

1994-05-01

## A comparative study of fissure sealant in the two age groups of children, three-year results.(การศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้ซีแลนท์กับเด็ก 2 กลุ่มอายุในเวลา 3 ปี)

Yuvadee Somridhivej

Songyos Sanguanpong

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/cudj>



Part of the [Dentistry Commons](#)

---

### Recommended Citation

Somridhivej, Yuvadee and Sanguanpong, Songyos (1994) "A comparative study of fissure sealant in the two age groups of children, three-year results.(การศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้ซีแลนท์กับเด็ก 2 กลุ่มอายุในเวลา 3 ปี)," *Chulalongkorn University Dental Journal*: Vol. 17: Iss. 2, Article 9.

DOI: 10.58837/CHULA.CUDJ.17.2.9

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/cudj/vol17/iss2/9>

This Original article is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn University Dental Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

## บทวิทยาการ

# การศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้ชีแลนท์กับเด็ก 2 กลุ่มอายุในเวลา 3 ปี

## บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความสามารถการยึดติดที่สมบูรณ์ของสารชีแลนท์ต่อเด็กอายุ 6 ปีและ 8 ปี โดยทำการเคลือบหลุมร่องฟันกรามถาวรที่ขึ้นเต็มที่และยังไม่มีรอยผุ ด้วยสารชีแลนท์ที่แข็งตัวด้วยแสง จำนวนพื้นที่เหลือตรวจที่ระยะ 3 ปี กลุ่มเด็ก 6 ปี 226 ซี่ กลุ่มเด็ก 8 ปี 283 ซี่ ผลปรากฏว่ากลุ่ม 6 ปี มีค่าความสมบูรณ์ของการยึดติดของสารชีแลนท์ดีกว่ากลุ่ม 8 ปี คือมีค่าร้อยละ 51.3 และร้อยละ 30.4 ตามลำดับ ส่วนการเกิดมีฟันผุหลังการเคลือบชีแลนท์แล้วหลุด กลุ่มเด็ก 6 ปี มีค่ามากกว่ากลุ่ม 8 ปี คือมีค่าร้อยละ 15.5 และ 6.4 ตามลำดับ จากการทดสอบทางสถิติแสดงว่าผลการเคลือบหลุมร่องฟันในเด็กอายุ 6 ปี และ 8 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

ยุวดี สัมฤทธิ์เวช ทบ.สม.

ทันตแพทย์ 7 ศูนย์บริการสาธารณสุข 21 รัชดาฯทอง

สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

ทรงยศ สงวนพงศ์ ทบ.สม.

ทันตแพทย์ 7 กองทันตสาธารณสุข

สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

## บทนำ

โรคฟันผุยังคงเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศ โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร พบว่าเป็นเขตที่มีอัตราการเกิดฟันผุสูงที่สุด ทั้งนี้มีรายงานการสำรวจทันตสุขภาพของชาติ<sup>(1)</sup> ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2527 และครั้งที่ 3 พ.ศ. 2532 โดยกองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบเด็กวัย 6 ปี ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความชุกของโรคฟันผุร้อยละ 93.94 ตามลำดับ และจากการสำรวจทันตสุขภาพของนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร<sup>(2)</sup> โดยกองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2534 รายงานว่าเด็กวัย 6 ปี เป็นโรคฟันผุร้อยละ 97.2 และมีค่าความรุนแรงของโรคฟันผุวัดโดยค่าดัชนีฟันผุถอนอุดของเด็กวัย 12 ปี เท่ากับ 4.37 ซึ่งต่อคน ซึ่งสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมายขององค์การอนามัยโลก<sup>(3)</sup> ที่กำหนดไว้ว่าในปี ค.ศ. 2000 ประชากรกลุ่มอายุ 12 ปีทั่วโลกจะมีอัตราเฉลี่ยฟันผุถอนอุดไม่เกิน 3 ซึ่งต่อคน หรือเป้าหมายทันตสุขภาพของประเทศไทย ได้กำหนดค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดของเด็กอายุ 12 ปี ไว้ไม่เกิน 1.5 ซึ่งต่อคนในปี พ.ศ. 2543 (ค.ศ. 2000)

วิธีการควบคุมโรคฟันผุอย่างได้ผลนั้นมีหลายวิธีการเคลือบหลุมร่องฟันด้วยสารซีแลนท์เป็นวิธีหนึ่งที่มีการยอมรับในหลายประเทศโดยเฉพาะในสหรัฐอเมริกา สมาคมทันตแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (ADA) ได้ยอมรับว่าการทำซีแลนท์คุ้มค่าตั้งแต่ปี 1976 ต่อมาในปี 1983 National Institute of Health (NIH) สหรัฐอเมริกา ได้ประกาศว่า สารเคลือบร่องฟันมีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูงในการป้องกันฟันผุที่หลุมร่องฟัน และได้เร่งเร้าให้ทันตแพทย์ทั่วไปเคลือบหลุมร่องฟันเป็นประจำเพื่อป้องกันฟันผุ<sup>(4)</sup>

