

1. ปริมาณฟลูออไรด์ในอาหารและอาหารเสริมของทารก

J.R HEILMAN et al University of Iowa,

College of Dentistry, Iowa City USA

ดาร์ณี รัชมีรัตน์

กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย

การศึกษาเรื่อง ปริมาณฟลูออไรด์ที่ได้รับในเด็กเล็กซึ่งกำลังมีพัฒนาการของฟัน ถือว่าเป็นประเด็นสำคัญ เพราะการเพิ่มขึ้นของความชุกของโรคฟันตกกระ ปัจจุบันมีข้อแนะนำให้ทารกได้รับอาหารเสริมตั้งแต่ 4-6 เดือน โดยก่อนหน้านี้ได้มีรายงานเกี่ยวกับปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำดื่มที่บ้านและที่สถานดูแลเด็ก, ในน้ำดื่มบรรจุขวด, และในเครื่องดื่มรสผลไม้ การศึกษาครั้งนี้ มุ่งตรวจวัดปริมาณฟลูออไรด์ในอาหารและอาหารเสริมของทารกจำนวน 237 ตัวอย่าง โดยวิธีวิเคราะห์สารแบบ Taves microdiffusion และ specific electrode หาฟลูออไรด์ไอออน ผลปรากฏว่า เนื้อไก่ (Infant chicken) มีปริมาณฟลูออไรด์ระหว่าง 3,637-8,384 นาโนกรัม* ฟลูออไรด์ ต่ออาหาร 1 กรัม (ngF/g) ซึ่งมากกว่าผลิตภัณฑ์อาหารประเภทอื่น ๆ ที่มีค่าแตกต่างกันไป ตั้งแต่ 10 ngF/g (เนื้อลูกวัว) จนถึง 658 ngF/g (เนื้อไก่วง) โดยมีค่าเฉลี่ยของฟลูออไรด์ที่ทารกได้รับจากอาหารค่าเฉลี่ยแต่ละวันอยู่ระหว่าง

10-633 ngF/g : และมีค่ามัธยฐาน (Median) เท่ากับ 129 ngF/g , จากผักใบเขียว 5-417 ngF/g : ค่ามัธยฐาน 81 ngF/g, ผลไม้ 3-489 ngF/g : ค่ามัธยฐาน 23 ngF/g, อาหารเสริมชนิดแห้งเติมน้ำ 0.06-0.52 ppmF : ค่ามัธยฐาน 0.23 ppmF ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึง ช่วงพิสัยที่กว้างของปริมาณฟลูออไรด์ในอาหาร (3-8,384 ngF/g) โดย 71 % ของอาหารตัวอย่าง มีค่าน้อยกว่า 100 ngF/g : 2% มีค่ามากกว่า 1,000 ngF/g น้ำที่ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารและกระบวนการเลาะกระดูกออกจากเนื้อ (deboning) ล้วนแล้วแต่เป็นการเพิ่มฟลูออไรด์ในอาหารและอาหารเสริมทารก ดังนั้น การคำนวณปริมาณฟลูออไรด์ที่ร่างกายได้รับนั้นเราควรที่จะพิจารณาปริมาณฟลูออไรด์ส่วนใหญ่ที่ทารกอาจได้รับจากอาหารในแต่ละวันด้วย

* 1 นาโนกรัม เท่ากับ 1×10^{-9} กรัม

2. ปริมาณฟลูออไรด์ที่ยังคงอยู่ในน้ำลาย ภายหลังการแปรงฟันด้วยยาสีฟันผสม ฟลูออไรด์

W.T YANG et al Taipei, Taiwan,
ROC.

จากหลักฐานล่าสุดสรุปได้ว่า ผลการยับยั้งโรคฟันผุของฟลูออไรด์เฉพาะที่มีความสัมพันธ์กับการมีฟลูออไรด์ไอออนความเข้มข้นต่ำในช่องปาก การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินความเข้มข้นของฟลูออไรด์ภายหลังการแปรงฟัน 6 ชั่วโมง โดยให้นักศึกษาทันตแพทย์ 20 คน อายุ 20-24 ปี เป็นกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้ ชื่อการค้าของยาสีฟันชนิดต่างๆ ได้แก่ Oral-B (0.225% NaF น.น./น.น.), Colgate (0.76% MPF น.น./น.น.), Darlie (0.05% NaF น.น./น.น.), Mentadent (0.15% NaF น.น./ปริมาตร) และ Placebo เวลาที่เก็บตัวอย่างน้ำลายนาที่ 0, 10, 30, 60, 120, 240, 360 วิธีที่ใช้ตรวจสอบความเข้มข้นของฟลูออไรด์ไอออนในน้ำลาย คือ Fluoride ion-selective electrode (ORION 96-09, Orion Research, Cambridge, Mass., U.S.A)

ผลการตรวจความเข้มข้นของฟลูออไรด์ในน้ำลายนาที่ 10 บันทึกลงได้ดังนี้

Colgate	(3.12 ± 2.31ppm)
Oral-B	(3.01 ± 2.07 ppm)
Darlie	(1.24 ± 1.03 ppm)
Mentadent	(3.09 ± 1.88 ppm)
Placebo	(0.12 ± 0.05 ppm)

และเป็นความสัมพันธ์แบบ linear correlation ระหว่างความเข้มข้นฟลูออไรด์ไอออนในน้ำลายและยาสีฟันภายหลัง 4 ชม. ระดับฟลูออไรด์ในน้ำลายจะลดลง จนกระทั่งมีค่าอยู่ในระดับปกติ

ผลการศึกษาสนับสนุนความดีในการแปรงฟัน เพื่อคงระดับปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำลาย ซึ่งมีส่วนสำคัญมากต่อการคืนกลับของแร่ธาตุที่เคลือบฟัน (Enamel Remineralization)

