

เปรียบเทียบสภาวะฟันผุและพฤติกรรม ที่เกี่ยวข้องของเด็กรไทยอายุ 1-4 ปี ระหว่างปี 2549 และ 2554

ดลฤดี แก้วสวาท* ทบ., สม.

สุณี วงศ์คงคาเทพ** ทบ., สม., อท. (ทันตสาธารณสุข)

บทกัทยาการ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสภาวะฟันผุและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องของเด็ก 1-4 ปี ซึ่งสำรวจในปี 2549 และ 2554 โดยสุ่มจังหวัดสำรวจ 20 จังหวัด แต่ละจังหวัดดำเนินการเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลส่วนภูมิภาคสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกอำเภอรวม 250 โรงพยาบาล เก็บข้อมูลในกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม คือ 1) เด็กที่มารับวัคซีนในคลินิกเด็กดี และ 2) เด็กในศูนย์เด็กเล็ก โดยการตรวจสอบสุขภาพช่องปากเด็ก ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เลี้ยงดูเด็ก วิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติไค-สแควร์ จำนวนเด็กในการวิเคราะห์ปี 2549 เท่ากับ 4,814 ราย และ ในปี 2554 เท่ากับ 4,206 ราย พบอัตราฟันผุร้อยละ 46.0 ปี 2549 ลดลงเป็นร้อยละ 43.6 ปี 2554 พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคือ สัดส่วนการแปรงฟันของเด็กที่มีความสม่ำเสมอเพิ่มขึ้น สัดส่วนการบริโภคน้ำอัดลมประจำลดลง สัดส่วนการรับบริการทาฟลูออไรด์วาร์นิชเพิ่มขึ้น แต่พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากที่มีแนวโน้มลดลงคือ สัดส่วนการบริโภคนมจืดลดลง ส่วนพฤติกรรมเสี่ยงที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคือ สัดส่วนการบริโภคอาหารที่มีรสหวานเป็นประจำเพิ่มขึ้นและสัดส่วนเด็กบริโภคขนมและเครื่องดื่มต่อวันมากกว่า 2 รายการเพิ่มขึ้นตามอายุ

คำสำคัญ : เด็กไทยอายุ 1-4 ปี, อัตราฟันผุ, การแปรงฟัน, บริการฟลูออไรด์วาร์นิช, การบริโภคอาหารรสหวาน

* ศูนย์อนามัยที่4 ราชบุรี

** สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

บทนำ

โรคฟันผุในเด็กปฐมวัย¹ หมายถึง การมีฟันผุ ทั้งที่เป็นรูผุชัดเจนและยังไม่เป็นรูผุ มีการสูญเสีย ฟันไปเนื่องจากฟันผุหรือมีการบูรณะฟันในฟันน้ำนม ซี่ใด ๆ ตั้งแต่ 1 ด้านขึ้นไปในเด็กอายุตั้งแต่แรกเกิด จนถึง 71 เดือน จากข้อมูลระดับชาติของ ประเทศไทยในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา แสดงให้เห็น ความชุกของโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กไทยอยู่ ในระดับสูง และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะ ในเขตชนบท ผลการสำรวจในระดับชาติโดยสำนัก ทันตสาธารณสุข กรมอนามัย ตั้งแต่ พ.ศ. 2532 จนถึง พ.ศ. 2550² พบว่าเด็กอายุ 3 ปี มีโรคฟันผุจาก ร้อยละ 66.5 ในปี 2532 ลดลงเป็นร้อยละ 61.4 ในปี 2550

การศึกษาของ Casamassimo, ค.ศ. 2000³ พบว่าเด็กที่มีฟันผุจนมีอาการปวดฟันเรื้อรัง และ ถูกถอนฟันก่อนกำหนด ส่งผลให้การรับประทานอาหาร ได้ลำบากและเคี้ยวไม่สะดวก ทำให้เกิด ปัญหาต่าง ๆ ดังนี้คือ 1) มีภาวะโภชนาการบกพร่อง (malnourished) และอ้วน 2) ไม่สามารถรับประทานอาหาร ได้อย่างสมดุล และมักรับประทานอาหาร เหลวรสหวาน แม้มีน้ำหนักปกติ แต่สารอาหารที่ได้รับ ไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดการเจริญเติบโต ที่เหมาะสม 3) เด็กที่มีอาการปวดฟันเรื้อรัง ทำให้มี ผลต่อแคทีโคลามีน (catecholamines) ที่มีผลต่อ ฮอร์โมนการเจริญเติบโตทำให้หลังน้อยกว่าปกติ ส่งผลให้การเจริญเติบโตช้า ขณะที่ Ritchie และ คณะ⁴ แสดงให้เห็นว่าการสูญเสียฟันไปก่อนกำหนด มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงนิสัยการรับประทานอาหาร คนกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะรับประทานอาหารจำพวกแป้ง น้ำตาล และไขมันมากขึ้น และกินอาหารกลุ่ม ใยอาหาร วิตามิน และเกลือแร่ลดลง และเด็กที่มีการ สูญเสียฟันหน้าน้ำนมบนไปตั้งแต่อายุน้อยๆ จะส่งผลต่อพัฒนาการในการพูด และความเชื่อมั่น

ในตนเองของเด็กอีกด้วย⁵

สาเหตุของการเกิดโรคฟันผุในเด็กเกี่ยวข้องกับ ปัจจัยต่างๆ ทั้งทางชีววิทยา ทางพฤติกรรม และ สิ่งแวดล้อม เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าแบคทีเรียที่เป็น สาเหตุของโรคฟันผุ⁶ คือ กลุ่มมิวแทนสเตรปโตค็อกคัส (mutans streptococci หรือ MS) การ ศึกษาของ Milgrom และคณะ⁷ และ Ramos-Gomez และคณะ⁸ พบว่าปริมาณเชื้อแบคทีเรียในน้ำลายมี ความสัมพันธ์กับโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย จะพบเชื้อ ได้เมื่อมีฟันขึ้นในช่องปาก ปริมาณเชื้อมากขึ้นตาม อายุของเด็กและจำนวนซี่ฟันที่เพิ่มขึ้นในปาก