สารเคลือบหลุมร่องฟันหรือที่เรียกว่าสารซีแลนท์ มีประสิทธิภาพดีต่อการป้องกันฟันผุนด้านบดเคี้ยว และสามารถยึดติดแน่นบนตัวฟันได้นานถ้าทำถูกวิธี<sup>(5,6,7)</sup> มีรายงานจากการศึกษาจำนวนมากว่าสามารถอยู่ได้นานถึง 7-10 ปี<sup>(7,8,9,10)</sup> จากการทาเพียงครั้งเดียว โดยสารซีแลนท์จะเป็นเสมือนเครื่องกีดขวางไม่ให้เชื้อจุลินทรีย์สามารถสร้างกรดจากอาหารประเภทแป้งและน้ำตาล ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคฟันผุ

ฟันแต่ละซี่มีความไวต่อการผุไม่เท่ากัน ฟันกรามถาวรซี่ที่หนึ่งมีอัตราการผุสูงกว่าฟันซี่อื่น ๆ<sup>(11,12)</sup> ทั้งนี้เพราะลักษณะเป็นหลุมร่องลึกบนด้านบดเคี้ยวจะเป็นตำแหน่งที่เกิดฟันผุได้มากที่สุด หลุมที่เคลือบด้วยซีแลนท์จะเก็บกักเชื้อโรคและเศษอาหารไว้ โดยที่แปรงสีฟันหรือน้ำลายซึ่งเป็นตัวชำระล้างตามธรรมชาติไม่สามารถผ่านเข้าไปทำความสะอาดได้ สารฟลูออไรด์ซึ่งสามารถป้องกันฟันผุนด้านผิวเรียบได้ดี จะไม่สามารถป้องกันฟันผุนด้านหลุมร่องลึกเหล่านี้ได้<sup>(13,14)</sup>

ความสำเร็จในทางป้องกันฟันผุของสารซีแลนท์ ประเมินได้จากการยึดติดแน่นของสารต่อผิวเคลือบฟัน ทรายไคที่สารยังคงติดแน่นสมบูรณ์ ทรายนั้นจะไม่มีฟันผุเกิดขึ้นข้างใต้<sup>(6,14)</sup> ดังนั้นประสิทธิภาพของสารต่อการป้องกันฟันผุ จึงอยู่ที่ระยะเวลาที่สารสามารถติดแน่นกับหลุมร่องฟัน ซึ่งขณะนี้มีรายงานว่าสามารถอยู่ได้นานถึง 15 ปี ต่อการทาเพียงครั้งเดียว<sup>(15)</sup> Richard J. Simonsen<sup>(8)</sup> รายงานการศึกษาที่ระยะ 5 ปี มีการยึดติดสมบูรณ์ของสารซีแลนท์ร้อยละ 82.0 และที่ระยะ 10 ปี ร้อยละ 56.7 ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยึดติดของสาร นอกจากทักษะของทันตแพทย์ที่จะต้องมีความรู้วิธีทำที่ละเอียดถี่ถ้วน ตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตแล้ว สภาพแวดล้อมในปากขณะทำ และความร่วมมือของเด็กมีความสำคัญมาก เพราะอาจจะทำให้การควบคุมความเปียกชื้นซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการทำซีแลนท์เป็นไปไม่ได้ไม่สมบูรณ์ผลจะทำให้หลุดได้ง่าย

ในทางปฏิบัติการเคลือบหลุมร่องฟันควรทำกันทันทีที่มีฟันกรามถาวรซี่แรกขึ้นสู่ช่องปากเพื่อผลการป้องกันก่อนเกิดฟันผุ แต่สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวนไม่น้อยที่ยังไม่มีฟันขึ้นมาสวมบูรณ์พอที่จะเคลือบซีแลนท์ให้ได้ และจากการที่ส่วนมากของนักเรียนเป็นการพบทันตแพทย์ครั้งแรกในชีวิตของเขา อาจมีการรักษาอื่นที่จำเป็นกว่า เช่น มีการติดเชื้อของฟันน้ำนม หรืออื่น ๆ ทำให้การเคลือบหลุมร่องฟันให้กับเด็กเมื่อครั้งแรกในการดูแลต้องเลื่อนไป จึงมีปัญหาวว่าควรเคลือบหลุมร่องฟันให้กับเด็กกลุ่มใดจึงจะเหมาะสม ต่อมาทางสาธารณสุขที่ควรให้บริการต่อคนจำนวนมากแต่มีบุคลากรจำกัด

