

ประสิทธิผลของซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ในการหยุดยั้งฟันผุในฟันน้ำนม:
ความถี่ในการทาที่ให้ผลสูงสุด - ผลที่ระยะเวลา 6 เดือน

**Effectiveness of Silver Diamine Fluoride for Arresting Dental Caries in Primary Teeth:
Optimal Frequency for Application - six-month Result**

ประสิทธิ์ วงศ์สุภา (Prasit Wongsupa)* ดร.จันทน์พิมพ์ หินเทา (Dr.Janpim Hintao)**

ดร.สุกัญญา เชียรวิวัฒน์ (Dr.Sukanya Tianwiwat)*** พัชราพร ทิพย์ปัญญา (Patcharaporn Thippanya)****

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการศึกษานี้เพื่อศึกษาประสิทธิผลของซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ในการหยุดยั้งฟันผุในฟันน้ำนมโดยเปรียบเทียบประสิทธิผลด้านความถี่ในการทา ศึกษาในฟันน้ำนม 6 ซี่หน้าในขากรรไกรบน รูปแบบการศึกษาเป็นการทดลองแบบสุ่ม มีกลุ่มควบคุมแบบปกปิดสองด้าน ศึกษาในกลุ่มเด็กอายุ 2-5 ปี จำนวน 295 คน ในศูนย์เด็กเล็กและชั้นอนุบาล อำเภอเฉลิมพระเกียรติ และอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน โดยแบ่งเข้ากลุ่มจำนวน 3 กลุ่ม ที่ทาซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ร้อยละ 38 ความถี่ 1 2 และ 3 ครั้งต่อปีตามลำดับ ผลการศึกษาที่ 6 เดือน พบว่าสัดส่วนรอยโรคฟันผุที่มีการเปลี่ยนแปลงจากฟันผุแบบ ลูกกลมเป็นฟันผุแบบหยุดยั้งมีค่าร้อยละ 34.5 38.0 และ 38.8 ตามลำดับ ซึ่งสัดส่วนดังกล่าวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ABSTRACT

The objective of this study was to investigate the effectiveness of silver diamine fluoride (38% SDF) for arresting dental caries among different frequency of application. A randomized controlled trial was conducted among 295 children, aged 2-5 years who had at least one active carious lesion on anterior teeth. The children were divided into three groups of SDF application: (1) one time per year; (2) two times per year and (3) three times per year. The progression of carious lesion was evaluated after 6 months. The proportion of active carious surface which turn to arrested caries surfaces in three groups were 34.5%, 38.0% and 38.8%, respectively. There was no significant difference among three groups.

คำสำคัญ: การหยุดยั้งฟันผุ ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ ความถี่การทาที่ให้ผลสูงสุด

Key Words: Arrested dental caries, Silver diamine fluoride, Optimal frequency of application

* นักศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพช่องปาก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

** อาจารย์ ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ สถานวิจัยโรคที่พบบ่อยในช่องปากและวิทยาการระบาด คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และ สถานวิจัยโรคที่พบบ่อยในช่องปากและวิทยาการระบาด คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**** ทันตแพทย์ปฏิบัติการ กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

บทนำ

โรคฟันผุในฟันน้ำนมเป็นปัญหาทันตสุขภาพที่สำคัญของประเทศไทย จากข้อมูลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 6 ปี พ.ศ.2549-2550 (กองทันตสาธารณสุข, 2551) และครั้งที่ 7 ปี พ.ศ.2554-2555 (สำนักทันตสาธารณสุข, 2556) พบว่าเด็กก่อนวัยเรียนกลุ่มอายุ 3 และ 5 ปี มีสภาวะโรคฟันน้ำนมผุสูง และได้รับการรักษาน้อย โดยการรักษาส่วนใหญ่ที่ได้รับคือการรักษาโดยการถอนฟัน

