

ปัจจัยที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคต่อการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ในผู้สูงอายุในมุมมองของผู้ให้บริการ

Enabling Factors and Barriers for The Use of Silver Diamine Fluoride to Arrest Caries Among Elders by Providers' Perspectives

นิลุบล ปานะบุตร¹, เสมอจิต พิธพรชัยกุล², อัจฉรา วัฒนาภา³

Nilubol Panabuth¹, Samerchit Pithpornchaiyakul², Achara Watanapa³

¹หลักสูตรฝึกอบรมทันตแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม สาขาทันตสาธารณสุข คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จ.สงขลา ประเทศไทย

¹Residency Training Program in Dental Public Health, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand

²หน่วยวิจัยเพื่อการพัฒนาการดูแลสุขภาพช่องปาก สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จ.สงขลา ประเทศไทย

²Improvement of Oral Health Care Research Unit, Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand

³สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จ.สงขลา ประเทศไทย

³Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายปัจจัยที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคต่อการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ในผู้สูงอายุในกลุ่มทันตบุคลากรที่ปฏิบัติงานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สัมภาษณ์เชิงลึกในทันตบุคลากร 8 คน อาจารย์มหาวิทยาลัย 6 คน และอาจารย์วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ 2 คน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกนโยบาย 4 คน เพื่ออธิบายปัจจัยที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคต่อการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ตามแนวคิดที่ประยุกต์มาจากแนวคิดการเข้าถึงบริการสุขภาพของ เพนซันสกี และโทมัส 1981 ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่สนับสนุน ได้แก่ การรู้จักและมีประสบการณ์การใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์จนตัวทันตบุคลากรเกิดความมั่นใจในขั้นตอนการทาและประสิทธิภาพในการหยุดยั้งฟันผุ ผลัดกันทำซ้ำได้ง่าย ผลัดกันมีเพียงพอใช้งานง่าย ผู้สูงอายุที่ใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา และผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยอมรับการใช้งาน โดยมีภาระของโรคโควิด-19 ทำให้ไม่สามารถทำงานฟุ้งกระจายได้เป็นส่วนผลักดันให้ทันตบุคลากรเกิดความสนใจ ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค ได้แก่ การติดสีดำหลังทาทำให้ทันตบุคลากรไม่กล้าใช้ในบริเวณที่ต้องการความสวยงาม การมีจำหน่ายเพียงบริษัทเดียวเหมือนเป็นการผูกขาดส่งผลกระทบต่อการจัดซื้อ วิธีบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการใช้ สารมีลักษณะเหลวควบคุมการใช้ยากทำให้เป็นบริเวณที่ไม่ต้องการ การไม่มีรหัสซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ในรายการค่ารักษาพยาบาลของระบบบันทึกของโรงพยาบาล และผู้สูงอายุบางท่านยังไม่ยอมรับการติดสีดำหลังทา ปัจจุบันยังไม่มียุทธศาสตร์ที่ส่งเสริมการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ในผู้สูงอายุโดยตรง แต่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกนโยบายมีแนวคิดจะนำไปใช้ร่วมกับโครงการเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุในกลุ่มผู้ป่วยภาวะพึ่งพิงโดยต้องเลือกเคสที่เหมาะสม

คำสำคัญ: การหยุดยั้งฟันผุ, ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์, ผู้สูงอายุ, ผู้ให้บริการ

Abstract

This study aimed to explain enabling factors and barriers to the use of silver diamine fluoride among the elderly by dental practitioners in northeastern Thailand. Data were collected by in-depth interviews with eight dental practitioners, six university lecturers and five lecturers from Sirindhorn College of Public Health, two silver diamine fluoride experts, and four dental policy makers were conducted to understand the enabling conditions

and impediments to the use of silver diamine fluoride adapted from “The concept of access” by Penchansky and Thomas 1981. The findings revealed that the enabling factors are: the perception and experience with silver diamine fluoride, which lead to confidence when applied; the efficacy of arresting caries; easy access to products; availability of products; simple procedures; the free cost for elderly people who have been included in universal coverage program; and the acceptance of the majority of elderly. The COVID – 19 pandemic caused the inability to do aerosolizing treatments, which impelled dental practitioners curious about employing silver diamine fluoride. The barrier factors are : most dental practitioners don’t want to use silver diamine fluoride in the esthetics area as a consequence of black staining; having only one dealer company that seems to monopolize products caused purchasing problems; administration to use; that the substance is liquid, which is hard to control and causes blemishes in other areas; the lack of a silver diamine fluoride code for the medical treatment expense in hospital record system; and that some elderly were not accepted in black staining. At present, there is no policy explicitly encouraging the use of silver diamine fluoride, but dental policy makers are considering including it in home visiting programs for dependent elderly people through appropriate case selection.