ศูนย์บริการสาธารณสุข 21 วัดธาตุทอง จึงได้จัดทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการใช้

สารซีแลนท์กับเด็ก 2 กลุ่มอายุ คือพวกอายุ 6 ปี กำลังเรียนชั้นประถมปีที่ 1 และพวกอายุ 8 ปี กำลังเรียนชั้นประถมปีที่ 3 เพื่อศึกษาว่าถ้าจะเลื่อนระยะเวลาการเคลือบหลุมร่องฟันออกไปอีกระยะหนึ่งจะมีผลแตกต่างกันหรือไม่ ทั้งนี้เพราะมีรายงานของ Richard J. Simonsen<sup>(14)</sup> กล่าวว่า การจะตัดสินใจว่าฟันซี่ใดจำเป็นต้องการทำซีแลนท์ป้องกันฟันผุ ไม่ได้ขึ้นกับอายุของเด็กเพียงอย่างเดียว ควรขึ้นกับลักษณะอนามัยช่องปากของเด็ก ประวัติเกี่ยวกับการสุขของฟันน้ำนม นิสัยการรับประทานอาหารและลักษณะรูปร่างของฟัน ซึ่งทันตแพทย์จะเป็นผู้ตัดสินใจได้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพผลของการยึดติดแน่นที่สมบูรณ์ของสารซีแลนท์ต่อเด็ก 2 กลุ่มอายุ ระยะเวลาการติดตาม 3 ปี

## วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

1. เครื่องมือการสำรวจ ประกอบด้วย กระจกส่องปากชนิดราบ เครื่องมือตรวจหาฟันผุ (explorer No 5) โดยใช้แสงจากโคมไฟส่องปาก

2. สารซีแลนท์ที่ใช้ คือสารเฮลิโอซีล (helioseal)<sup>(16)</sup> เป็นพวกอันฟิลด์ เรซิน (unfilled resin) และสารทึบแสง (opacifier) ทำให้สารนี้มีสีขาวที่มองเห็นได้ชัดด้วยตาและภาพเอ็กซเรย์ การเลือกเฮลิโอซีลมาใช้ก็เพราะสีขาวทึบแสงนี้เอง ซึ่งจะช่วยให้มองเห็นวัสดุได้ชัดเจน เมื่อมีการหลุดก็สามารถตรวจสอบได้ง่าย

3. กำหนดให้นักเรียนโรงเรียนประถมวัดธาตุทองสังกัดกรุงเทพมหานคร และอยู่ในความดูแลด้านทันตสุขภาพของศูนย์บริการสาธารณสุข 21 วัดธาตุทอง เป็นกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา โดยจะศึกษาเฉพาะกลุ่มเด็กชั้นประถมปีที่ 1 อายุ 6 ปี และไม่เกิน 7 ปี กลุ่มหนึ่งและกลุ่มเด็กชั้นประถมปีที่ 3 อายุ 8 ปี และไม่เกิน 9 ปี เป็นอีกกลุ่มหนึ่ง โดยจะทำให้กับเด็กทุกคนที่อยู่ในเกณฑ์

4. ดัชนีการศึกษา 2532 ทันตแพทย์ 2 คนที่ได้ปรับมาตรฐานการตรวจตรงกันแล้ว ตรวจหาฟันกรามถาวรซี่ที่ 1 ที่ขึ้นเต็มที่และยังไม่มีรอยผุจดบันทึกไว้ ได้ตัวอย่างฟันสำหรับการเคลือบสารซีแลนท์ในชั้นประถมปีที่ 1 อายุ 6 ปี จำนวน 153 คน จำนวนฟัน 330 ซี่ และตัวอย่าง