ถึงแม้ว่าจากการเปรียบเทียบผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติทั้ง 2 ครั้ง ร้อยละของฟันผุจะมีการลดลงแต่สภาวะฟันผุในฟันน้ำนมของทั้ง 2 กลุ่มอายุนี้ก็ยังมีค่าที่สูง และยังมีความแตกต่างกันระหว่างในเขตเมืองและเขตชนบท ความชุกของเกิดโรคในเด็กจากการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติปี 2555 (สำนักทันตสาธารณสุข, 2556) กลุ่มอายุ 3 ปี เขตชนบทเป็นโรคฟันผุในฟันน้ำนมร้อยละ 55.3 เขตเมืองร้อยละ 48.8 กลุ่มอายุ 5 ปี เขตชนบทเป็นโรคฟันผุในฟันน้ำนมร้อยละ 82.6 เขตเมืองร้อยละ 71.6 ซึ่งพบว่ากลุ่มก่อนวัยเรียนในเขตชนบทมีปัญหาโรคฟันผุในฟันน้ำนมสูงกว่าในเขตเมือง ซึ่งในกลุ่มเด็กเล็กการรักษาทางทันตกรรมโดยการอุดฟันหรือถอนฟันต้องใช้เวลามาก และต้องอาศัยทักษะในการปรับพฤติกรรมของเด็กและการรักษาเฉพาะด้าน นอกจากนี้ในผู้ป่วยเด็กการพาเด็กมารับบริการผู้ปกครองอาจต้องหยุดงานทำให้ขาดรายได้ (Li, 2005)

ในปัจจุบันได้มีแนวทางการหยุดยั้งรอยโรคฟันผุในฟันน้ำนมที่น่าสนใจคือการทาสารประเภทซิลเวอร์-ไดเอมีนฟลูออไรด์ (Vachirarojpisan, 2012) ซึ่งมีกระบวนการที่ไม่รุกราน (invasive) ทำง่าย ให้ผลดีและมีการใช้ในหลายประเทศ (Chu, 2002) โดยในปัจจุบันมีการใช้ที่ความถี่ที่แตกต่างกัน (Rosenblatt, 2009) (Yee, 2009) และยังไม่มีการสรุปเรื่องความถี่ที่เหมาะสมในการใช้

ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการหยุดยั้งฟันผุของการใช้ ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ที่ความถี่ที่แตกต่างกัน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการหยุดยั้งฟันผุในฟันน้ำนมของการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 38 ที่ความถี่ในการทา 1 2 และ 3 ครั้งต่อปี

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการทดลองแบบสุ่ม และมีกลุ่มควบคุมแบบปกปิดสองด้าน (double blind randomization control trial) ศึกษาในเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 2-5 ปี ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและชั้นอนุบาลในโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตอำเภอเฉลิมพระเกียรติและอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน เกณฑ์การคัดเข้าคือมีฟันผุแบบลูกกลมที่ไม่ทะลุโพรงประสาทฟันในฟันน้ำนม 6 ซี่หน้าบน ซี่ใดซี่หนึ่งอย่างน้อย 1 รุข ไม่มีประวัติแพ้สารประกอบที่ใช้ในการศึกษาและผู้ปกครองยินยอมให้เข้าร่วมการวิจัย

