ประสิทธิผลของการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ต่อการหยุดยั้งฟันผุและคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากในผู้ต้องขังเรือนจำเกาะสมุย

ศิรินาถ แซ่หว่อง

บทคัดย่อ

ที่มา: โรคฟันผุยังคงเป็นปัญหาสำคัญด้านสุขภาพช่องปากในผู้ต้องขัง เนื่องจากความแออัดของผู้ต้องขังข้อจำกัดด้านทรัพยากรและการเข้าถึงบริการทันตกรรม การใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (Silver Diamine Fluoride; SDF) ความเข้มข้นร้อยละ 38 เป็นวิธีที่มีต้นทุนต่ำและไม่รุกราน ซึ่งได้รับการยืนยันว่ามีประสิทธิภาพในการหยุดยั้งฟันผุ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก (Oral Health–Related Quality of Life; OHRQoL) ในผู้ต้องขังยังมีจำกัด

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินประสิทธิผลของ SDF ความเข้มข้นร้อยละ 38 ในการหยุดยั้งฟันผุ และศึกษาการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก โดยใช้ดัชนีผลกระทบจากสภาวะช่องปากต่อกิจวัตรประจำวัน (Oral Impacts on Daily Performances; OIDP) ในกลุ่มผู้ต้องขังเรือนจำอำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

วิธีการศึกษา: การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) ในผู้ต้องขังที่มีฟันผุจำนวน 27 คน ได้รับการรักษารอยผุด้วย SDF ความเข้มข้นร้อยละ 38 และติดตามผลที่ 3 เดือนหลังการรักษาประเมินสถานะรอยผุ (ฟันผุแบบลุกลาม/ฟันผุแบบหยุดยั้ง) และคะแนน OIDP วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Wilcoxon signed-rank test

ผลการศึกษา: หลังการรักษาพบอัตราการเกิดฟันผุแบบหยุดยั้ง ร้อยละ 97.7 ค่าเฉลี่ยคะแนน OIDP ลดลงจาก 6.63±5.09 เป็น 2.63±3.90 ภายใน 3 เดือน และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยเฉพาะด้านการรับประทานอาหารและการทำความสะอาดช่องปาก

สรุป: การใช้ SDF ความเข้มข้นร้อยละ 38 เป็นวิธีการรักษาฟันผุที่เรียบง่าย ต้นทุนต่ำ และไม่รุกราน เป็นแนวทางสำหรับการจัดการโรคฟันผุในเรือนจำที่มีทรัพยากรจำกัด นอกเหนือจากประโยชน์ทางคลินิกแล้ว SDF ยังช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากในกลุ่มผู้ต้องขัง ซึ่งสนับสนุนให้นำไปบูรณาการเข้ากับบริการและนโยบายด้านสุขภาพช่องปากในเรือนจำต่อไป

คำสำคัญ: ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์, ฟันผุ, คุณภาพชีวิต, ผู้ต้องขัง

ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลเกาะสมุย โทร. 098-2659500 E-mail: Sirinart.wong@gmail.com
รับบทความ: 16 ตุลาคม 2568 **ปรับแก้บทความ:** 22 กุมภาพันธ์ 2569 **ตอบรับการตีพิมพ์:** 4 มีนาคม 2569

Effectiveness of Silver diamine fluoride on arresting dental caries and Oral Health-Related Quality of Life in Koh Samui prisoners

Sirinart Saewong

Abstract

Background: Dental caries remains a major oral health problem among prisoners due to overcrowding, limited resources, and restricted access to dental care. Silver diamine fluoride (SDF) at 38% concentration is a low-cost, non-invasive agent widely recognized for its effectiveness in arresting dental caries. However, evidence regarding its impact on oral health–related quality of life (OHRQoL) among prison populations is still limited.

Objective: To evaluate the effectiveness of 38% SDF in arresting active caries and to assess changes in OHRQoL using the Oral Impacts on Daily Performances (OIDP) index among inmates at Koh Samui District Prison, Surat Thani.

Methods: A quasi-experimental study was conducted with 27 inmates diagnosed with dental caries. Participants received topical application of 38% SDF to cavitated lesions and were re-evaluated after 3 months. Clinical parameters (active/arrested caries) and OIDP scores were assessed. Data were analyzed using the Wilcoxon signed-rank test.

Results: After 3 months, 97.7% of treated teeth showed arrested caries. The mean OIDP score decreased significantly from 6.63±5.09 to 2.63±3.90 ($p < 0.05$), with notable improvements in eating and oral hygiene activities.

Conclusion: The application of 38% SDF is a simple, cost-effective, and non-invasive approach for managing dental caries in resource-limited prison settings. Beyond clinical benefits, SDF contributes to improving OHRQoL among inmates, supporting its integration into prison oral health services and policies.

Keywords: Silver diamine fluoride, Dental caries, Quality of life, Prisoners

Dentist Senior professor level, Koh Samui hospitalTel 098-2659500 Email: Sirinart.wong@gmail.com
Received: October 16, 2025. **Revised:** February 22, 2026. **Accepted:** March 4, 2026.