ฟันในชั้นประถมปีที่ 3 อายุ 8 ปี จำนวน 200 คน จำนวนฟัน 431 ซี่

5. ทำการเคลือบหลุมร่องฟัน โดยขัดด้วยผงขัดฟันบัวปาก เป่าให้แห้ง กันน้ำลายด้วยก้อนสำลี ทากรดเพื่อปรับสภาพผิวเคลือบฟัน บริเวณหลุมและร่องให้ทั่วปล่อยทิ้งไว้ 60 วินาที จึงฉีคน้ำล้างออกให้หมด ขณะนี้ใช้เครื่องดูดน้ำลายช่วยตลอดเวลา เป่าผิวเคลือบฟันให้แห้งด้วยลมที่ไม่มีน้ำมันหรือละอองน้ำผสมอยู่ จะได้ผิวเคลือบฟันที่มีสีขาวขึ้นเคลือบสารซีแลนท์เฮลิโอซีลลงในหลุมร่องฟันโดยหยอดสารในปริมาณพอเหมาะให้ไหลกระจายไปตามหลุมร่องฟันในทางเดียว เพื่อป้องกันการเกิดฟองอากาศฉายด้วยแสงนาน 10-15 วินาที ซีแลนท์ที่ทำเสร็จจะต้องเคลือบหลุมและร่องฟันบนด้านบดเคี้ยวทั้งหมด ลักษณะแนบไปกับผิวเคลือบฟันไม่มีส่วนใดแยกติด ถ้าพบจุดบกพร่องจะทำซ้ำอีกจนได้สภาพที่สมบูรณ์ จดบันทึกซี่ที่ทำไว้ทุกราย

6. แนะนำเด็กให้ใช้ฟันอย่างปกติเหมือนกันทั้งสองกลุ่ม

7. ดัชนีการศึกษา 2535 ติดตามนักเรียนที่เคยเคลือบหลุมร่องฟันไปแล้วมาตรวจดูสภาพการยึดติดของสารซีแลนท์ โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 ฟันกรามถาวรมีสารซีแลนท์ติดอยู่สมบูรณ์ทุกหลุมร่องฟัน

กลุ่มที่ 2 สารซีแลนท์หลุดออกไปบางส่วนและไม่มีรอยผุ

กลุ่มที่ 3 สารซีแลนท์หลุดหมด แต่ฟันไม่ผุ

กลุ่มที่ 4 สารซีแลนท์หลุด และมีรอยผุเกิดขึ้น หรือฟันซี่นั้นได้รับการอุดด้วยวัสดุอื่นไปแล้ว

## ผลการศึกษา

เมื่อสิ้นสุดโครงการ 3 ปี เรียกเด็กกลุ่มเดิมมาตรวจสภาพฟันที่เคยทำซีแลนท์ไปแล้ว พบว่าเหลือจำนวนเด็กกลุ่ม 6 ปี 113 คน กลุ่ม 8 ปี เหลือ 137 คน หายไปร้อยละ 26.14 และ 31.5 ตามลำดับ จำนวนฟันที่ใช้ในการศึกษา เหลือ 226 ซี่ในกลุ่ม 6 ปี และ 283 ซี่ในกลุ่ม 8 ปี ดังแสดงในตารางที่ 1



ตารางที่ 1 แสดงจำนวนนักเรียน, จำนวนฟันที่ใช้ศึกษา

**Table 1** Demonstrate the number of teeth, pupils in the study

รายการ	กลุ่มเด็กเล็ก อายุ 6 ปี	กลุ่มเด็กโต อายุ 8 ปี
จำนวนนักเรียนได้ทำซีแลนท์ พ.ศ. 2532 (คน)	153	200
คิดเป็นร้อยละของนักเรียนทั้งสิ้น %	58.17	64.5
จำนวนฟันได้ทำการเคลือบสารซีแลนท์ (ซี่)	330	431
เฉลี่ยคนละ (ซี่)	2.23	2.16
จำนวนนักเรียนคงเหลือตรวจภายหลัง 3 ปี (คน)	113	137
หายไปร้อยละ %	26.14	31.5
จำนวนฟันเหลือในการศึกษา (ซี่)	226	283

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนนักเรียน และจำนวนซี่ของฟันที่ตรวจพบ ในแต่ละกลุ่ม

**Table 2** Demonstrate amount of pupils and amount of teeth in each individual group

รายการ	อายุ 6 ปี			อายุ 8 ปี		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
จำนวน นร.ตรวจหลังเคลือบ S (คน)	53	60	113	74	63	137
จำนวนฟัน (ซี่)	91	135	226	155	128	283
จำนวนฟันมี S อยู่สมบูรณ์ (ซี่)	60	56	116 51.3 %	43	43	86 30.4 %
จำนวนฟันมี S หลุดบางส่วน (ซี่)	13	37	50 22.1 %	53	47	100 35.3 %
จำนวนฟันมี S หลุด-ไม่ผุ (ซี่)	9	16	25 11.1 %	37	42	79 27.9 %
จำนวนฟันมี S หลุด-ผุ (ซี่)	9	26	35 15.5 %	10	8	18 6.4 %