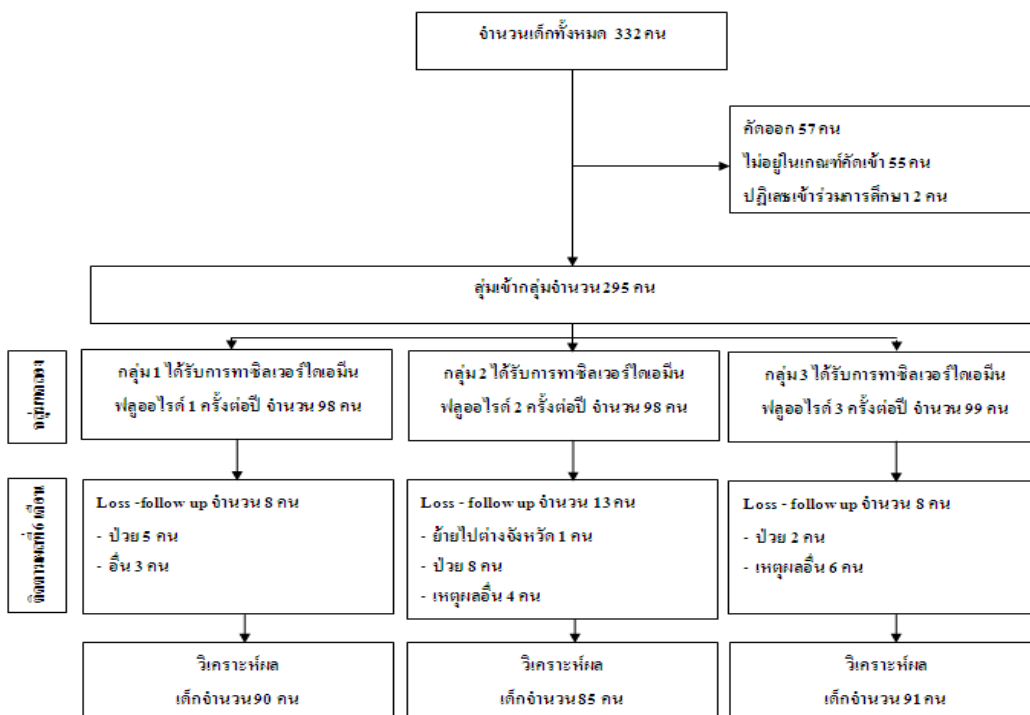
กลุ่มประชากรที่เข้าถึงจำนวนทั้งหมด 332 คน เมื่อคัดตามเกณฑ์คัดเข้าดังกล่าวมีจำนวนเด็กที่ผ่านเกณฑ์ 295 คน ซึ่งใกล้เคียงกับขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้โดยวิธีคำนวณจากโปรแกรม G*Power 3.1.4[®] (Faul, 2009) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยเลือกการคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสถิติ ANOVA ชนิด one-way กำหนด effect-size ระดับปานกลาง (0.2) $\alpha = 0.05$ power (1- β) = ร้อยละ 80 จำนวน 3 กลุ่มการศึกษาและคำนวณได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างรวม 246 คน คำนวณเพิ่มจาก drop-out rate ร้อยละ 10 จากการศึกษายของ Qing (2012) ที่การศึกษาระยะเวลา 12 เดือน จะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 271 คน สุ่มเด็กเข้ากลุ่ม 3 กลุ่มเพื่อทาซิลเวอร์ไดเอมีน-ฟลูออไรด์ร้อยละ 38 ยี่ห้อ Saforide[®] (Toyo seiyaku co.- Ltd. 1969) ที่ความถี่ที่แตกต่างกัน ดังนี้ คือ กลุ่มที่ 1 ได้รับการทา 1 ครั้งต่อปี เป็นกลุ่ม

ควบคุม (positive control) กลุ่มที่ 2 ได้รับการทา 2 ครั้ง ต่อปี (ทาทุก 6 เดือน) และ กลุ่มที่ 3 ได้รับการทา 3 ครั้ง ต่อปี (ทาทุก 4 เดือน) โดยการศึกษาไม่มีกลุ่มควบคุม ชนิด negative โดยคำแนะนำของคณะกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการจริยธรรม โดยทุกกลุ่มที่ ทาจะไม่มีการกำจัดฟันที่นํ้ามออก และจะให้เด็กทุกคน แปร่งฟันให้สะอาดร่วมกับการกำจัดเศษอาหารและทา การกันน้ำลายด้วยผ้าก๊อชสะอาดหลังจากนั้นจึงใช้แปรง ชนิด microbrush ขูดสารซิลเวอร์ไดออกไซด์ร้อยละ 38 ทา ลงไปบริเวณรอยโรคฟันผุนั้น โดยแต่ละรายใช้เวลา 30 วินาที หลังจากนั้นเช็ดฟลูออไรด์ส่วนเกินด้วยสำลี งดรับประทานอาหารและดื่มน้ำ 30 นาที โดยอยู่ในการ ควบคุมของผู้วิจัย