ปัจจัยด้านพฤติกรรมทันตสุขภาพที่เกี่ยวกับการ เกิดฟันผุ ได้แก่ 1) พฤติกรรมการเลี้ยงดู เช่น การจุกปากลูก การหอมแก้มลูก การเคี้ยวข้าวป้อน ลูก การเป่าอาหารก่อนป้อนลูก การใช้ช้อนหรือ ภาชนะร่วมกัน การใช้แปรงสีฟันหรือยาสีฟันร่วมกัน การสัมผัสทำให้เกิดการแพร่เชื้อจากแม่สู่ลูก ทำให้ เพิ่มเชื้อ S. mutans ในปากลูกมากขึ้น⁹ 2) พฤติกรรม การให้กินนมที่ไม่เหมาะสม การหลับคาขวดนม การกินนมมอดึก การกินนมขวดที่มีรสหวาน¹⁰ 3) พฤติกรรมการทำความสะอาดฟัน พบว่าเด็กที่ พ่อแม่ทำความสะอาดฟันให้ตั้งแต่ฟันซี่แรกขึ้น มีฟันผุน้อยกว่าเด็กที่ไม่ได้รับการทำความสะอาด ฟัน¹¹ ขณะที่ Kowash และคณะ¹² พบว่าการใช้ ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์แปรงฟันในเด็กทุกวัน จะลด อุบัติการณ์โรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญ

ปัจจัยเฉพาะบุคคล ได้แก่ การมีภาวะ เคลือบฟันบกพร่องทำให้ฟันเสี่ยงต่อการผุสูงขึ้น การขาดสารอาหาร การมีโรคประจำตัว การคลอด ที่ผิดปกติ การได้รับฟลูออไรด์มากเกินไป การรับ ประทานยาที่มีรสหวานเป็นประจำ¹³

ปัจจัยด้านเศรษฐฐานะและสังคม มีการ ศึกษาจำนวนมาก พบว่าระดับการศึกษาและรายได้ ของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุ

ในเด็กปฐมวัย เด็กที่มีฟันผุมักจะมาจากครอบครัวที่มีรายได้น้อยและการศึกษาน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีฟันผุ¹⁴⁻¹⁵ และอาชีพของหัวหน้าครอบครัวมีความสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพของเด็ก¹⁶

ข้อเสนอการแก้ปัญหาฟันผุในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีของประเทศสหรัฐอเมริกา¹⁷ ได้กำหนดกลยุทธ์การจัดบริการเป็น 2 แนวทางคือ แนวทางที่ 1 ลดการถ่ายทอดเชื้อ *Streptococcus mutans* ของมารดาสู่ทารก โดยแนะนำมารดาพาทารกไปรับบริการทันตกรรมครั้งที่ 1 ในขวบปีแรก แนวทางที่ 2 การกำจัดเชื้อใน Dental plaque ด้วยการจัดการให้เกิดความสมดุลระหว่างปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยที่ป้องกันการเกิดฟันผุ โดยให้คำปรึกษาเรื่องอาหารการให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพช่องปากและการใช้ฟลูออไรด์เสริม

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาความสัมพันธ์ของการบริโภคอาหารรสหวานที่มีอิทธิพลต่อปัญหาฟันผุและโรคอ้วนในเด็กปฐมวัยไทยปี 2554 ซึ่งผ่านการพิจารณาการวิจัยในคณะกรรมการพิจารณาการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคณะกรรมการทรวงสาธารณสุข (Ref. no. 49/2553) เมื่อ 27 ธันวาคม 2553 การศึกษาส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสภาวะฟันผุและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องของเด็ก 1-4 ปี ที่สำรวจในปี 2549 และ 2554

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

เป็นศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study)

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร

$$n = \frac{NZ^2 \alpha/2 P (1-P)}{Nd^2 + Z^2 \alpha/2 P (1-P)}$$

$$Z_{\alpha/2} = 1.96 \text{ เมื่อ } \alpha = 0.05$$

P = ความชุกของโรคฟันผุในเด็กกลุ่ม 3 ปี (60%)

d = ความคลาดเคลื่อนในระดับประชากร (0.015)

N = ประชากรอายุ 0-5 ปี จากกรมการปกครองเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2552 (4,344,825 คน)

n = 4,094 คน สุ่มเพิ่มร้อยละ 20 รวมจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 4,920 คน ปรับเป็น 5,000 คน

กำหนดกลุ่มเป้าหมาย 4 กลุ่มๆ ละ 5 คน คือ

- 1) กลุ่มเด็กอายุ 1 ปีคือกลุ่มที่มารับวัคซีนคอตีบบาดทะยัก-ไอกรน เข็มที่ 4 เมื่ออายุ 1 ปี 6 เดือน
- 2) กลุ่มเด็กอายุ 2 ปีคือกลุ่มที่มารับวัคซีนไข้มองอักเสบเมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน
- 3) กลุ่มเด็กอายุ 3 ปีที่ศูนย์เด็กเล็ก และ 4) กลุ่มเด็กอายุ 4 ปีที่ศูนย์เด็กเล็ก รวมทั้งหมด 20 คน ต่อ 1 โรงพยาบาล

สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิอย่างง่าย (Stratified random sampling) จาก 20 จังหวัดกระจายแต่ละภาค จังหวัดในแต่ละภาคกำหนดตามสัดส่วนประชากร (ภาคเหนือ 768,627 คน ภาคใต้ 801,494 คน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1,599,709 คน ภาคกลาง 1,174,995 คน) แต่ละภาคสุ่มจังหวัดอย่างง่าย ทุกจังหวัดที่สุ่มดำเนินการเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลสังกัดสำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุขในทุกอำเภอ รวม 250 โรงพยาบาล

ในปี 2549 คำนวณตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่างเหมือนกับปี 2554 จำนวน 20 จังหวัดกำหนดตามปี 2549 คือคิดเฉลี่ยภาคละ 5 จังหวัดภาคใต้จังหวัดน้อยจึงไปเพิ่มที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่ได้กำหนดตามสัดส่วนประชากร

เจ้าหน้าที่ฝ่ายทันตสาธารณสุขในโรงพยาบาล สัมภาษณ์ผู้ดูแลเด็กด้วยแบบสัมภาษณ์ที่มีวิญญพัฒน์ขึ้น ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ และทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น (coefficient of reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของ

ครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ เท่ากับ 0.8 แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของเด็ก การใช้บริการทันตกรรม การบริโภคอาหารใน สัปดาห์ที่ผ่านมา การทำความสะอาดช่องปาก

ทันตภิบาลเป็นผู้ตรวจสอบภาวะฟันผุและ อนามัยช่องปากของเด็ก โดยวิธีดูด้วยตาเปล่า ไม่มีการปรับมาตรฐานการตรวจฟันผุ แต่มีการกำหนด เกณฑ์ฟันผุ ซึ่งหมายถึงฟันที่ผุเป็นรู หรือ ผุจนสี ของฟันเปลี่ยนเป็นจุดสีดำชัดเจนทั้งในตำแหน่งฟัน หน้าและฟันหลัง และอนามัยช่องปากไม่สะอาด หมายถึงเห็นแผ่นคราบจุลินทรีย์ตั้งแต่ 1 จุดขึ้นไป วิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติไค-สแควร์ (Chi-square test)