ผลการตรวจสภาพการยึดติดของสารชีแลนท์หลัง  
การเคลือบ 3 ปี ปรากฏดังนี้

#### กลุ่มอายุ 6 ปี

ชีแลนท์อยู่ในสภาพสมบูรณ์ร้อยละ	51.3
ชีแลนท์หลุดบางส่วนและพื้นไม่รื้อยละลาย	22.1
ชีแลนท์หลุดหมดพื้นไม่รื้อยละลาย	11.1
ชีแลนท์หลุดและเกิดรอยรื้อยละลาย	15.5

#### กลุ่มอายุ 8 ปี

ชีแลนท์อยู่ในสภาพสมบูรณ์ร้อยละ	30.4
ชีแลนท์หลุดบางส่วนพื้นไม่รื้อยละลาย	35.3
ชีแลนท์หลุดหมดพื้นไม่รื้อยละลาย	27.9
ชีแลนท์หลุดและเกิดรอยรื้อยละลาย	6.4

ดังแสดงในตารางที่ 2

จากการวิเคราะห์ทางสถิติ แสดงว่าผลการเคลือบ  
หลุมร่องฟันในเด็กอายุ 6 ปี กับเด็กอายุ 8 ปี แตกต่าง  
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $p < 0.001$

### การเปรียบเทียบผลการเคลือบหลุมร่องฟันในเด็กอายุ 6 ปีกับเด็กอายุ 8 ปี

(หน่วย:ซี่)	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	รวม
เด็กอายุ 6 ปี	116	50	25	35	226
เด็กอายุ 8 ปี	86	100	79	18	283

#### การทดสอบทางสถิติ

Chi-sSquare = 48.84

DF = 3

p value < 0.001

แสดงว่าผลการเคลือบหลุมร่องฟันในเด็กอายุ 6 ปี  
กับเด็กอายุ 8 ปีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## บทวิจารณ์

วิธีป้องกันการเกิดรอยผุคั่นบนด้านบดเคี้ยวด้วยการ  
ใช้สารชีแลนท์ปิดทับหลุมร่องฟันเพียงครั้งเดียวในเวลา  
3 ปี ให้ผลเป็นที่น่าพอใจ กลุ่มเด็กอายุ 6 ปี ตรวจพบ  
สารชีแลนท์ในสภาพสมบูรณ์ตามหลุมร่องฟันร้อยละ 51.31  
จากฟัน 226 ซี่ และกลุ่มเด็กโตอายุ 8 ปี ตรวจพบมี  
สารชีแลนท์ติดแน่นในสภาพสมบูรณ์น้อยกว่าเด็กเล็กคือ  
ร้อยละ 30.40 จากฟัน 283 ซี่ ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของ  
Collin<sup>(17)</sup> และคณะที่มหาวิทยาลัย glasgow ได้ศึกษา  
กับเด็กกลุ่ม 5-8 ปี และ 9 ปี พบความสมบูรณ์ของการ  
ยึดติดของสารชีแลนท์เมื่อเวลา 3 ปี ต่อการทา 1 ครั้ง

มีค่าร้อยละ 67.8 และ 61.2 ตามลำดับ ส่วนการศึกษา  
ของ Rock<sup>(18,19)</sup> กับเด็ก 2 กลุ่มอายุคือ 6-7 ปี และ  
7-8 ปี มีค่าความสมบูรณ์ของการยึดติดของสารชีแลนท์  
ในกลุ่มเด็กเล็กน้อยกว่ากลุ่มเด็กโต คือมีค่าร้อยละ 41 และ  
ร้อยละ 56 ตามลำดับ (ตารางที่ 3) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมี  
การแบ่งกลุ่มอายุที่แตกต่างกัน หลักเกณฑ์การเลือกซี่ฟัน  
สำหรับเป็นตัวอย่างศึกษา, การแตกต่างของวัสดุที่ใช้ หรือ  
อาจมีสาเหตุอื่น เช่น เกิดจากขั้นตอนการป้องกันความ  
เปื่อยขึ้น การศึกษานี้ใช้ก่อนสำลีและเครื่องดูดน้ำลายชนิด  
ธรรมดา ส่วนในต่างประเทศนิยมใช้แผ่นยางกันน้ำลาย  
และใช้เครื่องดูดน้ำลายความแรงสูง

ตารางที่ 3 แสดงค่าร้อยละของการยึดติดที่สมบูรณ์กับระยะเวลาเคลือบสารซีแลนท์

Table 3 Percent complete retention of sealant by length of time since sealant application

First Author	Age	Number of years									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mertz-Fairhurst	6 - 8	95	84	80	72		68	66			
Mc Cane	6 - 8	92	89	88							
Simonsen	3 - 15					82					57
Charbeneau	5 - 8	79	71	60	52						
Rock	6 - 7	53	45	41							
	7 - 8	76		56							
Collins	5 - 8			67.8							
	9			61.2							
This study	6 - 7			51.3							
	8 - 9			30.4							