Keywords: Arrested dental caries, Silver diamine fluoride, Elderly, Provider

Received Date: Jan 16, 2023

Revised Date: Feb 3, 2023

Accepted Date: Mar 3, 2023

doi: 10.14456/jdat.2023.13

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ :

เสมอจิต พิธพรชัยกุล, หน่วยวิจัยเพื่อการพัฒนาการดูแลสุขภาพช่องปาก สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110 ประเทศไทย โทรศัพท์ : 074-287601 อีเมล: samerchit.p@psu.ac.th

Correspondence to :

Samerchit Pithpornchaiyakul. Improvement of Oral Health Care Research Unit, Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Hat yai, Songkhla, 90110 Thailand. Tel:074-287601 Email: samerchit.p@psu.ac.th

บทนำ

จากผลการสำรวจสุขภาพสุขภาพช่องปากครั้งล่าสุด ปี พ.ศ.2560 ผู้สูงอายุในประเทศไทยยังคงมีปัญหาสุขภาพช่องปาก โดยเฉพาะการสูญเสียฟันจากปัญหาฟันผุ โดยผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบปัญหาฟันผุที่ไม่ได้รับการรักษาสูงและรุนแรงที่สุดในผู้สูงอายุตอนต้นและตอนปลาย¹ ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ (SDF) เป็นสารที่มีคุณสมบัติช่วยในการหยุดยั้งฟันผุที่มีประสิทธิภาพ มีผลการศึกษายอมรับทั้งในเด็กและผู้สูงอายุ และใช้งานง่ายจึงถูกนำไปใช้ควบคุมและหยุดยั้งฟันผุในผู้ที่ไม่สามารถให้ความร่วมมือในการทำฟันหรือผู้ที่ไม่สามารถเข้าถึงบริการทางทันตกรรม เช่น ผู้สูงอายุและผู้พิการทางด้านร่างกายและสติปัญญา² อย่างไรก็ตามแม้จะมีการพูดถึงซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศมาเป็นเวลามากกว่าสิบปี³ แต่การใช้ยังคงไม่แพร่หลายโดยเฉพาะในผู้สูงอายุ เนื่องจากข้อต่อที่ทำให้เกิดสีดำหลังทาบริเวณรอยโรค ซึ่งส่งผลต่อความสวยงาม⁴หรือเกิดจากปัจจัยด้านอื่น ๆ ดังนั้นการศึกษานี้

จึงสนใจศึกษาหาปัจจัยที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคต่อการนำซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ไปใช้ในการหยุดยั้งฟันผุในผู้สูงอายุในมุมมองของผู้ให้บริการในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายปัจจัยที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคในการใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในมุมมองของผู้ปฏิบัติงานรวมถึงอาจารย์มหาวิทยาลัยผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกนโยบาย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลอย่างเฉพาะเจาะจง ได้แก่ ทันตบุคลากรที่มีประสบการณ์การใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ตอบรับการสัมภาษณ์ผ่านแบบสำรวจออนไลน์ จำนวน 8 คน อาจารย์มหาวิทยาลัย 6 คน และอาจารย์วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร 5 คน ที่รับผิดชอบการสอนหัวข้อซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์หรือรู้จักซิลเวอร์

ไดเอมีนฟลูออไรด์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ 2 คน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกนโยบาย 4 คน ใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 9 เดือน (กันยายน 2564 - มิถุนายน 2565) ใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi – structured Interview) โดยมีแนวคำถามปลายเปิดในหัวข้อ การรับรู้และการมีประสบการณ์การใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (Perception) และแนวคำถาม 5 ประเด็นที่ประยุกต์จากแนวคิดการเข้าถึงบริการของ Penchansky and Thomas 1981⁵ ได้แก่ การเข้าถึงซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ เพื่อให้บริการแก่คนไข้ (Accessibility) ความเพียงพอของซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ในการให้การรักษา (Availability) ความสะดวกในการให้รักษาด้วยซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (Accommodation) การเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลด้วยซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ตามสิทธิประโยชน์ของคนไข้ (Affordability) และการยอมรับการให้บริการด้วยซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ (Acceptability) รวมถึงนโยบายเกี่ยวกับ

ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ในประเทศไทย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยระเบียบวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการถอดเทปบันทึกการสัมภาษณ์ ตรวจสอบความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ ควบคุมคุณภาพของข้อมูล โดยใช้หลักการสามเส้าและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (content analysis) หาข้อสรุปถึงเหตุปัจจัยและอุปสรรคในการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ในผู้สูงอายุ การศึกษานี้ผ่านการขออนุมัติต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รหัสโครงการ EC6405 – 025