ผลการศึกษา

แบบสัมภาษณ์ที่ได้รับตอบกลับที่สมบูรณ์ทั้ง 2 รอบการสำรวจ คือ ในปี 2549 ได้รับจำนวน 4,814 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.3 ของกลุ่มตัวอย่างที่สุ่ม และ ในปี 2554 ได้รับจำนวน 4,206 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.1 ของกลุ่มตัวอย่างที่สุ่ม เป็นชุดข้อมูลที่ใช้ วิเคราะห์เปรียบเทียบในการศึกษาครั้งนี้ ปี 2549 ภาคที่มีอัตราตอบกลับสูงสุดคือภาคเหนือ (ร้อยละ 97.6) และต่ำสุดคือกลาง (ร้อยละ 93.2) ขณะที่ปี 2554 ภาคที่มีอัตราตอบกลับสูงสุดใกล้เคียงกันคือภาค เหนือและใต้ร้อยละ 91 และต่ำสุดคือภาคตะวันออก เชียงเหนือร้อยละ 74.7 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละกลุ่มตัวอย่างที่เข้าหมายที่สุ่มจำแนกตามภาคเปรียบเทียบปี 2549 และ 2554

Table 1 Number and percentage of responded samples compared to targeted samples by Region, compared between 2006 and 2011

ภาค	ปี 2549					ปี 2554				
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	ร้อยละ
	จังหวัด	โรงพยาบาล	ตัวอย่าง	ตัวอย่าง		จังหวัด	โรงพยาบาล	ตัวอย่าง	ตัวอย่าง	
	เป้าหมาย		ที่สุ่ม	ที่ได้		เป้าหมาย		ที่สุ่ม	ที่ได้	
กลาง	5	48	960	895	93.2	7	70	1,400	1,213	86.6
เหนือ	5	61	1,220	1,191	97.6	4	47	940	857	91.2
ตะวันออก										
เฉียงเหนือ	6	94	1,880	1,817	96.6	6	88	1,760	1,314	74.7
ใต้	4	47	940	911	96.9	3	45	900	822	91.3
รวม	20	250	5,000	4,814	96.3	20	250	5,000	4,206	84.1

ลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างและผู้เลี้ยงดูหลัก

กลุ่มตัวอย่างเด็กเป็นเพศชายและหญิงใกล้เคียงกัน เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามกลุ่มผู้เลี้ยงดูหลักพบว่าผู้เลี้ยงดูหลักส่วนใหญ่เป็นแม่ร้อยละ 47.3 ในปี 2549 และเพิ่มเป็นร้อยละ 50.4 ในปี 2554 ส่วนใหญ่จบการศึกษาประถมศึกษาและไม่ได้เรียนรวมร้อยละ 45.0 ในปี 2549 และลดเป็นร้อยละ 41.2 ในปี 2554 อาชีพหลักของผู้เลี้ยงดูส่วนใหญ่คือ

อาชีพรับจ้างต่างๆ ร้อยละ 36.5 ในปี 2549 และลดเป็นร้อยละ 32.3 ในปี 2554 และผู้เลี้ยงดูหลักมีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 บาทรวมร้อยละ 68.9 ในปี 2549 และลดเป็นร้อยละ 62.3 ในปี 2554 (ตารางที่ 2) แสดงให้เห็นว่าลักษณะประชากรผู้เลี้ยงดูหลักทั้งสองปีสำรวจ ส่วนใหญ่เป็นแม่ การศึกษาน้อย รายได้น้อย และมีอาชีพรับจ้างเป็นหลัก

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบลักษณะประชากรของเด็กและผู้เลี้ยงดูหลักจำแนกตามลักษณะประชากรเปรียบเทียบปี 2549 และ 2554

Table 2 Demographic characteristics of children and their major caregivers compared between 2006 - 2011.

ลักษณะประชากร	2549		2555	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	2,476	51.4	2,117	50.3
หญิง	2,385	49.5	2,089	49.7
รวม	4,814	100	4,206	100
ผู้เลี้ยงดูหลัก				
แม่	2,277	47.3	2,119	50.4
ทั้งพ่อ แม่และญาติ	1,197	24.9	854	20.3
ญาติข้างพ่อ/แม่	1,160	24.1	1,184	28.2
จ้างเด็กเลี้ยง/สถานรับเลี้ยง	227	4.7	49	1.2
รวม	4,814	100.0	4,206	100
ระดับการศึกษาของผู้ดูแลหลัก				
ไม่ได้เรียน/ประถมศึกษา	2,168	45.0	1,732	41.2
มัธยมศึกษา	1,352	28.1	1,247	29.6
สูงกว่ามัธยมศึกษา	1,298	27.0	1,227	29.2
รวม	4,814	100.0	4,206	100

ลักษณะประชากร	2549		2555	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพปัจจุบันผู้เลี้ยงดูหลัก				
ว่างงาน	402	8.3	443	10.5
แม่บ้าน	1,333	27.7	1,176	28.0
รับจ้างทั่วไป เกษตรกรรม ประมง ลูกจ้างโรงงาน	1,756	36.5	1,360	32.3
งานอิสระส่วนตัว งานบริการ	608	12.6	611	14.5
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	715	14.8	616	14.6
รวม	4,814	100.0	4,206	100
รายได้ครอบครัวเฉลี่ย/เดือน				
น้อยกว่า 10,000 บาท	3,279	68.9	2,619	62.3
มากกว่า 10,000 บาท	1,535	31.1	1,587	37.7
รวม	4,814	100.0	4,206	100.0