จากการศึกษานี้พบว่ากลุ่มเด็กเล็กมี การยึดติดของสารซีแลนท์ดีกว่ากลุ่มเด็กโต อธิบายได้ว่า พันกรรมถาวรของเด็กโตมีหลุมร่องที่กว้างกว่าหรือตื้นกว่าเด็กเล็กที่เพิ่งขึ้นมาได้ไม่นาน ทำให้สารมีโอกาสหลุดได้มากกว่าเด็กเล็กที่จะมีลักษณะหลุมร่องที่แคบและลึกกว่า นอกจากนี้ ลักษณะการเคี้ยวอาหารของกลุ่มเด็กโตจะใช้ฟันมากกว่าบดกว่า แรงกว่า และอาหารที่รับประทานเป็นชนิดแข็งกว่ากลุ่มเด็กเล็กทำให้สารซีแลนท์แตกหรือสีออกไปได้มากกว่าและเร็วกว่า

เมื่อเปรียบเทียบค่าความสำเร็จในการยึดติดที่สมบูรณ์ของสารซีแลนท์ ผลที่ได้จากการศึกษานี้กับงานวิจัยของ Jane A. Weltraub<sup>(20)</sup> แห่งมหาวิทยาลัย North Carolina ที่ได้รวบรวมผลการศึกษา การยึดที่สมบูรณ์ของสารซีแลนท์ ที่อายุและระยะเวลาต่าง ๆ กัน จาก 1 ปีถึง 10 ปี พบว่าที่ระยะเวลา 3 ปี มีค่าการยึดติดสมบูรณ์ ร้อยละ 41 ถึง 95 จำนวน 18 รายงาน ที่ระยะเวลา 7 ปี มีค่าร้อยละ 66 จำนวน 2 รายงาน และระยะที่ 10 ปี มีค่าร้อยละ 57 จำนวน 2 รายงาน ตามตัวอย่างในตารางที่ 3

และผลจากการศึกษานี้เมื่อเปรียบเทียบแล้วจะต่ำกว่าที่เคยมีผู้รายงานไว้

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนฟันที่ผุ เมื่อซีแลนท์หลุดออกไป พบว่าในกลุ่มเด็กเล็กมีจำนวนร้อยละ 15.4 กลุ่มเด็กโตมีค่าเพียงร้อยละ 6.3 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ R.J. Simonsen<sup>(15)</sup> ที่ Minnesota สหรัฐอเมริกา ภายหลังจากการติดตามศึกษา 5 ปี พบว่ามีฟันผุหลังทำซีแลนท์ร้อยละ 6 เทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ทำจะพบฟันผุเกิดขึ้นใหม่ถึงร้อยละ 59 การที่มีฟันผุในกลุ่มเด็กโตน้อยกว่ากลุ่มเด็กเล็ก อาจเป็นเพราะว่าเด็กโตมีความรู้ ประสิทธิภาพ และการเอาใจใส่ดูแลต่อสุขภาพในช่องปากได้มากกว่าและดีกว่าในกลุ่มเด็กเล็ก

เมื่อเอาจำนวนซีฟันที่อุดซีแลนท์แล้วหลุดทั้งหมดของเด็กทุกกลุ่มมารวมกันและเปรียบเทียบกับจำนวนที่ผุทั้งหมด พบว่ามีค่าร้อยละ 17.2 หมายถึงฟันที่ทำซีแลนท์แล้วหลุด 100 ซี่ จะเกิดฟันผุ 17 ซี่ กลุ่มเด็กเล็กมีค่ามากกว่า ดังนั้นจึงขอแนะนำว่าเด็กที่ได้รับการทำซีแลนท์แล้วควรจะต้องมาตรวจดูสุขภาพซีแลนท์ทุกปี เพื่อแก้ไขสภาพซีแลนท์ให้

สมบูรณ์ ข้อดีอีกข้อหนึ่งของสารซีแลนท์ คือ พื้นที่เริ่มผุเล็กน้อย หากทำซีแลนท์ปิดทับไว้การผุจะไม่ลุกลาม<sup>(21,22)</sup> เนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์ที่มีชีวิตจะลดจำนวนลงอย่างมากภายใต้ซีแลนท์ที่ปิดทับไว้ และพื้นที่เคยทำซีแลนท์แล้วจะมีความทนทานต่อการเกิดผุมากกว่าพื้นที่ไม่เคยทำ ทั้งนี้เพราะมีบางส่วนของสารซีแลนท์ติดค้างอยู่กับผิวเคลือบฟันทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้เกิดรอยผุได้ในระยะเวลาหนึ่ง และความสามารถในการซ่อมแซมตัวเองของเนื้อฟันจะช่วยหยุดการลุกลามของรอยผุได้ด้วย ดังนั้นทันตแพทย์จึงไม่ต้องกังวลว่าจะทำซีแลนท์ปิดทับบริเวณที่สงสัยว่าจะมีรอยผุโดยไม่ตั้งใจเพราะไม่เกิดอันตรายประการใด<sup>(23)</sup>