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ผู้ที่ให้ข้อมูลในการศึกษามีทั้งหมด 25 คน โดยคุณลักษณะของผู้ให้ข้อมูลแสดงในตารางที่ 1 และมีประเด็นที่ศึกษาในกลุ่มผู้ให้ข้อมูลแตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ลักษณะของผู้ให้ข้อมูล

Table 1 Characteristics of informants

กลุ่ม (จำนวนคน)	อายุ (ปี)	เพศ		ตำแหน่ง		คุณลักษณะ
		หญิง	ชาย	ทันตแพทย์	เจ้าพนักงาน ทันตสาธารณสุข	
ทันตบุคลากร ผู้ให้บริการ SDF (8)	24-49	8	-	7	1	- มีประสบการณ์ใช้ SDF ในผู้สูงอายุ อย่างน้อย 1 ราย ในช่วงปีที่ผ่านมา - 7 คนใช้ SDF ในคลินิก มี 1 คนใช้ตอนออกเยี่ยมบ้าน - 4 คนเป็นหัวหน้าฝ่ายทันตกรรม - ปฏิบัติงานใน รพท. 1 คน รพช. 7 คน
อาจารย์ มหาวิทยาลัย (6)	38-57	4	2	6	-	- ทุกคนรับหน้าที่สอนเรื่อง SDF (ในวิชาทันตกรรมชุมชน ทันตกรรมบูรณะ หรือทันตกรรมผู้สูงอายุ) - มีประสบการณ์การใช้ SDF ในผู้สูงอายุอย่างน้อย 1 ราย - 1 คนใช้ SDF ทาตอนออกเยี่ยมบ้านและรายนวอร์ด - เป็นอาจารย์สาขาทันตกรรมชุมชน 2 คน ทันตกรรมบูรณะ 3 คน และทันตกรรมสำหรับเด็ก 1 คน
อาจารย์วิทยาลัย สาธารณสุขสิรินธร (5)	33-42	3	2	5	-	- ทุกคนรู้จัก SDF และรับผิดชอบการสอนวิชาทันตกรรมป้องกัน แต่มีเพียง 2 คนที่สอนเรื่องการใช้ SDF ให้นักศึกษา - ไม่มีใครเคยใช้ SDF ในผู้สูงอายุ (ใช้ในคนไข้เด็ก 1 คน คนไข้ผู้ใหญ่ 1 คน และทาฟันจำลอง 1 คน)
ผู้เชี่ยวชาญการใช้ SDF คนที่ 1	56	-	1	1	-	- เป็นผู้ริเริ่มนำ SDF มาใช้เป็นคนแรกของประเทศไทย - มีประสบการณ์การใช้ SDF เฉพาะในเด็ก
ผู้เชี่ยวชาญการใช้ SDF คนที่ 2	45	1	-	1	-	- มีประสบการณ์การใช้ SDF ในผู้สูงอายุมากกว่า 50 คน - เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยเฉพาะทางด้านทันตกรรมผู้สูงอายุ
ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง กับการออกนโยบาย (4)	38-60	4	-	4	-	- ผู้อำนวยการสำนักทันตสาธารณสุข 1 คน - หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาระบบทันตสาธารณสุข 1 คน - อดีตหัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาระบบทันตสาธารณสุข 1 คน - หัวหน้าศูนย์อนามัย 1 คน

รพช. หมายถึง โรงพยาบาลชุมชน รพท. หมายถึง โรงพยาบาลทั่วไป

Table 2 Study issues for informants

ประเด็นศึกษา	กลุ่มผู้ให้ข้อมูล			
	ผู้ให้บริการทาง SDF ในรพ.รัฐ	อาจารย์	ผู้เชี่ยวชาญ	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การออกนโยบาย
การรับรู้และการมีประสบการณ์การใช้ SDF (Perception)	/	/	/	
การเข้าถึงSDFเพื่อให้บริการแก่คนไข้ (Accessibility)	/	/	/	
ความเพียงพอของSDFในการให้การรักษา(Availability)	/	/	/	
ความสะดวกในการให้รักษาด้วยSDF (Accommodation)	/	/	/	
การเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลด้วยSDFตามสิทธิของคนไข้ (Affordability)	/	/	/	/
การยอมรับการให้บริการด้วยSDF (Acceptability)	/	/	/	/
การเรียนการสอนเรื่องSDFในสถาบันการศึกษา (Education & training)		/	/	
นโยบายเกี่ยวกับ SDF ในประเทศไทย (Policy adoption)				/