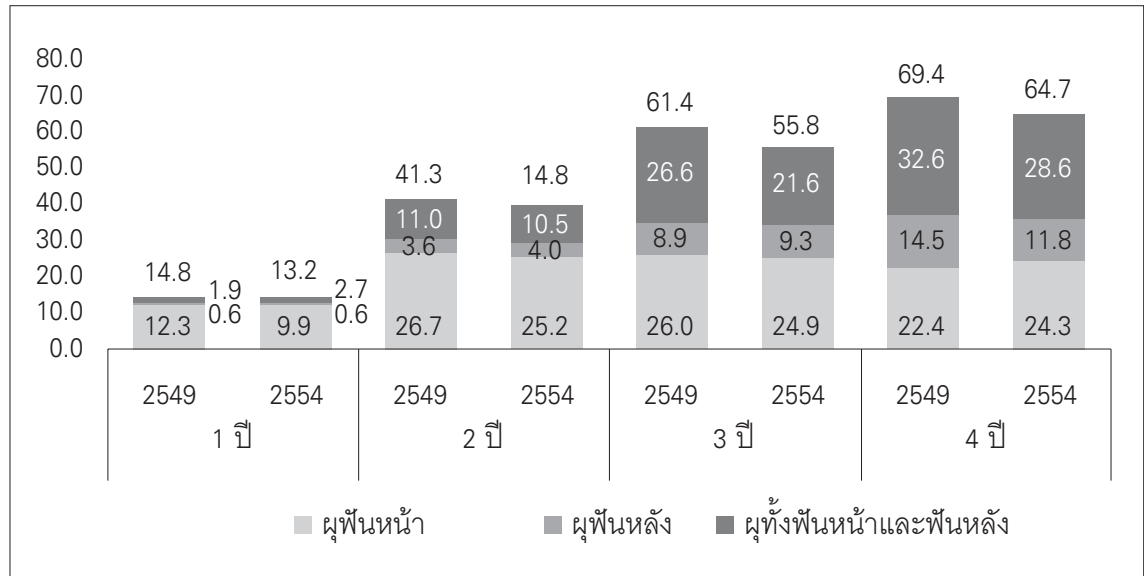
อัตราพันผู้เปรียบเทียบกับปี 2549 และ 2554

ผลการสำรวจพบว่าปี 2549 กลุ่มตัวอย่างที่มีพันผู้จำนวน 2,217 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.0 และปี 2554 มีพันผู้จำนวน 1,833 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.6 อัตราพันผู้ลดลง กลุ่มอายุ 1 ปีพบพันผู้ลดลงจากร้อยละ 14.8 ในปี 2549 แต่เป็นร้อยละ 13.2 ในปี 2554 กลุ่มอายุ 2 ปีพบพันผู้ลดลงจากร้อยละ 41.3 ในปี 2549 แต่เป็นร้อยละ 39.8 ในปี 2554 กลุ่มอายุ 3 ปีพบพันผู้ลดลงจากร้อยละ 61.4 ในปี 2549 แต่เป็น

ร้อยละ 55.8 ในปี 2554 กลุ่มอายุ 4 ปีพบพันผู้ลดลงจากร้อยละ 69.4 ในปี 2549 แต่เป็นร้อยละ 64.7 ในปี 2554 แนวโน้มพันผู้ในกลุ่มนี้ดีขึ้นมีอัตราพันผู้ที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัดในช่วงอายุ 3 ปี และ 4 ปี ประมาณร้อยละ 5 เมื่อวิเคราะห์ตำแหน่งพันผู้จะเห็นว่าเด็กกลุ่มอายุ 1-2 ปี ส่วนใหญ่ผู้พันหน้า อายุ 3 ปี เริ่มผู้พันหลังเพิ่มขึ้น และเมื่ออายุ 4 ปี ผู้พันหลังมากกว่าร้อยละ 40 (รูปที่ 1)

รูปที่ 1 อัตราฟันผุและตำแหน่งที่ผุในเด็กไทยอายุ 1-4 ปีเปรียบเทียบปี 2549 และ 2554

Picture 1 Prevalence and location of dental caries of Thai children Aged 1- 4 years compared between 2006 and 2011



อัตราฟันผุจำแนกตามลักษณะประชากรของผู้เลี้ยงดูหลัก

เมื่อพิจารณาฟันผุในเด็กปฐมวัยไทยจำแนกตามลักษณะประชากรของผู้เลี้ยงดูหลักพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันผุ คือ ระดับการศึกษาและอาชีพของผู้เลี้ยงดูหลัก รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน กล่าวคือ เด็กในการดูแลของผู้เลี้ยงดูหลักที่มีการศึกษาสูง (สูงกว่ามัธยมศึกษา) พบฟันผุร้อยละ 37.1 ปี 2549 และ 34.3 ปี 2554 น้อย

กว่าและแตกต่างกับอีก 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มเด็กที่มีผู้เลี้ยงดูหลักมีอาชีพรับจ้างทั่วไป เกษตรกรรม ประมง ลูกจ้างโรงงาน พบฟันผุร้อยละ 53.6 ปี 2549 และ 51.0 ปี 2554 สูงกว่าและแตกต่างกับอีก 4 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่มีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 บาท พบฟันผุร้อยละ 50.6 ปี 2549 และ 47.1 ปี 2554 สูงกว่าและแตกต่างกับอีกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละฟันผุในเด็กไทยอายุ 1-4 ปี จำแนกตามลักษณะประชากรของผู้เลี้ยงดูหลัก
เปรียบเทียบปี 2549 และ 2554

Table 3 Number and percentage of dental caries in Thai children Aged 1- 4 years by demographic characteristics of major caregivers compared between 2006 and 2011

ปัจจัย	ปี 2549			ปี 2554		
	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวน ฟันผุ	ร้อยละ ฟันผุ	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวน ฟันผุ	ร้อยละ ฟันผุ
ระดับการศึกษาผู้เลี้ยงดูหลัก***						
ไม่ได้เรียน/ประถมศึกษา	2,168	1,105	51.0	1,732	849	49.0
มัธยมศึกษา	1,352	632	46.7	1,247	563	45.1
สูงกว่ามัธยมศึกษา	1,295	480	37.1	1,227	421	34.3
รวม	4,814	2,217	46.0	4,206	1,833	43.6
อาชีพผู้เลี้ยงดูหลัก***						
ว่างงาน	462	219	47.4	443	189	42.7
แม่บ้าน	1,315	560	42.6	1,176	494	42.0
รับจ้าง เกษตรกรรม ลูกจ้างโรงงาน	1,732	928	53.6	1,360	694	51.0
งานอิสระส่วนตัว งานบริการ	600	264	44.0	611	274	44.8
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	705	246	34.9	616	182	29.5
รวม	4,814	2,217	46.0	4,206	1833	43.6
รายได้ครอบครัวเฉลี่ย/เดือน***						
น้อยกว่า 10,000 บาท	3,279	1,660	50.6	2,619	1234	47.1
มากกว่า 10,000 บาท	1,535	557	36.3	1,587	599	37.7
รวม	4,814	2,217	46.0	4,206	1833	43.6

*** significant ($p < .05$, Pearson chi-square test)

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กเปรียบเทียบปี 2549 และ 2554 (ตารางที่ 4)