บทนำ

ประชากรผู้ต้องขังทั่วโลกเผชิญปัญหาด้านสุขภาพที่สำคัญจากภาวะความแออัด การขาดแคลนทรัพยากร และข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสาธารณสุข ประเทศไทยจัดอยู่ในอันดับต้น ๆ ของโลกในด้านความแออัดของเรือนจำ โดยมีผู้ต้องขังมากกว่า 300,000 คน ในขณะที่ความจุรองรับเพียง 120,000 คน สถานการณ์ดังกล่าวส่งผลให้ปัญหาสุขภาพช่องปากโดยเฉพาะโรคฟันผุ เป็นหนึ่งในปัญหาที่พบบ่อยและมีความสำคัญ ในปี พ.ศ. 2563 โรคในช่องปากถูกจัดเป็นปัญหาสุขภาพอันดับที่ 5 ของผู้ต้องขัง อย่างไรก็ตาม การให้บริการด้านทันตกรรมในเรือนจำยังคงมีข้อจำกัดจากบุคลากรและทรัพยากรที่ไม่เพียงพอ[1]

การรักษาฟันผุแบบดั้งเดิมมักต้องอาศัยการบูรณะฟัน ซึ่งไม่เหมาะสมในบริบทที่มีข้อจำกัดด้านบุคลากรและอุปกรณ์ เทคนิคการหยุดยั้งฟันผุ (Arrest of Caries Technique: ACT) จึงได้รับความสนใจ เนื่องจากเป็นวิธีที่ไม่รุกราน ค่าใช้จ่ายต่ำและมีประสิทธิภาพ[2] โดยเฉพาะการใช้ ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (Silver Diamine Fluoride; SDF) ความเข้มข้นร้อยละ 38 ซึ่งมีหลักฐานยืนยันว่ามีประสิทธิภาพในการหยุดยั้งและป้องกันการลุกลามของฟันผุ[3] กลไกสำคัญของ SDF คือการเสริมความแข็งแรงให้เนื้อฟันที่ถูกทำลาย การยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย และการกระตุ้นให้เกิดการคืนแร่ธาตุของเคลือบฟัน ส่งผลให้โครงสร้างฟันต้านทานการสึกกร่อนได้ดีขึ้น[4]

ผลข้างเคียงที่สำคัญของ SDF คือการเปลี่ยนสีรอยโรคฟันผุเป็นสีดำถาวร[5] แม้จะสะท้อนว่ารอยโรคถูกยับยั้งแล้ว แต่ยังอาจมีผลด้านความสวยงาม โดยเฉพาะเมื่อเกิดในฟันหน้า นอกจากนี้ยังมีผลข้างเคียงชั่วคราว เช่น การติดสีเนื้อเยื่ออ่อน การระคายเคืองเหงือก และรสชาติโลหะในปาก อย่างไรก็ตาม SDF เป็นวิธีที่รวดเร็ว ไม่เจ็บปวด และมีค่าใช้จ่ายต่ำ จึงเหมาะสมในกลุ่มที่เข้าถึงการรักษาได้ยาก เช่น เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ และผู้ต้องขัง[6]

แม้มีหลักฐานสนับสนุนประสิทธิภาพของ SDF ในหลายกลุ่มประชากร แต่ข้อมูลในผู้ต้องขังยังมีจำกัด โดยเฉพาะด้านคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก (Oral Health–Related Quality of Life; OHRQoL) ดัชนีผลกระทบจากสภาวะช่องปากต่อกิจวัตรประจำวัน (Oral Impacts on Daily Performances ; OIDP) เป็นเครื่องมือที่ได้รับการยอมรับว่าสามารถสะท้อนผลกระทบของปัญหาสุขภาพช่องปากต่อชีวิตประจำวัน เช่น การรับประทานอาหาร การพูด และการเข้าสังคม[7] ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของ SDF ความเข้มข้นร้อยละ 38 ต่อการหยุดยั้งฟันผุ และศึกษาผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพช่องปากในกลุ่มผู้ต้องขัง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (SDF) ความเข้มข้นร้อยละ 38 ในการหยุดยั้งรอยโรคฟันผุระยะลุกลามในผู้ต้องขังเรือนจำอำเภอเกาะสมุย

2. เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพช่องปากภายหลังการรักษาด้วย SDF โดยใช้ดัชนีผลกระทบจากสภาวะช่องปากต่อกิจวัตรประจำวัน (OIDP)

วัสดุและวิธีการ

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) เพื่อประเมินประสิทธิผลของซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (Silver Diamine Fluoride; SDF) ความเข้มข้นร้อยละ 38 ต่อการหยุดยั้งฟันผุและผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้ต้องขัง ณ เรือนจำอำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ต้องขังเรือนจำอำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 594 คน ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2568 - วันที่ 31 พฤษภาคม 2568