การรับรู้และประสบการณ์การใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์

เงื่อนไขที่ส่งผลต่อทันตบุคลากรให้เริ่มใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในผู้สูงอายุพบว่ามีความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของการหยุดยั้งฟันผุในกลุ่มเด็ก การรับผิดชอบงานทันตกรรมผู้สูงอายุ และให้บริการทันตกรรมในช่วงสถานการณ์โควิด-19

ทันตบุคลากร 4 ใน 8 คน มีประสบการณ์ใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์หยุดยั้งฟันผุกลุ่มเด็กมาก่อน จึงนำมาใช้ในผู้สูงอายุ

“ที่จริงใช้มาหลายปีแล้วค่ะ... จะเลือกทา SDF ในกลุ่มเด็กที่ต้องทำ caries control... และใช้ทาที่รากฟันในผู้สูงอายุด้วยค่ะ” (ทันตบุคลากรคนที่ 6 อายุ 45ปี)

บริบทความรับผิดชอบของทันตบุคลากรในโครงการด้านทันตสาธารณสุข หรือกลุ่มอาจารย์ที่สอนวิชาทันตกรรมผู้สูงอายุ

“...หลังจากเรียนปริญญาเอกกลับมาและต้องมาดูแลในส่วนของหลักสูตรผู้สูงอายุ... จึงต้องศึกษาเพิ่มเติม...” (อาจารย์มหาวิทยาลัยคนที่ 3 เฉพาะทางทันตกรรมบูรณะ อายุ 40 ปี)

สถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลให้ไม่สามารถทำหัตถการที่พึงกระจายได้ ทำให้ทันตบุคลากรได้มีโอกาสเริ่มใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์

“...เป็นช่วงที่ห้องฟันไม่รับงานทันตกรรม มีคนไข้เสียฟันมาเยอะมากและคนไข้ที่ฟันผุอยากอุดฟัน แต่เราไม่สามารถทำให้เขาได้... น่าจะมีอะไรที่ช่วยลดเสียฟันให้เขาได้... จึงทา SDF ให้” (ทันตบุคลากรคนที่ 1 อายุ 24 ปี)

ทันตบุคลากรใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในผู้สูงอายุเพื่อควบคุมหรือหยุดยั้งรากฟันผุ หรือลดอาการเสียวฟันในตำแหน่งที่อุดฟันได้ยาก และนัดมารักษาต่อเนื่องไม่ได้ ผู้ป่วยที่มีภาวะฟันผุที่ไม่สามารถเดินทางมารับบริการที่โรงพยาบาลได้ เนื่องจากซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์มีประสิทธิภาพในการหยุดยั้งฟันผุที่ดี ใช้เวลาและอุปกรณ์น้อย

“...คนไข้ฟันผุทั้งปาก... ผุรอบซี่ความจริงควรทำครอบฟัน... ซึ่งคนไข้เขารับค่าใช้จ่ายตรงนั้นไม่ไหว เราจึงเสนอซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์เป็นทางเลือก” (ทันตบุคลากรคนที่ 2 อายุ 28 ปี)

“คุณยายแกนอนอยู่เตียง... แกน่าจะเดินทางมาโรงพยาบาลไม่ไหว ฟันแกก็มีรากฟันผุหลายซี่และมีคอฟันสึก...” (ทันตบุคลากรคนที่ 4 อายุ 31ปี)

ทันตบุคลากรเรียนรู้การใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในผู้สูงอายุจากการจัดอบรมวิชาการ สื่อออนไลน์วารสารวิชาการ การดูงานเกี่ยวกับซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์จากต่างประเทศ และทันตบุคลากรที่เพิ่งบรรจุเริ่มได้เรียนซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

“รู้จักสมัยเรียนคณะวิชา Preventive Dentistry... แต่ว่าก็ไม่เคยเห็น SDF ตัวจริง รู้ว่าใช้ในกลุ่มเด็กที่ไม่ค่อยให้ความร่วมมือ กลุ่มเด็กที่ฟันผุเยอะๆ ...” (ทันตบุคลากรคนที่ 1 อายุ 24ปี)

“ที่รู้จัก SDF ครั้งแรกตอนที่พี่เรียนประกาศนียบัตรผู้สูงอายุที่ธรรมศาสตร์” (อาจารย์ วสส.คนที่ 5 อายุ 42 ปี)

“ได้ยิน SDF ครั้งแรกจากอาจารย์...(ผู้เชี่ยวชาญคนที่2) ทางเฟซบุ๊ก... และมาเข้าใจเนื้อหาจริง ...คือตอนที่ภาคเด็กมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จัดบรรยาย” (ทันตบุคลากรคนที่ 2 อายุ 28ปี)”