การประเมินสภาวะฟันผุใช้เกณฑ์การประเมิน ฟันผุขององค์การอนามัยโลก (WHO, 1997) เพื่อหาค่าเฉลี่ย ผุ ถอน อุดสำหรับฟันน้ำนม และการตรวจ ประเมินฟันผุในฟัน 6 ซี่หน้าบนเพื่อศึกษาผลในการ หยุดยั้งฟันผุตัดแปลงจากวิธีตรวจของ Chu (2004) การ ตรวจสภาวะช่องปากทำในศูนย์เด็กเล็ก หรือ โรงเรียน โดยให้เด็กนอนราบ (supine position) ใช้อุปกรณ์เป็น

ชุดทันตกรรมเคลื่อนที่ได้แก่ แก้วน้ำ และชุดโคมไฟ สนาม อุปกรณ์การตรวจได้แก่ กระบอกตรวจช่องปาก และโพรบ (probe) โดยวัดด้านแก้ม ด้านเพดาน ด้าน- ใต้ลิ้น และด้านโกลกลาง การตรวจทำ 2 ครั้งคือ การ ตรวจก่อนการศึกษา (baseline) และการตรวจที่ 6 เดือน

สำหรับค่าการตรวจฟันของผู้ตรวจนั้นได้รับการ ปรับมาตรฐานการตรวจ (standardization and reproducibility) โดยผู้เชี่ยวชาญจากภาควิชาทันตกรรม ป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ inter-examiner agreement และ intraexaminer agreement ที่เริ่มต้น (base line) อยู่ในเกณฑ์สูงคือค่า Kappa เท่ากับ 0.89 และ 0.89 ตามลำดับ ในระหว่าง การเก็บข้อมูล ทำการตรวจซ้ำโดยผู้ตรวจจำนวนร้อยละ 10 ค่า Kappa ของการสุ่มตรวจซ้ำ ที่ 6 เดือน คือ 0.87 การควบคุมคุณภาพของการวิจัยโดยการปกปิดสองด้าน (double-blind) คือการปกปิดกลุ่มตัวอย่าง และการ ปกปิดผู้ตรวจทำโดยผู้ตรวจและผู้วิจัยเป็นคนละคนและ ใช้ระบบรหัสตัวเลขที่ผู้ตรวจไม่ทราบว่กลุ่มตัวอย่างอยู่



รูปที่ 1 แผนผังการศึกษาที่ระยะเวลา 6 เดือน

ในกลุ่มใด ผู้ปกครองของผู้เข้าร่วมการศึกษาได้รับการสอนการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก รวมทั้งได้รับการสอนการแปรงฟัน

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาทางด้านจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การบันทึกข้อมูลทำสองครั้ง ด้วยโปรแกรม Epidata version 3.1 เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และส่งออกข้อมูลทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS ด้วยสถิติพรรณนา และการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน (ANOVA)

การทดสอบค่าเฉลี่ยฟันผุแบบหยุดยั้ง (arrested-caries) ฟันผุแบบลุกลาม (active caries) อายุ ค่าฟันผุถอนอุด (dmft) และจำนวนด้านฟันผุแบบลุกลาม จำนวนด้านฟันผุแบบหยุดยั้งในแต่ละกลุ่มการศึกษา โดยใช้สถิติวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน (ANOVA) และไคสแควร์ (Chi-square)

ผลการวิจัย

จำนวนเด็กที่เข้าร่วมวิจัยจำนวน 295 คน เป็นชาย 151 คน (ร้อยละ 51.2) หญิง 144 คน (ร้อยละ 48.8) อายุเฉลี่ย 4.3 ปี (SD=1.0) มีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถติดตามได้ที่ระยะเวลา 6 เดือนจำนวน 29 คน (ร้อยละ 9.8) ในช่วงที่ทำการตรวจ เนื่องจากป่วย 15 คน และไม่มาเรียนด้วยเหตุผลอื่น 13 คน ออกจากการศึกษาเนื่องจากต้องย้ายติดตามผู้ปกครองไปอยู่ต่างจังหวัด 1 คน