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงจากการศึกษาของ Satyarup D และคณะ[8] โดยใช้ค่าดัชนีระบบการตรวจและประเมินฟันผุระดับนานาชาติ (International Caries Detection and Assessment System; ICDAS) ในการเปรียบเทียบผลการใช้ SDF ได้ค่าอิทธิพล (Effect size W) เท่ากับ 0.90 กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน (α) เท่ากับ 0.05 และอำนาจทดสอบ (Power) เท่ากับ 0.80 ทำการคำนวณด้วยโปรแกรม G*Power 3.1.9.4 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ 23 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 20 รวมเป็น 30 ราย

เกณฑ์คัดเข้า

1. มีฟันผุลุกลามอย่างน้อย 1 ซี่
2. ไม่มีประวัติแพ้ยา หรืออาหารทะเล
3. ไม่มีปัญหาด้านการสื่อสาร
4. ยินยอมและสมัครใจเข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์คัดออก

1. ไม่สามารถอยู่จนครบระยะเวลาของโครงการ
2. ถอนตัวหรือยุติการเข้าร่วมโครงการ

กลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์คัดเลือกทั้งหมดจะได้รับคำอธิบายเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนการรักษา และสิทธิ์ในการถอนตัวก่อนให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามที่พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

1. ข้อมูลส่วนบุคคล (คำถามปลายปิด 5 ข้อ)

2. แบบตรวจสุขภาพช่องปากตามเกณฑ์ระบบการตรวจและประเมินฟันผุระดับนานาชาติ (ICDAS)

3. แบบสอบถามผลกระทบจากสภาวะช่องปากต่อกิจวัตรประจำวัน (OIDP)

ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านดำเนินการเก็บข้อมูล 3 ระยะ ดังนี้

1. ก่อนการรักษา: เก็บข้อมูลส่วนบุคคล ตรวจสุขภาพช่องปาก (ICDAS, จำนวนฟันผุแบบลุกลาม และฟันผุแบบหยุดยั้ง) และประเมินคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากด้วย OIDP

2. การรักษา: ผู้เข้าร่วมได้รับการรักษารอยผุด้วยสาร SDF ความเข้มข้นร้อยละ 38 ตามแนวทางของสมาคมทันตแพทย์แห่งประเทศไทย[9] และการศึกษาของ Wongsupa และคณะ[10] โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ทำความสะอาดผิวฟันและแยกกั้นน้ำลายให้แห้ง

2.2 ใช้ไมโครบรัช ชุบ SDF ความเข้มข้นร้อยละ 38 ทาบริเวณรอยผุประมาณ 30 วินาที

2.3 เช็ดส่วนเกินออก และแนะนำให้งดรับประทานอาหารหรือบ้วนปากเป็นเวลา 30 นาที

2.4 การทา SDF ใช้เฉพาะในรอยผุลุกลามที่ยังไม่ทะลุโพรงประสาทฟัน

3. การติดตามผล: ตรวจซ้ำและประเมินคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากด้วย OIDP หลังการรักษา 3 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อมูลเชิงพรรณนา ผลการประเมินคะแนน OIDP ก่อนและหลังการรักษา ทดสอบการแจกแจงข้อมูลด้วย Shapiro–Wilk test เมื่อข้อมูลไม่เป็นไปตามการ

แจกแจงปกติ จึงใช้ Wilcoxon signed-rank test ในการเปรียบเทียบ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เวอร์ชัน 25.0

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี (เลขที่ STPHO2025-14 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2568) กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงรายละเอียดของการวิจัย และให้ความยินยอมโดยสมัครใจก่อนเข้าร่วมการศึกษา

ผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

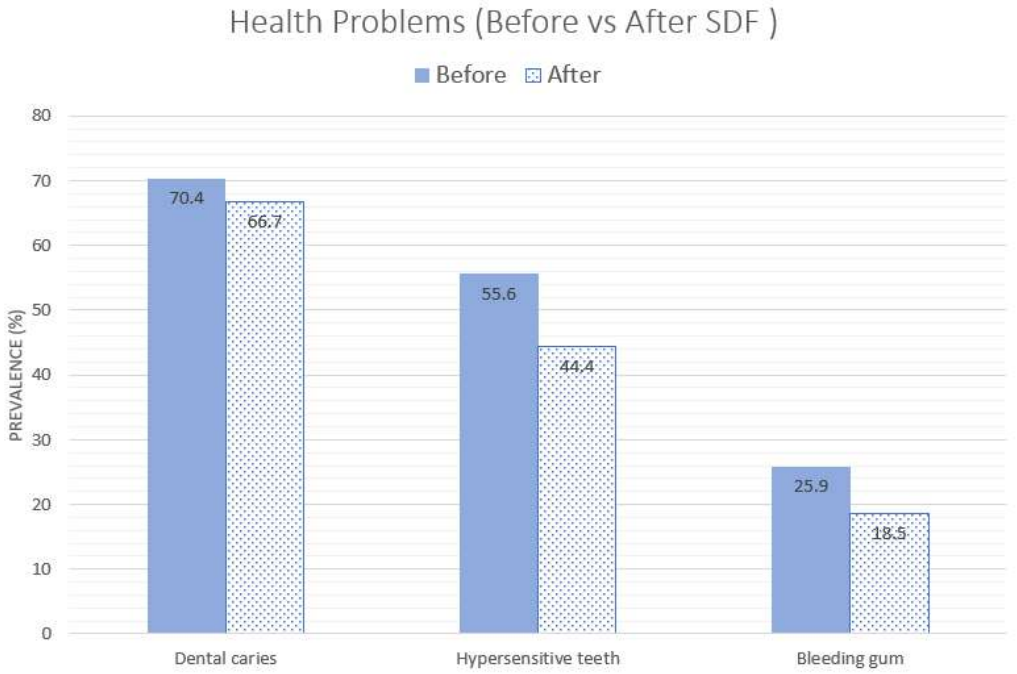
ผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด 27 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 81.5) และเพศหญิง (ร้อยละ 18.5) อายุเฉลี่ย 40.67 ปี (S.D. ± 10.06) โดยกลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือ 31–40 ปี (ร้อยละ 48.2) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบมัธยมศึกษา (ร้อยละ 48.2) และมีพฤติกรรมการแปรงฟันเฉลี่ยวันละ 2 ครั้ง (ร้อยละ 74.1) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ต้องขังที่เข้าร่วมการศึกษา (n = 27)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	22	81.5
หญิง	5	18.5
อายุ (ปี)		
< 30	4	14.8
31-40	13	48.2
≥41	10	37
$\bar{X}$ = 40.67 S.D.± 10.06		
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	9	33.3
มัธยมศึกษา	13	48.2
ปริญญา	3	11.1
อื่นๆ	2	7.4
จำนวนครั้งที่แปรงฟัน/วัน		
1 ครั้ง	2	7.4
2 ครั้ง	20	74.1
3 ครั้ง	4	14.8
4 ครั้ง	1	3.7

สภาวะสุขภาพช่องปาก

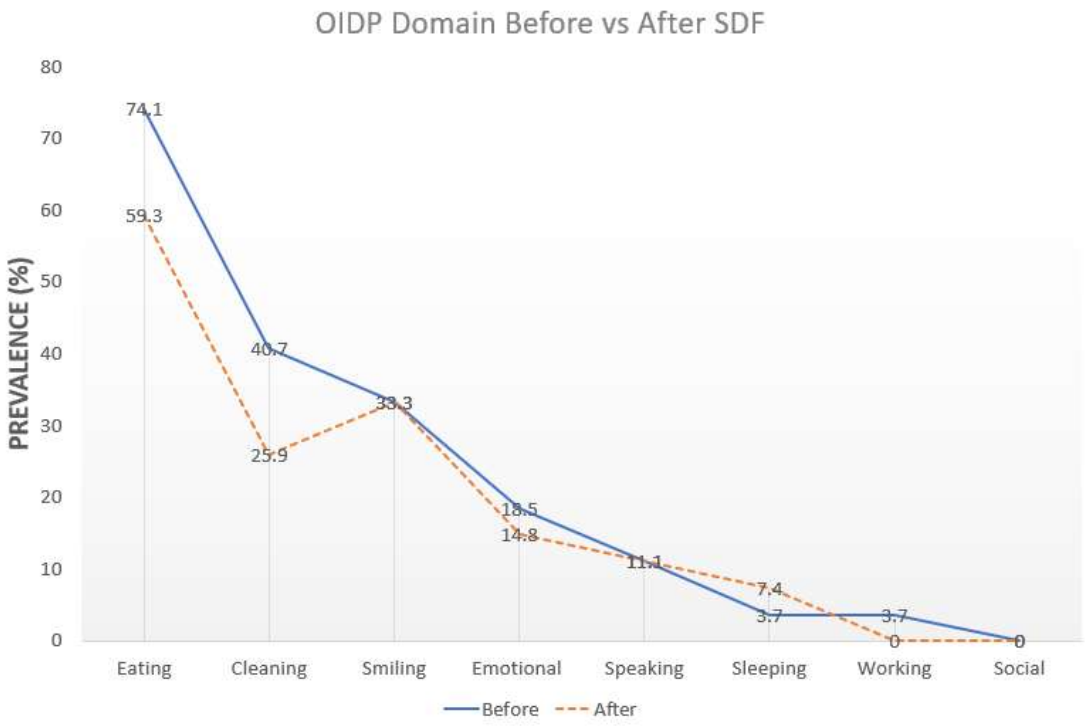
จำนวนฟันผุเฉลี่ยในกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 4.48 ซี่ (S.D. ± 2.94, ช่วง 1–14 ซี่) โดยกว่าครึ่ง (ร้อยละ 59.3) มีฟันผุน้อยกว่า 5 ซี่ และร้อยละ 37 มีฟันผุ 6- 10 ซี่ ก่อนการรักษา ปัญหาสุขภาพช่องปากที่พบบ่อย ได้แก่ ฟันผุเป็นรู (ร้อยละ 70.4) เสียวฟัน (ร้อยละ 55.6) และมีเลือดออกตามเหงือก (ร้อยละ 25.9) หลังการรักษาด้วยซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (SDF) ความเข้มข้นร้อยละ 38 เป็นเวลา 3 เดือน พบว่าความชุกของปัญหาลดลง ได้แก่ ฟันผุเป็นรู (ร้อยละ 66.7) เสียวฟัน (ร้อยละ 44.4) และมีเลือดออกตามเหงือก (ร้อยละ 18.5) ดังรูปที่ 1 นอกจากนี้ ในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการทา SDF ในฟันผุแบบลุกลาม 44 ซี่ เป็นเวลา 3 เดือน พบอัตราการเกิดฟันผุแบบหยุดยั้ง ร้อยละ 97.7