สิ่งที่น่าสังเกตอีกอย่างหนึ่งก็คือในกลุ่มเด็กเล็กซึ่งมีจำนวนเด็กชาย 53 คน และเด็กหญิง 60 คน พบว่าเด็กชายมีฟันผุร้อยละ 9 แต่ในเด็กหญิงมีฟันผุร้อยละ 26 แต่กลุ่มเด็กโตจะพบว่าอัตราการเกิดฟันผุมีค่าใกล้เคียงกันระหว่างเด็กชายและเด็กหญิง คือ ร้อยละ 10 และ 8 ตามลำดับ ผลเปรียบเทียบนี้อาจอธิบายได้ว่า ในกลุ่มเด็กเล็กพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การดูแลรักษาความสะอาดของเด็กชายและเด็กหญิงแตกต่างกัน แต่เมื่อมาดูในกลุ่มเด็กโตแล้วปรากฏว่าเด็กชายและเด็กหญิงมีค่าใกล้เคียงกันอาจเป็นเพราะเด็กโตขึ้น มีประสบการณ์ และการเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลทำความสะอาดดีขึ้น จึงทำให้สามารถเอาใจใส่ดูแลสุขภาพปากและฟันของตนได้ดีกว่าเด็กเล็ก

## เอกสารอ้างอิง

1. รายงานการสำรวจทันตสุขภาพของชาติ ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2529, ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2532 โดยกองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
2. รายงานการสำรวจทันตสุขภาพของนักเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2534 ดำเนินการโดยกองทันตสาธารณสุข สำนักงานอำนวยการ กรุงเทพมหานคร
3. Goals of oral health in the year 2000. Report on the general assembly, appendix 69<sup>th</sup> Annual World Dental Congress. Riodenajero Brazil 1981; 333-7.
4. National Institute of health : Dental sealants in the prevention of tooth decay. Consensus Development Conference Statement, U.S.Dept. Health and human Services. Pub Health Service 1983 : 4

## สรุป

1. ซีแลนท์สามารถคงทนอยู่ได้ภายหลัง 3 ปี ในเด็กเล็กร้อยละ 51.3 ในเด็กโตร้อยละ 30.4
2. เมื่อครบ 3 ปีแล้ว ซีแลนท์หลุดออกทำให้ฟันผุในเด็กเล็กร้อยละ 15.5 ในเด็กโตร้อยละ 6.4
3. ในกลุ่มเด็กเล็ก เด็กหญิงมีฟันผุมากกว่าเด็กชาย เมื่อซีแลนท์หลุดประมาณ 3 เท่า คือในเด็กผู้หญิงจะมีฟันผุร้อยละ 26 เด็กผู้ชายจะมีฟันผุร้อยละ 9 ส่วนในเด็กโต เด็กหญิงและเด็กชายมีฟันผุเมื่อซีแลนท์หลุดประมาณเท่า ๆ กัน คือ ประมาณร้อยละ 9

จากการศึกษานี้สรุปได้ว่า ไม่ว่าจะทำการเคลือบสารซีแลนท์ให้กับเด็กในกลุ่มอายุใด ก็จะมีประโยชน์ในแง่ของการป้องกันการเกิดรอยผุนบนฟันกรามแท้ได้ในระดับที่น่าพอใจ และคุ้มค่าต่อการลงทุน กลุ่มเด็กเล็กสารซีแลนท์จะคงติดอยู่ได้มากกว่ากลุ่มเด็กโต แต่ถ้าเกิดการหลุดแล้วโอกาสเกิดฟันผุมีได้มากกว่ากลุ่มโต ฉะนั้นทันตบุคลากรควรพิจารณาข้อดีข้อเสียและหันมาทำการเคลือบฟันด้วยสารซีแลนท์ให้มากที่สุดเพื่อเพิ่มจำนวนฟันดีให้กับเยาวชนของชาติ โอกาสที่จะมีสุขภาพฟันดีทั่วหน้าตามเป้าหมายของชาติและขององค์การอนามัยโลกคงจะเป็นผลสำเร็จ