สัดส่วนเด็กวัยนี้บริโภคอาหารรสออกหวานเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.2 ปี 2549 เป็นร้อยละ 22.0 ปี 2554 และเพิ่มขึ้นตามอายุ ตรงข้ามสัดส่วนเด็กบริโภคอาหารรสจืดลดลง ร้อยละ 75.0 ปี 2549 เป็นร้อยละ 70.0 ปี 2554 และลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น

ผู้ปกครองมีพฤติกรรมการเติมน้ำตาลในกับข้าวเป็นประจำ และเพิ่มขึ้นตามอายุ พบว่าในปี 2554 กลุ่มอายุ 1 ปี ร้อยละ 19.7 เป็น ร้อยละ 39.1 ในกลุ่มอายุ 4 ปี ซึ่งเพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่า

การบริโภคขนมและเครื่องดื่มของเด็กมากกว่า 2 รายการต่อวัน เพิ่มขึ้นตามอายุ และบริโภคร้อยละ 66.5 ขึ้นไป

พฤติกรรมกรรมการทำความสะอาดช่องปากเปรียบเทียบปี 2549 และ 2554

เปรียบเทียบอนามัยช่องปากของเด็กปี 2549 และ 2554 พบว่ามีช่องปากสะอาดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 64.4 ปี 2549 เป็นร้อยละ 67.9 ปี 2554 เนื่องจากความสม่ำเสมอในการแปรงฟันของเด็กปี 2549 ร้อยละ 37.1 เพิ่มเป็นร้อยละ 43.5 ปี 2554 โดยมากกว่าครึ่งเป็นการแปรงฟันที่ผู้ดูแลแปรงให้ สัดส่วนเด็กวัยนี้แปรงฟันเองร้อยละ 30.2 ปี 2549 และลดลงเป็นร้อยละ 27.7 ปี 2554 (ตารางที่ 5)

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอนามัยช่องปากกับความสม่ำเสมอในการแปรงฟัน โดยใช้สถิติ Pearson chi-square test ทั้ง 2 ปี พบว่ากลุ่มที่

แปรงฟันสม่ำเสมอทุกวันมีอนามัยช่องปากสะอาดร้อยละ 74.7 ปี 2549 และ ร้อยละ 76.1 ปี 2554 มากกว่าและแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างที่แปรงฟันไม่สม่ำเสมอ ร้อยละ 58.4 ปี 2549 และร้อยละ 61.6 ปี 2554 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 6)

กลุ่มที่มีช่องปากไม่สะอาดพบฟันผุร้อยละ 79.3 ปี 2549 และร้อยละ 81.7 ปี 2554 มากกว่าและแตกต่างกับกลุ่มที่มีช่องปากสะอาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มากกว่าถึง 2.8-3.2 เท่า (ตารางที่ 7)

แนวโน้มการทำความสะอาดช่องปากของเด็กกลุ่มนี้ดีขึ้น แต่ผู้ปกครองร้อยละ 30.1 ปี 2549 และร้อยละ 27.7 ปี 2554 ยังปล่อยให้เด็กแปรงฟันเอง กลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเกิดฟันผุสูง

ตารางที่ 5 พฤติกรรมการทำความสะอาดช่องปากเด็กและผู้ที่เกี่ยวข้อง แปรงฟันเปรียบเทียบปี 2549 และ 2554

Table 5 Tooth brushing behavior of children and who brushed the teeth compare between 2006 and 2011

ความสม่ำเสมอในการแปรงฟัน	จำนวน (ร้อยละ)	
	ปี 2549	ปี 2554
ไม่แปรง	271 (5.6)	185 (4.4)
แปรงฟันช่วงเช้าและก่อนนอนทุกวัน	1,784 (37.1)	1,828 (43.5)
แปรงฟันช่วงเช้าและก่อนนอนไม่ทุกวัน	2,759 (57.3)	2,193 (52.1)
รวม	4,814 (100.00)	4,206 (100.0)
ผู้แปรงฟันให้เด็ก		
เด็กแปรงเอง	1,451 (30.1)	1,163 (27.7)
ผู้ใหญ่แปรงให้และช่วยตรวจ	3,363 (69.9)	3,043 (72.3)
รวม	4,814 (100.0)	4,206 (100.0)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของเด็ก จำแนกตามความถี่ในการแปรงฟันกับอนามัยช่องปาก เปรียบเทียบปี 2549 และ 2554

Table 6 Number and percentage of children by oral hygiene and frequency of tooth brushing between 2006 and 2011

อนามัยช่องปากของเด็ก	การแปรงฟัน 2 ครั้ง/วัน ปี 2549			การแปรงฟัน 2 ครั้ง/วัน ปี 2554		
	ทุกวัน	ไม่ทุกวัน	รวม	ทุกวัน	ไม่ทุกวัน	รวม
สะอาด	1,333 (74.7)	1,769 (58.4)	3,102 (64.4)	1,392 (76.1)	1,464 (61.6)	2,856 (67.9)
ไม่สะอาด	451 (25.3)	1,261 (41.6)	1,712 (35.5)	436 (23.9)	914 (38.4)	1,350 (32.1)
รวม	1,784 (100.0)	3,030 (100.0)	4,814 (100.0)	1,828 (100.0)	2,378 (100.0)	4,206 (100.0)

*** significant (p < .05, Pearson chi-square test)

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของเด็ก จำแนกตามอนามัยช่องปากและสภาวะฟันผุของเด็ก เปรียบเทียบปี 2549 และ 2554

Table 7 Number and percentage of children by oral hygiene and dental caries compared between 2006 and 2011

สภาวะฟันผุ	ความสะอาดช่องปากปี 2549			ความสะอาดช่องปากปี 2554		
	สะอาด	ไม่สะอาด	รวม	สะอาด	ไม่สะอาด	รวม
ไม่ผุ	2,240 (72.2)	384 (20.7)	2,594 (53.9)	2,126 (74.4)	247 (18.3)	2,373 (56.4)
ผุ	862 (27.8)	1358 (79.3)	2,220 (46.1)	730 (25.6)	1,103 (81.7)	1,833 (43.6)
รวม	3,102 (100.0)	1,712 (100.0)	4,814 (100.0)	2,856 (100.0)	1,350 (100.0)	4,206 (100.0)

*** significant (p < .05, Pearson chi-square test)

การใช้บริการทันตกรรมในรอบปีเปรียบเทียบปี 2549 และ 2554

การใช้บริการทันตกรรมในรอบปี เด็กกลุ่มนี้กว่าครึ่งไม่เคยใช้บริการทันตกรรม กลุ่มที่เคยใช้บริการเมื่อจำแนกตามประเภทบริการ พบว่าเคยใช้บริการเคลือบหลุมร่องฟันร้อยละ 2.5 ในปี 2549 เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.4 ในปี 2554 ใช้บริการทาฟลูออไรด์