รูปที่ 1 ความชุกของปัญหาสุขภาพช่องปาก 3 อันดับแรก (ฟันผุ เสียวฟัน และเลือดออกตามเหงือก) ของผู้ต้องขังก่อนและหลังการรักษาด้วยซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (SDF) ความเข้มข้นร้อยละ 38 เป็นเวลา 3 เดือน

ผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน

จากรูปที่ 2 พบว่าหลังการรักษาด้วยซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (SDF) ความเข้มข้นร้อยละ 38 เป็นเวลา 3 เดือน ความชุกของผลกระทบต่อกิจกรรมในชีวิตประจำวันลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการรักษา โดยเฉพาะการรับประทานอาหาร ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด ลดลงจากร้อยละ 74.1 เหลือร้อยละ 59.3 และการทำความสะอาดช่องปากลดลงจากร้อยละ 40.7 เหลือร้อยละ 25.9 ขณะที่กิจกรรมด้านการยิ้มและการพูดคุยไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ การนอน การทำงาน และการเข้าสังคม ซึ่งมีความชุกต่ำอยู่แล้ว ลดลงจนเกือบเป็นศูนย์หลังการรักษา

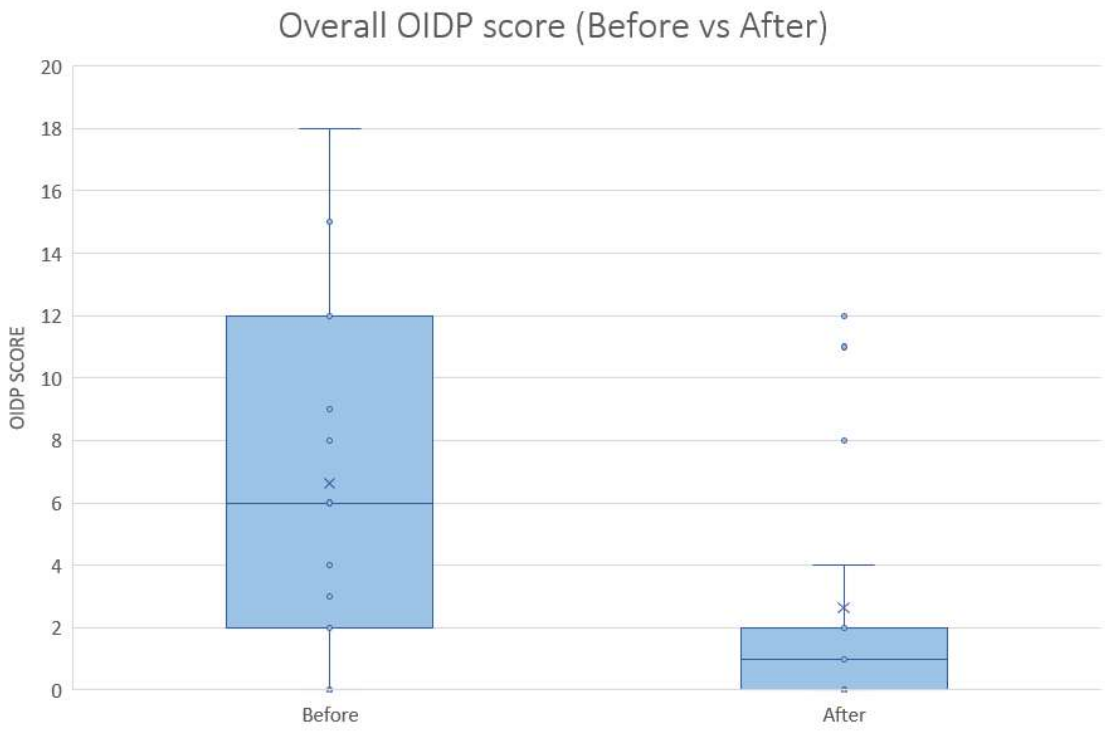


รูปที่ 2 ความชุกของผลกระทบจากสภาวะช่องปากต่อกิจวัตรประจำวัน ก่อนและหลังการรักษาด้วยซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (SDF) ความเข้มข้นร้อยละ 38