## คำขอบคุณ

ขอขอบคุณทันตแพทย์หญิงมยุรี ตติยกุลวิ ที่มีส่วนช่วยดำเนินงานและเก็บข้อมูล และ น.ส.สุรวิรัตน์ เครือสุวรรณ ที่ช่วยพิมพ์งานวิจัยในครั้งนี้

5. Simonsen RJ. The Clinical effectiveness of a colored pit and fissure sealant at 36 month. J Am Dent Assoc 1981 102 : 323-327.
6. Mertz-Fairhurst EJ. Current status of sealant retention and caries prevention. J Dent Educ 1984; 48 (supplement) 2
7. Wendt LK, Rock G. Fissure sealant in permanent first molars after 10 years. Swed Dent J 1988; 12 : 181-5.
8. Simonsen RJ. Retention and effectiveness of a single application of white sealant after 10 years. J am Dent Assoc 1987; 115 : 31-36.
9. Mertz-Fairhurst EJ, Fairhurst CW, William JE. A Comparative Clinical study of two pit and fissure sealants : 7 - year results in Augusta, GA. J Am Dent Assoc 1984; 109 : 252-6.

10. Romcke RG, Lewis DW, Maze BD, Vickerson RA. Retention and maintenance of fissure sealants over 10 years. *J Can Dent Assoc* 1990; 56 : 235-7.
11. สุวัฒน์ ลุศนันท์, โอบเอื้อ เจริญทรัพย์, ระวีวรรณ ปัญญา-งาม อุบัติการณ์การเกิดรอยผุของฟันซี่ต่าง ๆ ของนักเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร นิตยสารโรงพยาบาลกลาง 2526 : 20 : 193-07
12. Elderton RJ. Management of early dental caries in fissure with fissure sealant. *Brit Dent J* 1985; 158(7) : 254-8.
13. Van Dorp CS, Ten Cate JM. Preventive measures and caries progression : An in vitro study on fissure and smooth surfaces of human molars. *ASDC J Dent Child* 1992; 59: 257-62.
14. Simonsen RJ. Five-year results of sealant effect on caries prevalence and treatment cost. (IADR Abstract) *J Dent Res* 1982; 61 : 332.
15. Simonsen RJ Retention and effectiveness of dental sealant after 15 year. *J Am Dent Assoc* 1991; 122 : 34-42.
16. Craene GP, Martens LC, Dermaut-LR, Surmont-PA. A clinical evaluation of a light-cured fissure sealant (Helioseal). *ASDC J Dent Child* 1989; 56 : 97-102.
17. Collins J N, Mc Call DR, Strong R, Main C, Campbell D. Experience with a mobile fissure sealing unit in the greater Glasgow area : Results after three years. *Com Dent Health* 1955; 2 : 195-202.
18. Rock WP, Evans RIW. A comparative study between a chemical polymerized fissure sealant and a light cure resin. *Brit Dent J* 1982; 155 : 334-6.
19. Rock WP, Bradnock G Effect of operator variability and patient age on the retention of fissure sealant resin : 3-year results. *Community Dental Oral Epidmiol* 1981; 9 : 207-9.
20. Weintraub JA. The effectiveness of pit and fissure sealants. *J Public Health Dent* 1989; 49 (Spec. Iss) : 317-30.
21. Swift JE. The effect of sealants on dental caries a review. *J Am Dent Assoc* 1988; 166 : 700-4.
22. Handleman SL, Leverette DH, Espaland MA, Curson JA. Clinical and radiographic evaluation of sealant carious and sound tooth surfaces. *J Am Dent Assoc* 1986; 113 : 751-4.
23. ชูติมา ไตรรัตน์วรกุล ความรู้และทัศนคติของทันตแพทย์ไทยกลุ่มหนึ่งต่อการใช้สารซีแลนท์ ว.ทันต จุฬา 13 : 1990; 55-66

## Original Article

### A comparative study of fissure sealant in the two age groups of children, three-year results.

#### Abstract

*A longitudinal study of complete retention of pit and fissure sealant was conducted in the six years age group and eight years age group. Light curing sealant was applied on full eruption permanent molars without caries. After 3 years, the results showed that a complete retention of the six years age group and eight years age group were 51.31% and 30.4% respectively. The occurrence of caries after sealant coming off were 15.4% in the six years age group and 6.3% in the eight years age group. The difference was statistically significant ( $p < 0.001$ )*

**Yuvadee Somridhivej DDS., MPH**

Dentist 7 Wattardtong Health Center

Department of Health, Bangkok Metropolitan Administration

**Songyos Sanguanpong DDS., MPH**

Dental Health Division, Department of Health,

Bangkok Metropolitan Administration