ร้อยละ 7 ในปี 2549 เพิ่มขึ้นร้อยละ 32.8 ในปี 2554 ใช้บริการถอนฟันร้อยละ 4.4 ในปี 2549 ลดลงเป็นร้อยละ 3.7 ในปี 2554 ใช้บริการอุดฟันร้อยละ 7.6 ในปี 2549 เป็นร้อยละ 7.3 ในปี 2554 (ตารางที่ 8) โดยสรุปบริการทันตกรรมที่เด็กมีการใช้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนคือบริการทาฟลูออไรด์วารินิช คือใช้บริการเพิ่มขึ้น 4.7 เท่าใน 5 ปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 8 การใช้บริการทันตกรรมของเด็ก จำแนกตามอายุและประเภทบริการ เปรียบเทียบปี 2549 และ 2554
Table 8 Oral health service utilization of children by age and type of services compared between 2006 and 2011

การใช้บริการ ทันตกรรม	1 ปี		2 ปี		3 ปี		4 ปี		รวม	
	ปี 2549	ปี 2554	ปี 2549	ปี 2554	ปี 2549	ปี 2554	ปี 2549	ปี 2554	ปี 2549	ปี 2554
จำนวน	1,255	1,031	1,214	1,062	1,190	1,043	1,155	1,070	4,814	4,206
ไม่เคยรับบริการ	64.8	58.1	52.5	52.1	47.5	48.3	38.4	47.2	51.1	51.4
เคยรับบริการ	35.2	41.9	47.5	47.9	52.5	51.7	61.6	52.8	48.9	48.6
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ร้อยละตรวจฟัน	35.2	41.9	47.6	47.9	52.4	51.7	61.6	52.8	48.9	48.6
ร้อยละเคลือบร่องฟัน	0.0	0.5	0.7	2.9	3.6	6.9	6.1	7.2	2.5	4.4
ร้อยละทาฟลูออไรด์	3.1	30.4	6.7	34.6	6.6	34.2	11.9	32.1	7.0	32.8
ร้อยละถอนฟัน	0.3	0.4	1.6	1.8	5.4	4.6	10.6	7.9	4.4	3.7
ร้อยละอุดฟัน	0.1	0.6	3.3	3.4	9.5	8.6	18.3	16.4	7.6	7.3

บทวิจารณ์

วิธีการเก็บข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลในคลินิกเด็กดีจากโรงพยาบาลรัฐ อายุเด็กที่มาใช้บริการขึ้นกับชนิดวัคซีนที่กำหนด ทำให้การกระจายของอายุของกลุ่มตัวอย่างไม่สม่ำเสมอ มีการกระจุกในช่วงอายุ 17-19 เดือน และ 29-30 เดือน เด็กในช่วงอายุ 22-28 เดือนขาดหายไป ทำให้ขาดรายละเอียดของกลุ่มเด็กโต

ระบบการเก็บข้อมูลโดยวิธีนี้เป็นระบบที่ใช้ง่ายงบประมาณในการเก็บข้อมูลน้อย ทั้งสามารถพัฒนาต่อเป็นระบบแฟ้มทันตสุขภาพประจำตัวเด็ก เป็นการเก็บข้อมูลต่อเนื่องระยะยาวตามระบบการรับวัคซีนของเด็กตั้งแต่อายุ 6 เดือน-5 ปีรวม 5 ครั้ง เพื่อติดตามพัฒนาการพฤติกรรม การเลี้ยงดูที่เกี่ยวข้องกับทันตสุขภาพได้ดี

ข้อจำกัดในการศึกษาคือ ไม่มีการประชุม

ชี้แจงและปรับมาตรฐานผู้สัมภาษณ์ ทีมวิจัยเพียงกำหนดนิยามฟันผุและอนามัยช่องปาก และแนวทางการการสัมภาษณ์ชี้แจงในคู่มือที่ส่งแนบพร้อมแบบสอบถาม อาจมีผลต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ตอบกลับ การปรับปรุงในการเก็บข้อมูลครั้งต่อไปคือ ให้มีการประชุมชี้แจงและปรับมาตรฐานผู้สัมภาษณ์ ควรพัฒนาตัวแปรและตัววัดในเครื่องมือให้สามารถให้ภาพที่สะท้อนรายละเอียดพฤติกรรมที่ลึกซึ้งขึ้น และควรคำนึงถึงเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูลที่ต้องไม่ส่งผลกระทบต่องานบริการให้วัคซีนในกลุ่มเด็ก

สถานการณ์ฟันผุในเด็กปฐมวัยไทย

อัตราฟันผุในการศึกษานี้พบว่าปี 2549 เด็กมีอัตราฟันผุคิดเป็นร้อยละ 46.1 และลดลงเป็นร้อยละ 43.6 ในปี 2554 โดยกลุ่มอายุ 1 ปีพบฟันผุลดลงจากร้อยละ 14.8 ในปี 2549 แต่เป็นร้อยละ 13.2 ในปี 1554 กลุ่มอายุ 2 ปีพบฟันผุลดลงจากร้อยละ

41.3 ในปี 2549 แต่เป็นร้อยละ 39.8 ในปี 1554 กลุ่มอายุ 3 ปีพบฟันผุลดลงจากร้อยละ 61.4 ในปี 2549 แต่เป็นร้อยละ 55.8 ในปี 1554 กลุ่มอายุ 4 ปีพบฟันผุลดลงจากร้อยละ 69.4 ในปี 2549 เป็นร้อยละ 64.7 ในปี 1554 จะเห็นว่าแนวโน้มฟันผุในกลุ่มนี้ดีขึ้นมีอัตราฟันผุที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะในกลุ่มอายุ 3 ปี และ 4 ปี ประมาณร้อยละ 5 ผลการศึกษานี้ใกล้เคียงผลการศึกษาของสมนึกชาญด้วยกิจและคณะ ที่พบว่าอัตราฟันผุในกลุ่ม 1 ปี และ 2 ปี เท่ากับร้อยละ 16.6 และ 45.5 ตามลำดับ¹⁸