ข้อมูลพื้นฐานของทั้ง 3 กลุ่ม ในด้านอายุ ค่าเฉลี่ยฟันผุ และ ค่าเฉลี่ยรอยโรคฟันผุแบบลุกลาม ไม่แตกต่างกัน และเมื่อเทียบข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่คงอยู่ที่เวลา 6 เดือนก็ไม่พบความแตกต่างของแต่ละกลุ่ม (ตารางที่ 1)

ผลการหยุดยั้งฟันผุโดยวัดจากลักษณะรอยโรคฟันผุที่มีการดำเนินของ โรคอยู่ในระยะลุกลามและเปลี่ยนไปเป็นรอยโรคฟันผุที่หยุดยั้งแสดงในตารางที่ 2 ซึ่งจากผลการศึกษาที่ 6 เดือนพบว่า ผลค่าเฉลี่ยรอยโรคฟันผุที่หยุดยั้งเป็น 2.2 2.5 และ 2.6 ด้านต่อคนตามลำดับ ร้อยละของจำนวนด้านที่เปลี่ยนจากฟันผุแบบลุกลามเป็นฟันผุแบบหยุดยั้งเป็นร้อยละ 34.5 38.0 และ 38.8 ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยและสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงของทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานจำแนกตามกลุ่มที่ระยะเริ่มต้น และข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่คงอยู่ที่ระยะ 6 เดือน

กลุ่มตัวอย่างระยะเริ่มต้น					กลุ่มตัวอย่างที่คงอยู่ที่ระยะ 6 เดือน			
กลุ่ม	จำนวน (คน)	อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ย ฟันผุ ถอนอุด (ซี่/คน)	ค่าเฉลี่ย ฟันผุ ลุกลาม (ด้าน/คน)	จำนวน (คน)	อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ย ฟันผุ ถอนอุด (ซี่/คน)	ค่าเฉลี่ย ฟันผุ ลุกลาม (ด้าน/คน)
1	98	4.3±0.9	10.2±4.4	6.9±5.1	90	4.3±0.9	10.2±4.3	7.1±5.1
2	98	4.3±1.0	10.3±4.4	7.4±6.1	85	4.3±1.0	10.4±4.8	7.7±5.9
3	99	4.3±1.0	10.4±4.8	7.2±5.3	91	4.3±1.0	10.4±4.9	7.4±5.4
รวม	295	4.3±0.9	10.4±4.6	7.2±5.5	266	4.3±0.9	10.3±4.6	7.4±5.5
p-value		0.80	0.96	0.80		0.91	0.98	0.73

ตารางที่ 2 ผลที่ 6 เดือน

กลุ่ม	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย พื้นที่ที่ถูก หุดยัง (ด้าน/คน)	ร้อยละของ จำนวนด้าน ที่หุดยัง
1	90	2.2±2.5	34.5
2	85	2.5±3.8	38.0
3	91	2.6±3.7	38.8
รวม	266	2.5±3.4	37.1
p-value		0.69	0.78

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

จากการติดตามผลการหุดยังพันธุ์ที่ 6 เดือนนั้นพบว่าผลในการหุดยังพันธุ์ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ความถี่ในการทาซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ 1 และ 3 ครั้งต่อปี

สำหรับการศึกษาด้านประสิทธิผลด้านความถี่นั้นยังมีเพียง 1 การศึกษา คือการศึกษาของ Qing (2012) ซึ่งให้ผลการศึกษาที่แตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ กล่าวคือผลที่ 6 เดือนของ Qing พบความแตกต่างของประสิทธิผลในการหุดยังพันธุ์ ของความถี่การทา ที่ 1 และ 2 ครั้งต่อปี โดยการทาที่ความถี่ 2 ครั้งต่อปีให้ประสิทธิผลการหุดยังได้ดีกว่าการทาที่ความถี่ 1 ครั้งต่อปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการหุดยังพันธุ์อยู่ที่ร้อยละ 31.5 และ 43.3 แต่มีประเด็นที่ว่าเหตุใดการทาที่ 1 และ 2 ครั้งต่อปีที่ 6 เดือน จึงให้ผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเนื่องจากระยะเวลา 6 เดือนกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มยังได้รับการทาสารเพียง 1 ครั้งทั้ง 2 กลุ่มและผู้วิจัยเองไม่ได้อภิปรายในประเด็นนี้ ในงานวิจัยชิ้นเดียวกันนี้ได้ติดตามผลจนครบ 2 ปี และพบว่าประสิทธิผลที่ความถี่ 2 ครั้งต่อปีนั้นมิผลทำให้เกิดการหุดยังพันธุ์สูงถึง ร้อยละ 90.7 เมื่อเปรียบเทียบกับที่ความถี่ 1 ครั้งต่อปีที่มีประสิทธิผลร้อยละ 79.2 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนการศึกษานี้ไม่ได้เป็นการเปรียบเทียบระหว่างความถี่การทาที่แตกต่างกัน แต่การทบทวน-