คะแนน OIDP โดยรวมก่อนการรักษามีค่าเฉลี่ย 6.63 ± 5.09 จากคะแนนเต็ม 72 ขณะที่หลังการรักษา 3 เดือน คะแนนเฉลี่ยลดลงเหลือ 2.63 ± 3.90 การทดสอบทางสถิติด้วย Wilcoxon signed-rank test พบว่าคะแนน OIDP ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนผลกระทบจากสภาวะช่องปากต่อกิจวัตรประจำวัน (OIDP) ก่อนและหลังการรักษาด้วยซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (SDF) ความเข้มข้นร้อยละ 38

ระดับคะแนน	median	IQR	Z	P
ก่อนการรักษา	6	10.0	-3.742	p < .001
หลังการรักษา	1	2.0		



รูปที่ 3 ค่าเฉลี่ยคะแนนผลกระทบจากสภาวะช่องปากต่อกิจวัตรประจำวัน (Overall OIDP score) ก่อนและหลังการรักษาด้วยซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (SDF) ความเข้มข้นร้อยละ 38

จากรูปที่ 3 ค่าเฉลี่ยของคะแนน OIDP ก่อนการรักษาอยู่ที่ 6.63 ± 5.09 คะแนน ซึ่งสะท้อนว่าปัญหาสุขภาพช่องปากส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันในระดับค่อนข้างสูง และมีการกระจายของคะแนนค่อนข้างกว้าง หลังจากได้รับการรักษาด้วยซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (SDF) ความเข้มข้นร้อยละ 38 เป็นเวลา 3 เดือน ค่าเฉลี่ยของคะแนน OIDP ลดลงอย่างชัดเจนเหลือ 2.63 ± 3.90 คะแนน โดยมีการกระจายตัวของข้อมูลแคบลงและค่าคะแนนส่วนใหญ่เกาะกลุ่มอยู่ในระดับต่ำ แสดงให้เห็นว่าการรักษาด้วย SDF มีประสิทธิภาพในการลดผลกระทบของปัญหาสุขภาพช่องปากต่อคุณภาพชีวิตประจำวันของผู้เข้าร่วมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

อภิปรายผล

การศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (SDF) ความเข้มข้นร้อยละ 38 ต่อสภาวะสุขภาพช่องปากและคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก (OHRQoL) ของผู้ต้องขังเรือนจำอำเภอเกาะสมุย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีสัดส่วนเพศชายมากกว่าเพศหญิงอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับโครงสร้างประชากรของผู้ต้องขังในเรือนจำอำเภอเกาะสมุยและเรือนจำในประเทศไทย ที่มีผู้ต้องขังเพศชายเป็นสัดส่วนสูงกว่ามาก การกระจายตัวดังกล่าวจึงสะท้อนบริบทของประชากรจริง (real-world population) หลังจากได้รับการรักษาด้วย SDF ความเข้มข้นร้อยละ 38 เป็นเวลา 3 เดือน ความ

ชุกของปัญหาสุขภาพช่องปาก เช่น ฟันผุ เสียวฟัน และเหงือกมีเลือดออก มีแนวโน้มลดลง อีกทั้งค่าเฉลี่ยคะแนน OIDP โดยรวมก็ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนให้เห็นแนวโน้มที่ดีขึ้นทั้งในด้านคลินิกและการรับรู้สุขภาพช่องปากด้วยตนเองของผู้ต้องขัง

ผลลัพธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้า เช่น Chu และคณะ[11] และ Llodra และคณะ[12] ที่รายงานว่า SDF ความเข้มข้นร้อยละ 38 มีประสิทธิภาพสูงในการหยุดยั้งฟันผุและป้องกันฟันผุใหม่ รวมถึงงานของ Yee และคณะ[13] ที่ยืนยันว่า SDF ความเข้มข้นสูงมีประสิทธิผลมากกว่า แม้ว่างานส่วนใหญ่จะศึกษาในเด็ก แต่ผลลัพธ์ยังสอดคล้องกับการศึกษาทางคลินิกของ Li และคณะ[5] ที่พบว่า SDF มีประสิทธิภาพในการหยุดยั้งรอยผุที่รากฟันในผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 90 โดยการทา SDF เพียงปีละครั้ง งานวิจัยนี้จึงเป็นหลักฐานเพิ่มเติมว่าสามารถนำ SDF มาใช้ในกลุ่มประชากรผู้ใหญ่ที่มีข้อจำกัดการเข้าถึงบริการ เช่น ผู้ต้องขัง เพื่อลดความรุนแรงของโรคฟันผุระหว่างรอการรักษาได้