พฤติกรรมในการทำความสะอาดช่องปาก

การไม่แปรงฟันหรือแปรงฟันไม่สะอาดเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็กวัยนี้ หลายการศึกษาพบว่า การแปรงฟันบ่อยๆ โดยที่พ่อแม่มีส่วนช่วยในการแปรงฟัน สามารถลดการเกิดฟันผุในบริเวณผิวเรียบของฟันได้¹⁹⁻²¹ และหากพ่อแม่สามารถแปรงฟันให้เด็กได้วันละ 2 ครั้ง ด้วยยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์ตั้งแต่ฟันขึ้นจะช่วยลดการเกิดฟันผุในเด็กได้²² ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษานี้ที่พบว่าสัดส่วนของเด็กมีอนามัยช่องปากสะอาดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 64.4 ปี 2549 เป็นร้อยละ 67.9 ในปี 2554 เนื่องจากในการศึกษานี้พบว่า การแปรงฟันของเด็กที่มีความสม่ำเสมอจากร้อยละ 37.1 ในปี 2549 เพิ่มขึ้นร้อยละ 43.5 ในปี 2554 จะเห็นว่ากลุ่มที่มีช่องปากที่ไม่สะอาด พบฟันผุมากกว่ากลุ่มที่มีช่องปากสะอาดสูงกว่า และแตกต่างกับกลุ่มที่มีอนามัยช่องปากสะอาดถึง 2.8-3.2 เท่า สัดส่วนการแปรงฟันที่สม่ำเสมอในการศึกษานี้มากกว่าผลการศึกษาของสุณี วงศ์คงคาเทพ²³ ที่พบว่าแปรงฟันสม่ำเสมอเพียงหนึ่งในสามของเด็กทั้งหมด และมีส่วนให้เด็กแปรงฟันเองกว่าหนึ่งในสาม

พฤติกรรมการบริโภคของเด็ก

ความถี่ในการบริโภคขนมและเครื่องดื่มต่อ

วันในการศึกษานี้ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุ และส่วนใหญ่ร้อยละ 66.5 ขึ้นไป บริโภคขนมและเครื่องดื่มมากกว่า 2 รายการต่อวัน ขณะที่การบริโภคน้ำอัดลมมีสถานการณ์การบริโภคที่ดีขึ้นมาก ลดลงจากร้อยละ 55.1 ในปี 2549 เป็นร้อยละ 41.1 ในปี 2554

การบริโภคอาหารที่มีรสหวานเป็นประจำเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 14.2 ในปี 2549 เป็นร้อยละ 22.0 ในปี 2554 ส่วนใหญ่ร้อยละ 63.4 ขึ้นไปบริโภคนมคละรสทั้งรสจืดรสหวานและเปรี้ยว และมีเด็กที่บริโภคนมจืดเป็นส่วนน้อย จะเห็นว่าเด็กอายุ 1 ปี บริโภคนมจืดร้อยละ 36 ทั้ง 2 ปีสำรวจ แต่เมื่ออายุ 4 ปีจะบริโภคลดลงเหลือร้อยละ 18.5 ในปี 2549 และร้อยละ 12.3 ในปี 2554 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่บริโภคน้อยกว่าผลการศึกษาของบุบผา ไตรโรจน์ และคณะ²⁴ ที่พบว่าเด็กเพียงร้อยละ 18.2 ที่ดื่มนมจืด แสดงให้เห็นว่าแม้มีการรณรงค์ลดการบริโภคหวานและดื่มนมจืด แต่สัดส่วนการบริโภคนมจืดกลับมีสัดส่วนที่ลดลง แสดงให้เห็นความจำเป็นในการรณรงค์การบริโภคนมจืดร่วมกับการแปรงฟันอย่างสม่ำเสมอโดยผู้ปกครองในเด็กวัยนี้

การใช้บริการทาฟลูออไรด์

การรับบริการทันตกรรมของเด็กในการศึกษาครั้งแรก พบว่าสัดส่วนเด็กที่เคยใช้บริการทันตกรรมในรอบปีไม่เพิ่มขึ้น แต่เด็กใช้บริการทาฟลูออไรด์วาร์นิชเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนคือมีการใช้บริการเพิ่มขึ้น 4.7 เท่าใน 5 ปีที่ผ่านมา ผลการศึกษานี้มีความแตกต่างผลการศึกษาของ จันทนา อึ้งชูศักดิ์ และคณะ²⁵ ที่พบเด็กเคยได้รับการตรวจช่องปากในสัดส่วนที่มากกว่าคือร้อยละ 62.6 ผู้ปกครองเคยได้รับการฝึกทักษะการแปรงฟันให้เด็กร้อยละ 42.7 และเด็กเคยได้รับการทาฟลูออไรด์เพียงร้อยละ 16.2 การศึกษานี้เด็กใช้บริการทาฟลูออไรด์วาร์นิชร้อยละ 32.8 ในปี 2554

บทสรุป

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสถานะฟันผุและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องของเด็ก 1-4 ปี ในปี 2549 และ 2554 พบอัตราฟันผุร้อยละ 46.0 ในปี 2549 ลดลงเป็นร้อยละ 43.6 ในปี 2554 พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคือ พบเด็กที่แปรงฟันอย่างสม่ำเสมอเพิ่มจากร้อยละ 37.1 ในปี 2549 เป็นร้อยละ 43.5 ในปี 2554 การบริโภคน้ำอัดลมลดลงจากร้อยละ 55.1 ในปี 2549 เป็นร้อยละ 41.1 ในปี 2554 การใช้บริการทาฟลูออไรด์วานิชเพิ่มจากร้อยละ 7.0 ในปี 2549 เพิ่มเป็นร้อยละ 32.8 ในปี 2554 แต่พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากที่มีแนวโน้มลดลงคือ สัดส่วนการ

บริโภคนมจืดประจำที่ลดลงจากร้อยละ 25.6 ในปี 2549 เป็นร้อยละ 19.7 ในปี 2554 ส่วนพฤติกรรมเสี่ยงที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคือ การบริโภคอาหารที่มีรสหวานเป็นประจำเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 14.2 ในปี 2549 เป็นร้อยละ 22.0 ในปี 2554 เด็กกว่าร้อยละ 66.5 บริโภคขนมและเครื่องดื่มต่อวันมากกว่า 2 รายการ