การสอนเรื่องซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในระดับปริญญาตรีส่วนมากจะเป็นการสอนบรรยาย ร่วมกับฟลูออไรด์ชนิดอื่น ๆ และมีนักศึกษาปริญญาตรีจำนวนน้อยมากที่มีโอกาสได้ลองใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในคลินิก เนื่องมาจากนักศึกษาระดับปริญญาตรีมักไม่เจอบุคลากรผู้สูงอายุที่มีความจำเป็นต้องใช้ ซึ่งส่งผลให้นักศึกษาที่จบไปไม่มีความมั่นใจที่จะใช้

“สอนแค่ให้รู้จัก...คือเน้นให้เขารู้จักว่ามันคืออะไรเพื่อที่จะไปจะไม่ได้มีเวลาที่เจอตัวนี้...เหมือน intro ให้เขารู้จักคร่าว ๆ” (อาจารย์มหาวิทยาลัยคนที่ 2 เฉพาะทางทันตกรรมบูรณะ อายุ 38 ปี)

“ถือว่าน้อยมาก ๆ ครับในคนไข้ undergrad เพราะคนไข้ undergrad มักจะไม่ได้เป็น complicated case ขนาดนั้น... ที่ว่าน่าจะสักไม่เกิน 5% ที่จะได้เคยใช้ SDF ตอนที่เรียน undergrad” (อาจารย์มหาวิทยาลัยคนที่ 1 เฉพาะทางทันตกรรมบูรณะ อายุ 38 ปี)

ยังมีทันตบุคลากรบางท่านไม่เชื่อมั่นในประสิทธิภาพ การหยุดยั้งฟันผุของซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ และการที่เกิดสีดำ หลังทาทำให้ทันตบุคลากรส่วนใหญ่ไม่อยากใช้ในบริเวณที่มองเห็น

“...การทำซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ไม่ได้ทำให้ฟันแข็งแรง ร้อยเปอร์เซ็นต์ค่ะ... ถ้าผู้สูงอายุแปร่งฟันไปเรื่อย ๆ มันจะไม่คู่ต่อ เทรอคะ แล้วลิ้นมันไม่หลุดลอกออกไปเทรอ แล้วก็ต้องมีการผูกต่อเหมือนเดิม ในความคิดของพี่นะคะ” (ทันตบุคลากรคนที่ 3 อายุ 30 ปี)

“แต่ส่วนใหญ่พี่จะไม่ใช้ SDF ในบริเวณที่ aesthetic concern มาก ๆ... แต่มีหนึ่งเคสที่ใช้กับฟันหน้าเนื่องจากฟันดำที่ ึ่งปากอยู่แล้วตั้งแต่แรก... เราจึงทำให้ arrest แล้วเราก็อุดปิดให้” (อาจารย์มหาวิทยาลัยคนที่ 1 เฉพาะทางทันตกรรมบูรณะ อายุ 38 ปี)

การเข้าถึงซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์เพื่อให้บริการแก่คนไข้

ปัจจัยที่สนับสนุนต่อการเข้าถึงซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ ได้แก่ การรู้จักแหล่งจัดซื้อที่ชัดเจน และระยะเวลาในการสั่งและ จัดส่งผลิตภัณฑ์ที่มีความรวดเร็ว

ในช่วงปี 2551 มีการนำเข้าซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์จาก ประเทศญี่ปุ่น³ แต่ได้ยุติการจำหน่ายไปในช่วงปี พ.ศ.2556 เนื่องจาก สำนักคณะกรรมการอาหารและยาไม่อนุญาตให้ขึ้นทะเบียนในลักษณะ ของยา จากนั้นได้มีการอนุญาตให้นำเข้าอีกครั้งช่วงประมาณปี พ.ศ.2560 จากประเทศออสเตรเลียซึ่งเป็นคนละบริษัทกับในช่วงแรก โดยขึ้นทะเบียนเป็นเครื่องมือแพทย์เช่นเดียวกับฟลูออไรด์วานิช ทำให้หาซื้อได้

“ผอ. จาก อ.ย แนะนำว่าอย่ายื่นมาเป็นยา ให้ยื่นมา ว่ามันทาบนผิว เหมือนวานิช ให้ยื่นมาเป็นสารป้องกันการเสียวฟัน ” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 อายุ 56 ปี)

“หาบริษัทที่เป็นผู้แทนจัดจำหน่ายยากะแต่ตอนหลัง มี ผู้แทนชัดเจนอย่างนี้เราก็สามารถซื้อใช้ได้ง่าย” (ทันตบุคลากรคนที่ 6 อายุ 45 ปี)

อุปสรรคต่อการเข้าถึงซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ ได้แก่ การมีผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยเพียงบริษัทเดียวเหมือนเป็นการผูกขาดสินค้าซึ่งส่งผลต่อการจัดซื้อ และราคาเริ่มต้นของผลิตภัณฑ์ มีราคาสูงเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์อื่น ส่งผลให้ทันตบุคลากรบางคนเกิดความลังเลใจที่จะซื้อให้เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขในโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลใช้