เมื่อพิจารณาความชุกของผลกระทบจากสภาวะช่องปากต่อกิจวัตรประจำวัน พบว่าการลดลงของความชุกมีความแตกต่างกันในแต่ละมิติ โดยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารและการทำความสะอาดช่องปากมีการเปลี่ยนแปลงของความชุกก่อนและหลังการรักษามากที่สุด การวิเคราะห์นี้สะท้อนว่าการเปลี่ยนแปลงของความชุกภายหลังการรักษาด้วย SDF ไม่ได้เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอในทุกกิจกรรม แต่เด่นชัดในกิจกรรมที่สัมพันธ์โดยตรงกับอาการทางคลินิกของฟันผุ เช่นการรับประทานอาหารและการทำความสะอาดช่องปากในขณะที่กิจกรรมด้านการยิ้ม การพูด และการเข้าสังคม มีความชุกของผลกระทบต่ำทั้งนี้อาจเนื่องมาจากบริบทของผู้ต้องขังที่มีกิจกรรมทางสังคมจำกัด

ด้านคุณภาพชีวิต ผลลัพธ์ที่ปรับตัวดีขึ้นหลังการใช้ SDF สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าการรักษาเชิงป้องกันและไม่รุกรานสามารถยกระดับการรับรู้สุขภาพช่องปากและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ดัชนี OIDP ซึ่งถูกพัฒนาให้เหมาะสมกับคนไทยวัยทำงานและผู้สูงอายุ[14] จึงสะท้อนปัญหาที่แท้จริงของผู้เข้าร่วมการศึกษาได้อย่างแม่นยำ สอดคล้องกับงานของสุเทียน แก้วนะคำ และคณะ[15] ที่ประเมินคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก (OHRQoL) ในผู้สูงอายุติดบ้าน และงานของณฤดี ลิ้มปวงทิพย์ และคณะ[16] ที่ศึกษาผลของการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ พบว่าดัชนี OIDP สามารถตรวจจับการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตที่สัมพันธ์กับการรักษาได้เช่นกัน

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มีข้อจำกัด ได้แก่ ระยะเวลาติดตามผลเพียง 3 เดือน ทำให้ไม่สามารถสรุปผลระยะยาวได้ อีกทั้งไม่มีการเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม จึงควรมีการศึกษาต่อเนื่องที่ใช้การออกแบบการวิจัยที่มีกลุ่มควบคุม การเพิ่มขนาดตัวอย่างและติดตามในระยะยาวเพื่อยืนยันผลลัพธ์เหล่านี้

ข้อจำกัดของการวิจัย

ประการสำคัญ การศึกษานี้ไม่มีกลุ่มควบคุมเพื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาด้วย SDF หรือได้รับการดูแลตามแนวทางอื่น ทำให้ไม่สามารถตัดปัจจัยแทรกซ้อนที่อาจส่งผลต่อผลลัพธ์ได้ทั้งหมด เช่น การเปลี่ยนแปลงด้านสภาพแวดล้อมในเรือนจำ การเข้าถึงอุปกรณ์ทำความสะอาดช่องปาก นอกจากนี้ ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ค่อนข้างจำกัดและระยะเวลาติดตามผลเพียง 3 เดือน อาจส่งผลต่อความสามารถในการสรุปผลและการนำไปอ้างอิงในวงกว้างผลการประเมิน OIDP อาจได้รับอิทธิพลจากปัญหาสุขภาพช่องปากอื่น ๆ ที่ SDF ไม่สามารถแก้ไขได้โดยตรง เช่น โรคปริทันต์หรือการสูญเสียฟัน ซึ่ง

อาจมีผลต่อความถูกต้องของการสะท้อนคุณภาพชีวิต

ความไม่สมดุลของสัดส่วนเพศอาจส่งผลต่อการแปลผล โดยเฉพาะในมิติคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพช่องปาก ซึ่งอาจมีความแตกต่างตามเพศในด้านการรับรู้และพฤติกรรมสุขภาพ ดังนั้น ผลการศึกษานี้จึงควรตีความโดยระมัดระวัง และไม่สามารถสรุปอ้างอิงผลลัพธ์เชิงเปรียบเทียบระหว่างเพศได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้: เนื่องจากผลของ SDF เป็นการหยุดยั้งฟันผุไม่ให้ลุกลาม อย่างไรก็ดีแม้ SDF จะหยุดยั้งการลุกลามของฟันผุได้ แต่ควรนัดหมายเพื่อบูรณะฟันที่ผุตามมาตรฐานต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป: ควรมีการติดตามผลในระยะยาวมากกว่า 6 เดือน เพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของ OIDP ได้อย่างชัดเจนและสะท้อนผลลัพธ์ระยะยาวของการรักษา นอกจากนี้ควรพิจารณาเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเพิ่มเติมจากกลุ่มเป้าหมาย เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) หรือการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) เพื่อสำรวจประสบการณ์ การรับรู้ ความพึงพอใจ และความหมายของการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพช่องปากภายหลังการรักษาด้วยซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ ข้อมูลเชิงคุณภาพดังกล่าวจะช่วยอธิบายผลลัพธ์เชิงปริมาณของคะแนน OIDP ได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น และสะท้อนมุมมองของผู้ต้องขังในบริบทจริงของเรือนจำได้อย่างรอบด้าน