คำขอบคุณ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ขอขอบคุณทีมงานจังหวัดทั้ง 20 จังหวัดทั้ง 2 รอบปีสำรวจ ที่สละเวลาดำเนินการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณกรมอนามัยที่สนับสนุนงบประมาณในการศึกษาวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Drury TF, Horowitz AM, Ismail AI, et al. Diagnosing and reporting early childhood caries for research purposes. A report of a workshop sponsored by the National Institute of Dental and Craniofacial Research, the Health Resources and Services Administration, and the Health Care Financing Administration. J Public Health Dent 1999; 59: 192-7.
2. กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. รายงานผลการสำรวจสถานะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 6 พ.ศ. 2543-2550. โรงพิมพ์สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด, 2551.
3. Casamassimo PS. Relationships between oral and systemic health. Pediatr Clin North Am 2000;47:1149-1157.
4. Ritchie CS, Joshipura K, Hung HC, Douglass CW. Nutrition as a mediator in the relation between oral and systemic disease: associations between specific measures of adult oral health and nutrition outcomes. Crit Rev Oral Biol Med 2002;13:291-300.
5. Davies GN. Early childhood caries-asynopsis. Community Dent Oral Epidemiol 1998; 26: 106-16.
6. Van Houte J. Role of microorganisms in caries etiology. J Dent Res 1994; 73: 672-81.
7. Milgrom P, Riedy CA, Weinstein P, et al. Dental caries and its relationship to bacterial infection, hypoplasia, diet, and oral hygiene in 6- to 36-month-old children. Community Dent Oral Epidemiol 2000; 28: 295-306.
8. Ramos-Gomez FJ, Weintraub JA, Gansky SA, et al. Bacterial, behavioral and environmental factors associated with early childhood caries. J Clin Pediatr Dent 2002; 26: 165-73.
9. Kohler B, Andr  en I, Jonsson B. The earlier the colonization by mutans streptococci, the higher the caries prevalence at 4 years of age. Oral Microbiol Immunol 1988; 3: 14-7.

10. Dilley GJ, Dilley DH, Machen JB. Prolonged nursing habit: A profile of patients and their families. *ASDC J Dent Child* 1980; 47: 102-8.
11. Wendt LK, Hallonsten AL, Koch G, et al. Oral hygiene in relation to caries development and immigrant status infants and toddlers. *Scand J Dent Res* 1994; 102: 269-73.
12. Kowash HB, Pinfecl A, Smith J, et al. Effectiveness on oral health of a Long-term health education programme for mothers with young children. *Br Dent J* 2000; 188:201-5.
13. Al-Malik MI, Holt RD, Bedi R. The relationship between erosion, caries and rampant caries and dietary habits in preschool children in Saudi Arabia. *Int J Paediatr Dent* 2001; 11:430-9.
14. Chan SC, Tsai JS, King NM. Feeding and oral hygiene habits of preschool children in Hong Kong and their caregivers' dental knowledge and attitudes. *Int J Paediatr Dent* 2002; 12: 322-31.
15. Petersen PE. Oral health behavior of 6-yearold Danish children. *Acta Odontol Scand* 1992; 50: 57-64.
16. Gibson S, Williams S. Dental caries in preschool children: associations with social class, tooth-brushing habit and consumption of sugars and sugar-containing foods. Further analysis of data from the National Diet and Nutrition Survey of children aged 1.5-4.5 years. *Caries Res* 1999; 33: 101-13.
17. Preventive Oral Health Intervention for Pediatricians. *Pediatrics* 2008; 122: 1387-1394. Downloaded from www.pediatrics.org by on February 8, 2011.
18. สมนึก ชาญด้วยกิจ, สุณี วงศ์คงคาเทพ, ชนิษฐ์ รัตนรังสิมา, อังศณา ฤทธิ์อยู่. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดฟันผุของเด็กไทยอายุ 6 -30 เดือน ว.ทันต 2547; 2: 123-137.
19. Streckson-Blicks C., Holm AK. Between-meal eating, tooth-brushing frequency and dental caries in 4-year-old children in the north of Sweden. *Int J Pediatric Dent.* 1995.Jun; 5(2):k67-72.
20. Tsubouchi J, Tsubouchi M, Maynard RJ, Domoto PK., Weinstein P. A study of dental caries and risk factors among Native American infants. *ASDC J Dent Child.*1995.Jul-Aug; 62(4):283-7.
21. Douglass JM., Tinanoff N., Tang JM., Altman DS. Dental caries patterns and oral health behavior in Arizona infants and toddler. *Community Dent Oral Epidemiol.*2001.Feb; 29:14-22.
22. Harris R., Nicoll AD., Adair PM., Pine CM. Risk factor for dental caries in young children: a systematic review of the literature. *Community Health Dent* 2004 Mar; 21(Suppl):71-85.
23. สุณี วงศ์คงคาเทพ. ความสัมพันธ์ของการทำความสะอาดช่องปากกับการเกิดฟันผุของเด็กไทยอายุต่ำกว่า 5 ปี. วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม 2551; 31 (2):34-47.
24. นุชผา ไตรโรจน์ จันทนา อึ้งชูศักดิ์ วิไลลักษณ์ บังเกิดสิงห์ และสุรางค์ เชษฐพฤษณ์. การศึกษาสถานการณ์การบริโภคนมของเด็กวัยก่อนเรียนในศูนย์เด็กเล็ก พ.ศ. 2546. ว.ทันต.สธ 2546; 8(1-2): 31-37.
25. จันทนา อึ้งชูศักดิ์, สุภาวดี พรหมมา, สุรางค์ เชษฐพฤษณ์, สุพรรณิ สุคันวราณิล และ วิไลลักษณ์ บังเกิดสิงห์. พฤติกรรมการแปรงฟันและการเข้าถึงบริการทันตสุขภาพตามชุดสิทธิประโยชน์ของเด็กก่อนวัยเรียน อายุ 6-36 เดือน. ว.ทันต.สธ. 2552;14(1):59.

Compare caries prevalence and related oral health behaviors among Thai Children Aged 1-4 years between 2006 and 2011

Donludee Kaewsawat*, D.D.S., M.P.H.

Sunee Wongkongkathep**, D.D.S., M.P.H., Diplomat (Thai Board of Dental Public Health)

Abstract

The purpose of this study was to compare dental caries prevalence and related oral health behaviors among Thai Children Aged 1- 4 years between 2006 and 2011. Two cross-sectional studie were carried out by a sample of 4,814 and 4,206 children with their caregivers from 250 MOPH hospitals and child centers in 20 provinces across the country in 2006 and 2011. Children's caregivers were interviewed and children's oral status were examined by the hospital dental personnel. Data analysis was performed with Chi-square test. Children's caries prevalence were found 46.0 % in 2006 and decreased to 43.6 in 2011. The oral health promotion behaviors which increasined from 2006 to 2011 were regular tooth brushing and fluoride vanish service utilization. The behaviors which decreased were carbonated beverage consumption and plain milk consumption. The risk behaviors which increased were consumption of sugary foods. Consuming snacks and beverage more than 2 items per day increased when children were older.

Key Words : *Thai Children Aged 1- 4 years, dental caries prevalence, regular tooth brushing, fluoride varnish service, consumption of sugary food*

* The Fourth Regional Health Promotion Center, Ratchaburi.

** Bureau of Dental Health, Department of Health, Ministry of Public Health.