3. แรงกดจากมือและการยับยั้งแปรง ของผู้ที่ใช้แปรงสีฟันไฟฟ้า

S.Cianco et al Center of Dental
studies, NY, USA

การศึกษาในห้องปฏิบัติการของ Biomaterial Instrument Center ได้แนะนำว่า เมื่อใดก็ตามที่เราใช้แปรงสีฟันไฟฟ้า แรงกดที่มากเกินไปจะลดการเคลื่อนไหว ของขนแปรงและลดประสิทธิภาพการทำความสะอาดฟัน จุดประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อทดสอบหาค่าแรงกดที่ทำให้การแปรงมีประสิทธิภาพ การทดลองนี้ใช้แรงกดแปรงพิสัยระหว่าง 0-500 กรัม และจำนวนครั้งที่ผู้ใช้ยับยั้งแปรงเมื่อใช้แปรงไฟฟ้า Hapika กลุ่มตัวอย่าง 5 คน ที่มี Plaque index มากกว่า 1.5 ได้รับการย้อมสีฟันและสอนวิธีการแปรง 4 Quadrant 4 แบบด้วยกัน คือ

1. กดหนักและยับยั้งแปรง
2. กดหนัก, ไม่ยับยั้งแปรง
3. กดเบา และยับยั้งแปรง
4. กดเบา, ไม่ยับยั้งแปรง

ผลการทดลอง พบว่า เมื่อใช้วิธีแปรงแบบที่ 3 Plaque index ลดลงมากที่สุด (56%) เมื่อเปรียบเทียบกับแบบที่ 1, 2 และ 4 ซึ่งเท่ากับ 50.7 %, 40% และ 39% ตามลำดับ ผลการศึกษานี้แนะนำให้ การใช้แปรงสีฟันไฟฟ้า เพื่อกำจัดคราบจุลินทรีย์ จะให้ได้ผลดี ควรใช้แรงกดเบาๆ ประกอบกับการยับยั้งแปรงไปด้วย

4. พฤติกรรมทันตสุขภาพในเด็กอายุ 11 ปี ของ 22 ประเทศ

S. KUUSELA et al University of Kuopio, Helsinki & Jyvaskyla Finland and Bergen, Norway

การศึกษานี้เป็นการสำรวจจากหลายๆ ประเทศเกี่ยวกับพฤติกรรมทันตสุขภาพของเด็กนักเรียนในความร่วมมือขององค์การอนามัยโลกซึ่งเริ่มในปี 1982. วัตถุประสงค์เพื่อ พรรณนาทันตสุขนิสัย (การแปรงฟัน และใช้ไหมขัดฟัน) ของเด็กอายุ 11 ปี ใน 21 ประเทศ แถบทวีปยุโรป (ออสเตรีย, สาธารณรัฐเชค, เดนมาร์ค, เอสโตเนีย, ฟินแลนด์, ฝรั่งเศส, เยอรมัน, กรีนแลนด์, ฮังการี, อิสราเอล, ลิทเวีย, ลิทัวเนีย, ไอร์แลนด์เหนือ, นอร์เวย์, โปแลนด์, รัสเซีย, สกอตแลนด์, สโลวัก, สเปน, สวีเดน และเวลส์) และอีก 1 ประเทศในทวีปอเมริกาเหนือ คือ แคนาดา. การรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการออกแบบสอบถามในชั้นเรียน ระบุ เพศ, อายุ, เศรษฐฐานะ และพฤติกรรม - ทันตสุขนิสัย โดยข้อมูลได้ถูกรวบรวมในระหว่างปีการศึกษา 1993 -1994 จากเด็กนักเรียน

เรียนจำนวน อย่างน้อย 1000 คน ของแต่ละประเทศ ถือเป็นตัวแทนเด็กนักเรียนทั้งประเทศซึ่งมีส่วนร่วมในการศึกษาครั้งนี้ ปรากฏผลออกมาว่า กลุ่มประเทศที่เด็กส่วนใหญ่แปรงฟัน 2 ครั้งต่อวัน คือ สวีเดน, เดนมาร์ค, เยอรมัน, ออสเตรีย และนอร์เวย์ คิดเป็นร้อยละ 83-73 ลดลงตามลำดับ กลุ่มประเทศที่เด็กผู้ชายส่วนใหญ่แปรงฟัน 2 ครั้ง ต่อวัน คือ ฟินแลนด์, ลิทัวเนีย, รัสเซีย, เอสโตเนีย, ลิทเวีย คิดเป็นร้อยละ 26-33 โดยเด็กผู้หญิงจะมีการแปรงฟัน 2 ครั้งต่อวันมากกว่าเด็กผู้ชาย ส่วนความถี่ของการแปรงฟันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มเด็กที่มีปัจจัยทางสังคม-เศรษฐกิจแตกต่างกัน คือ ในกลุ่ม ไอร์แลนด์เหนือ, เวลส์, สาธารณรัฐเชค, สกอตแลนด์, โปแลนด์ และรัสเซีย และปัจจัยของโรงเรียนที่แตกต่างกันคือในกลุ่ม แคนาดา, สาธารณรัฐเชค, สกอตแลนด์, โปแลนด์, ไอร์แลนด์เหนือ, เวลส์ . พฤติกรรมการใช้ไหมขัดฟันของเด็กทุกประเทศจะมีน้อย แต่มีเด็กชาวแคนาเดียนจำนวน 25 % ที่ใช้ไหมขัดฟันทุกวัน ซึ่งนับว่ามากกว่าประเทศอื่นๆ จึงกล่าวได้ว่าทันตสุขนิสัยของเด็ก 22 ประเทศนี้มีความแตกต่างกันมาก