“...กลายเป็นเหมือนผูกมัด ...มีขายเพียงบริษัทเดียว... จึงเทียบราคากันไม่ได้...ราคาแพงเท่าไรก็ต้องซื้อ...” (ทันตบุคลากร คนที่ 6 อายุ 45 ปี)

“ถ้าซื้อให้รพ.สต. ตัดสินใจใช้เอง...ยังต้องพิจารณาอยู่... เพราะผลิตภัณฑ์มีราคาแพง แล้วหนึ่งขวดไม่สามารถแบ่งได้ จะต้องซื้อให้ทั้งขวด” (ทันตบุคลากรคนที่ 6 อายุ 45 ปี)

ความเพียงพอของซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในการให้การรักษา

ผู้ให้ข้อมูลทุกคนมีซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ใช้กับผู้สูงอายุ เพียงพอเนื่องจากหนึ่งขวดของซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์สามารถใช้ทาได้หลายซี่ แต่พบปัญหาการหมดอายุของผลิตภัณฑ์ก่อนใช้หมดขวดเนื่องจากมีอัตราการใช้น้อยซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับโรงพยาบาลขนาดเล็กมากกว่าโรงพยาบาลขนาดใหญ่

“คือเขาบอกว่าหยดหนึ่งทาได้ 3-5 ซี่แต่ไม่เคยใช้หมด... เพราะใช้น้อย” (ทันตบุคลากรคนที่ 5 อายุ 35 ปี)

มีทันตบุคลากรเพียงท่านเดียวที่ใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ หมดก่อนที่ผลิตภัณฑ์หมดอายุ เนื่องจากทำงานในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ร่วมกับมีการบริหารจัดการการใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ร่วมกัน ในหลายสาขา

“ใช้หมด ...เนื่องจากอยู่ในตู้เย็นของฝ่ายซึ่งใช้ทั้งหมดเด็ก และหมอผู้สูงอายุ... และคนไข้ Head and neck cancer ทำให้ได้ ใช้กับคนไข้ทุกกลุ่ม” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 อายุ 45 ปี)

ความสะดวกในการให้รักษาด้วยซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์

ความสะดวกของการใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์คือ มีขั้นตอนการทำงานที่ไม่ยุ่งยาก ใช้อุปกรณ์น้อยและใช้เวลาไม่นานจึง เหมาะกับผู้สูงอายุ

“ใช้เวลาในการรักษาน้อย คนไข้โดยเฉพาะผู้สูงอายุเขาก็ ไม่อยากจะทนนั่งอยู่บนเตียงนาน ๆ” (อาจารย์มหาวิทยาลัยคนที่ 3 เฉพาะทางทันตกรรมบูรณะ อายุ 40 ปี)

อุปสรรคในขั้นตอนการทำงานซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ ได้แก่ หลังทามักติดสีดำที่เครื่องมือและอุดปิดสีดำที่เกิดขึ้นได้ยาก ไม่สามารถเข้าทาด้านประชิดฟันได้ และมีลักษณะเป็นสารเหลว จึงทำให้ควบคุมการใช้ได้ยาก

“ข้อเสียก็คือเรื่องการติดสี... คือมันจะเลอะไปทั้งอุปกรณ์ ของเราเลยนะ บางที่เราบังเอิญไปโดนมือ โดนถุงมือ ไปจับอย่างอื่นก็ เปื้อนเป็นคราบสีดำ เช็ดไม่ออก” (ทันตบุคลากรคนที่ 5 อายุ 35 ปี)

“ส่วนใหญ่ไม่ค่อยทาฟันหน้าคะ เพราะว่าเคยทาฟันหลัง แล้ว อุดปิด...ยังไม่สามารถปิดสีได้หมดเลย” (ทันตบุคลากรคนที่ 8 อายุ 49 ปี)

“มันใช้ยากในแง่ที่ว่ามันเป็นน้ำใสไหลริน...ที่คิดว่า consistency มันทำให้ apply ยาก” (อาจารย์มหาวิทยาลัยคนที่ 5 เฉพาะทางทันตกรรมสำหรับเด็ก อายุ 49 ปี)

ทันตบุคลากรหลายท่านมีประสบการณ์ว่าการที่ซิลเวอร์ ไดอามีนฟลูออไรด์โดนเนื้อเยื่ออ่อนในช่องปากไม่ได้ทำให้เกิดการ ระคายเคืองมากนัก แต่อย่างไรก็ตามการระคายเคืองยังคงพบในเคส ที่ผู้สูงอายุปากแห้ง และมีน้ำลายน้อย