วรรณกรรมทำให้ทราบว่าทั้ง ความถี่ 1 และ 2 ครั้งต่อปี ซึ่งมีการวัดผลที่ระยะเวลาต่างกัน และเปรียบเทียบกับมาตรการป้องกันหรือหุดยังพันธุ์แบบอื่นๆ นั้น พบว่าซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ให้ผลในการหุดยังพันธุ์ได้ดีทั้ง 2 ความถี่ของการทา

การศึกษาเกี่ยวกับการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ที่ความถี่ 1 ครั้งต่อปี ได้แก่วิจัยของ Nishino (1969) ได้ศึกษาการหุดยังพันธุ์ในพืชน้ำนมโดยใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ทาด้วยความถี่ 1 ครั้งต่อปี แล้วเปรียบเทียบขนาดของรอยโรคที่ขยายขนาดขึ้นระหว่างกลุ่มที่ทาซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์กับกลุ่มที่ทาน้ำเปล่าพบว่าผลที่ 6 เดือน กลุ่มที่ทดลองขนาดของรอยโรคไม่มีการขยายขนาดร้อยละ 69 ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีการขยายรอยโรคร้อยละ 52 การศึกษาของ Chu (2002) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการหุดยังพันธุ์ระหว่างการทาฟลูออไรด์วันซทุก 3 เดือน และทาซิลเวอร์ไดเอมีน-ฟลูออไรด์ปีละ 1 ครั้ง พบว่าการทาซิลเวอร์ไดเอมีน-ฟลูออไรด์ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งให้ค่าเฉลี่ยด้านที่มีการหุดยังพันธุ์ในกลุ่มที่ทาซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ทั้งที่มีการกำจัดเนื้อพันธุ์ที่นํมออกและไม่ได้กำจัดออกเป็น 2.5 และ 2.8 ด้านต่อคน สำหรับกลุ่มฟลูออไรด์วันซเป็น 1.5 ด้านต่อคน ทั้งสองกลุ่ม และกลุ่มควบคุมเป็น 1.3 ด้านต่อคน ซึ่งการทาซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ให้ผลการหุดยังพันธุ์ในพืชน้ำนมที่ดีกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ

การทาซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ที่ความถี่ 2-ครั้งต่อปี พบว่ามีความสามารถในการป้องกันพันธุ์ในกรมพันธุ์แท้ที่ 2 ปี โดยสัดส่วนที่เกิดพันธุ์ในซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์เมื่อเทียบกับการเคลือบหลุมร่องพันธุ์คือ ร้อยละ 2.2 และ 1.6 ตามลำดับ (Liu, 2012) การศึกษาของ Llodra (2005) พบว่าการทาซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ 2 ครั้งต่อปี ผลที่ 36 เดือนนั้นให้ผลค่าเฉลี่ยการเกิดรอยโรคพันธุ์ใหม่ในพืชน้ำนมเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ทาเพียงน้ำเปล่าคือ 0.29 และ 1.43 และพันธุ์แท้คือ 0.37 และ 1.06 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากหลายการศึกษาที่ยังไม่มีข้อสรุปที่แน่ชัดในด้านความถี่ที่เหมาะสมในการทาซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ยังเป็นผลการรายงานระยะ 6 เดือนแรก ซึ่งการทาที่มีความถี่มากกว่า 1-ครั้ง ก็ยังให้ผลการหยุดยั้งฟันผุในฟันน้ำนมที่มากกว่าการ-ทาครั้งเดียว ถึงจะไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญก็ตามในด้านทาซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ที่ห้วงผลการหยุดยั้งฟันผุที่เพิ่มมากขึ้นควรทามากกว่า 1 ครั้งต่อปี ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นความถี่อ้างอิงในการทาในการทาเพื่อหยุดยั้งฟันผุในฟันน้ำนมที่ยังมีการผุแบบลุกลามได้ อย่างไรก็ตามการติดตามผลต่อเนื่องที่ 12 18 และ 24 เดือน จะทำให้ได้ผลการศึกษาที่ชัดเจนขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจากงบการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ ขอบพระคุณอาจารย์สาขาวิชาทันตกรรมชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ ที่ให้ความรู้ คำแนะนำ และให้กำลังใจในการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณกลุ่มผู้ปกครองและเด็กที่เข้าร่วมการศึกษาทุกคน ที่เสียสละเวลา และให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวง

สาธารณสุข.2551.รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 6 ประเทศไทย พ.ศ. 2549-2550. นนทบุรี.

สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวง

สาธารณสุข.2556.รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 7 ประเทศไทย พ.ศ.2556. นนทบุรี.

Chu CH, Lo EC, Lin HC.2002. Effectiveness of silver diamine fluoride and sodium fluoride varnish in arresting dentine caries in Chinese pre-school children. J Dent Res. 81:767-70.

Chu CH. Effectiveness of silver diamine fluoride and sodium fluoride varnish in arresting dentine caries. Hongkong: University of Hongkong, 2004.

Chu CH, Lo ECM. 2007. Dental caries prevention and treatment for preschool children in China. Chin J Dent Res. 10:54-60.

Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang A-G. 2009. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. Behavior Research Methods, 41, 1149-1160.

Li yan wang, yuna Zhong, Lani wheeler. 2005. Direct and indirect costs of asthma in school-age children. Public health Res. 2:1-10

Liu B.Y, Lo E.C.M, Chu C.H, Lin H.C. 2012. Randomized Trial on Fluoride and sealant Fissure Caries Prevention. J Dent Res. 91(8):753-8.

Llodra JC, Rodriguez A, Ferrer B, et al. 2005. Efficacy of silver diamine fluoride for caries reduction in primary teeth and first permanent molars of schoolchildren: 36-month clinical trial. J Dent Res. 84:721-4.

Lo ECM, Schwarz E, Wong MCM.1998. Arresting dentine caries in Chinese preschool children. Int J Paediatr Dent:8:253-60.

Lo ECM, Chu CH, Lin HC. 2001. A community-based caries control program for preschool children using topical fluorides: 18-month results. J Dent Res. 80:2071-4.

Nishino M, Yoshida S, Sobue S, Kato J, Nishida M. 1969. Effect of topically applied ammoniacal silver fluoride on dental caries in children. The journal of Osaka University Dental School. 9:149-55.

Qing Hui Zhi, Edward Chin Man Lo, Huan Cai Lin.

2012. Randomized clinical trial on effectiveness of silver diamine fluoride and glass ionomer in arresting dentine caries preschool children. J Dent. 40:962-7.

Rosenblatt.A, T.C.M.Stamford, R.Niederman. 2009.

Silver Diamine Fluoride: A Caries “Silver-Fluoride Bullet”. J Dent Res.88(2):116-25.

Toyo seiyaku co. Ltd. 1969. SAFORIDE(Diamine silver Fluoride). Osaka Japan.

Vachirarojpisan T. 2012. SDF for Thai children2012.

Available

from: <http://www.vrpdent.com/images/SDF%2009-2012%20Final.pdf>.

Yee R, Holmgren C, Mulder J , et al. 2009. Efficacy of

silver diamine fluoride for Arresting Caries

Treatment. J Dent Res.88:644-7.