บทสรุป

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (SDF) ความเข้มข้นร้อยละ 38 ในกลุ่มผู้ต้องขังเรือนจำอำเภอเกาะสมุย สามารถลดปัญหาสุขภาพช่องปากและมีแนวโน้มที่ดีขึ้นต่อคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก (OHRQoL) ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของ SDF ในการเป็นวิธีจัดการฟันผุที่เรียบง่าย ต้นทุนต่ำ และไม่รุกราน เหมาะสมกับบริบทที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร เช่น เรือนจำ ด้วยอัตราการเกิดฟันผุที่สูงและการเข้าถึงบริการทันตกรรมที่จำกัดในเรือนจำ การนำ SDF มาประยุกต์ใช้เข้ากับระบบบริการสุขภาพช่องปากในเรือนจำจึงอาจช่วยเพิ่มความเสมอภาคด้านสุขภาพช่องปากและสนับสนุนนโยบายด้านทันตสุขภาพในเรือนจำได้อย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข, กรมราชทัณฑ์. แนวทางการพัฒนาระบบบริการสาธารณสุขสำหรับผู้ต้องขังในเรือนจำ (ฉบับปรับปรุง). นนทบุรี: กองบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2564.
2. Ericson D, Carlsson P, Gabre P, Wårdh I, Zimmerman M, Sjögren P. Effect of a single application of silver diamine fluoride on root caries after 12 months in institutionalised older adults-A randomised clinical trial. Gerodontology. 2023;40(3):390-7
3. Ruff RR, Gawande AA, Xu Q, Godín TB. Silver Diamine Fluoride vs Atraumatic Restoration for Managing Dental Caries in Schools: A Cluster Randomized Clinical Trial. JAMA Netw Open. 2025;8(6):e2513826

4. Irmaleny I, Phienna KZ, Muryani A. The Efficacy of Silver Diamine Fluoride as a Caries Preventive Agent on Permanent Teeth: A Scoping Review. Eur J Dent. 2024;18(3):777-88
5. Li R, Lo ECM, Liu BY, Wong MCM, Chu CH. Randomized clinical trial on arresting dental root caries through silver diammine fluoride applications in community-dwelling elders. J Dent. 2016;51:15-20
6. Crystal YO, Niederman R. Evidence-Based Dentistry Update on Silver Diamine Fluoride. Dent Clin North Am. 2019;63(1):45-68
7. Gherunpong S, Sheiham A, Tsakos G. A sociodental approach to assessing children's oral health needs: integrating an oral health-related quality of life (OHRQoL) measure into oral health service planning. Bull World Health Organ 2006;84:36-42
8. Satyarup D, Mohanty S, Nagarajappa R, et.al. Comparison of the effectiveness of 38% silver diamine fluoride and atraumatic restorative treatment for treating dental caries in a school setting: A randomized clinical trial. Dent Med Probl. 2022;59(2):217–23
9. ทันตแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมป์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. แนวทางการใช้ฟลูออไรด์. 2017
10. Wongsupa P, Tianviwat S, Hintao J, Thippanya P. Effectiveness of Silver Diamine Fluoride for Arresting Dental Caries in Primary Teeth-Optimal Frequency of Application: a Randomized Controlled Trial with12-month Results. J Dent Assoc Thai 2014;64(3):159-71
11. Chu CH, Lo EC, Lin HC. Effectiveness of Silver Diamine Fluoride and Sodium Fluoride Varnish in Arresting Dentin Caries in Chinese Pre-school Children. Journal of Dental Research. 2002;81:767-70.
12. Llodra JC, Rodriguez A, Ferrer B, Menardia V, Ramos T, Morato M. Efficacy of silver diamine fluoride for caries reduction in primary teeth and first permanent molars of schoolchildren: 36-month clinical trial. J Dent Res. 2005;84:721-24
13. Yee R, Holmgren C, Mulder J, Lama D, Walker D, Van Palenstein Helderman W. Efficacy of Silver Diamine Fluoride for Arresting Caries Treatment. Journal of Dental Research. 2009;88(7):644-47.

14. Adulyanon S, Sheiham A. Oral Impacts on Daily Performances. In: G.D. Slade, editors. Measuring oral health and quality of life. Chapel Hill: University of North Carolina; 1997; 151-60
15. สุเทียน แก้วนะคำ, อารีย์ แก้วนะคำ. คุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุติดบ้านในอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย. เชียงรายเวชสาร. 2561;10(1):37-47
16. ณฤดี ลิ้มปวงทิพย์, แมนสรวง อักษรนุกิจ. การเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปาก หลังการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์: การศึกษาแบบไปข้างหน้าจากเหตุไปหาผล. CM Dent J 2019;40(3): 103-12