“คือสิ่งที่อาจารย์ Concern มากที่สุดคือ Soft tissue irritation ... คนไข้ที่ปากแห้งมาก ๆ มีแผล มันต้องเกิดการ Irritate เกิดการปวดแสบปวดร้อนบ้างอยู่แล้ว แต่ถ้าคนไข้ที่เขาว่าลายปกติเขาก็จะไม่ค่อยมีอาการ” (อาจารย์มหาวิทยาลัยคนที่ 3 เฉพาะทางทันตกรรมบูรณะอายุ 40 ปี)

ทันตบุคลากรบางท่านคิดว่า การทาซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์จำเป็นต้องสื่อสารทั้งกับทันตบุคลากรท่านอื่นและกับคนไข้เพิ่มขึ้นเนื่องจากซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ยังไม่เป็นที่รู้จัก

“...หมอหลาย ๆ ท่านจะยังไม่คุ้นชินกับการรักษาโดย SDF ดังนั้นเขาจะไม่รู้ว่าลักษณะอย่างนี้เรียกว่าหยุดแล้วจากการทา SDF...” (อาจารย์มหาวิทยาลัยคนที่ 3 เฉพาะทางทันตกรรมบูรณะอายุ 40 ปี)

การเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลด้วยซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ตามสิทธิประโยชน์ของคนไข้

เนื่องจากในระบบข้อมูลทางทันตกรรมไม่มีรหัสการทาซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ ทำให้ทันตบุคลากรลงทะเบียนการรักษาที่แตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่เลือกลงข้อมูลด้วยรหัสทาฟลูออไรด์เฉพาะที่เพื่อให้คนไข้สูงอายุที่ใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ทันตบุคลากรหลายท่านมองว่าการทาซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์เป็นการรักษาฟันผุต่างจากการทาฟลูออไรด์เฉพาะที่รูปแบบอื่นที่ทาเพื่อป้องกันฟันผุ ส่งผลให้ไม่มีข้อมูลการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์

“...ถ้าทาเฉย ๆ ก็ลงรหัสเป็น PPF เคยมีช่วงแรกลงรหัสเป็น desensitizing agent แต่จะทำให้คนไข้เบิกไม่ได้ แต่ถ้าลงรหัสเป็น PPF คนไข้ก็จะเบิกได้... แต่ถ้าอุดปิดก็จะไม่ลงรหัสการทาคิดว่าเป็นการเบส จะลงรหัสเป็นอุดธรรมชาติ” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 อายุ 45 ปี)

“ถ้าพูดในฐานะทันตแพทย์นะเท่าที่เข้าใจ พี่ตีความ SDF ว่าเป็นงานรักษา เพราะผู้ไปแล้ว แล้วสารนี้มันไปหยุดการผุ ถ้าเป็นการป้องกันน่าจะใช้กับฟันที่ยังไม่ผุมากกว่าค่ะ” (ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกนโยบายคนที่ 1 อายุ 38 ปี)

เรื่องการทาฟลูออไรด์ในชุดสิทธิประโยชน์การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคสำหรับกลุ่มผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ตามประกาศคณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 25656 ระบุถึงการให้บริการเคลือบฟลูออไรด์ครอบคลุมเพียงแค่ฟลูออไรด์วาร์นิช โดยในประกาศใช้คำว่า “บริการเคลือบฟลูออไรด์” หมายถึงบริการทาฟลูออไรด์ความเข้มข้นสูงเฉพาะที่ (ทาฟลูออไรด์วาร์นิชที่มีฟลูออไรด์ 22,600 ppm) ไม่ได้ครอบคลุมถึงซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ แต่ทั้งนี้ผู้ที่ทำงานด้านนโยบายเห็นว่าการแยกซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ออกมาเป็นประเภทการรักษาต่างหากจากฟลูออไรด์ชนิดอื่นเป็นสิ่ง

ที่ทำได้ยาก เนื่องจากสิทธิประโยชน์ด้านการรักษาและการป้องกันในประเทศไทยมีผู้รับผิดชอบที่แตกต่างกัน

“เวลาเรามองในมุมมองของการเสนอชุดสิทธิประโยชน์ เราก็ต้องมองมุมมองของ payer ด้วย...ในทางปฏิบัติจริงเรื่องการจ่ายที่ว่าค่อนข้างยาก สมมติที่เป็นข้าราชการต้องทา SDF ขึ้นมาจะต้องมาแยกว่าเป็นการทาฟลูออไรด์ที่เป็นการรักษาต้องไปเบิกกับกรมบัญชีกลาง แต่ถ้าทาฟลูออไรด์ประเภทอื่นที่เป็นการส่งเสริมป้องกันเราจะไปเบิกจากสปสช. นะคะ...ถ้าจะซับซ้อนจริง ๆ จะต้องมาดูว่าในเชิงการจ่ายหรือระบบ ต้องทำอย่างไรถึงจะมีความเป็นไปได้ค่ะ” (ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกนโยบายคนที่ 3 อายุ 38 ปี)

ดังนั้นแม้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์จะไม่ได้ครอบคลุมในชุดสิทธิประโยชน์อย่างเป็นทางการ แต่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกนโยบายคิดว่าทันตบุคลากรควรลงทะเบียนหลังทาซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ด้วยรหัสทาฟลูออไรด์เฉพาะที่เพราะในอนาคตมีแผนจะปรับค่านิยามให้ครอบคลุมถึงซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ด้วย

“สิ่งที่สำนักกำลังจะทำอยู่ จะเขียนว่าเป็นฟลูออไรด์เฉพาะที่เข้มข้นสูงนะตั้งแต่ที่ ppm ขึ้นไป...เพราะฉะนั้นมันก็เป็นตัวที่อยู่ในกลุ่มฟลูออไรด์เฉพาะที่ การลงรหัสก็คือลงรหัสเป็นฟลูออไรด์...เมื่อว่าในอนาคตเรามีฟลูออไรด์เข้มข้นสูงแบบใหม่ ๆ ที่ไม่ใช่ SDF จะได้ไม่ต้องแก้อีก” (ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกนโยบายคนที่ 1 อายุ 55 ปี)

ทางผู้ออกนโยบายคิดว่าหากมีการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์อย่างแพร่หลายมากขึ้นแล้วทันตบุคลากรเกิดความลังเลใจว่าการทาซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ครอบคลุมในสิทธิประโยชน์ของคนไข้หรือไม่ ทางสำนักทันตสาธารณสุขก็อาจจะมีการขับเคลื่อนต่อ

“ในฐานะที่เป็นส่วนกลางถ้ามีประเด็นแบบนี้เยอะขึ้น... ถ้าเกิดว่าหลายคนทำ SDF กันเยอะมาก..เราก็ต้องเอามาขับเคลื่อนให้มันเป็นสิ่งที่ถูกต้องจะได้ไม่ต้องทำโดยความไม่แน่ใจหรือหมิ่นเหม่ว่าอยู่ในสิทธิไหม” (ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกนโยบายคนที่ 3 อายุ 38 ปี)

การยอมรับการให้บริการด้วยซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์

จากประสบการณ์การทาซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ในผู้สูงอายุของทันตบุคลากรและอาจารย์มหาวิทยาลัย พบว่า หลังแจ้งข้อมูลเรื่องการติดสีดําให้ผู้สูงอายุทราบก่อนทาส่วนใหญ่ยินยอมให้ทาและยอมรับสีดําที่เกิดขึ้นหลังทา โดยผู้สูงอายุกลุ่มนี้มักมีโรคประจำตัว มีข้อจำกัดในการเดินทางหรือการเงิน

“ถ้าเป็นผู้ป่วยโรคประจำตัวมากเขามีอะไรให้กังวลมากกว่าความสวยงาม... แต่ถ้าเป็นคนที่ไม่เดินทางสะดวกร่างกายแข็งแรงที่ว่าเขาก็น่าจะ concern” (ทันตบุคลากรคนที่ 4 อายุ 31 ปี)

“โดยส่วนใหญ่ฉันจะมีสลับที่กันอยู่แล้วคำบางขบขบ ดั้งนั้น พอมันด้อยอยู่แล้วคนไข้มักจะไม่ค่อยซีเรียสกับการที่มีสีด้าเพิ่มมากขึ้น...” (อาจารย์มหาวิทยาลัยคนที่ 3 เฉพาะทางทันตกรรมบูรณะ อายุ 40 ปี)

อย่างไรก็ตามผู้สูงอายุที่ไม่พอใจรอยสีด้า สามารถกลับมาให้ทันตบุคลากรอุดปิดได้

“เคยมีหนึ่งเคสคนใช้รากฟันผุ คอฟันผุเยอะมาก... แจ้ง คนไข้ว่าขอทาตัวฟลูออไรด์เข้มข้นนะ แต่ว่าปัญหาคือมันจะติดสี เข้มหนอย คนไข้ก็คงไม่คิดว่ามันจะเข้มขนาดนี้... สักพักหนึ่งคนไข้ กลับมาเพราะว่าคนไข้บอกว่ามันเป็นสีด้าคะหมอยากอุดปิดได้ใหม่” (ทันตบุคลากรคนที่ 5 อายุ 35 ปี)

ตารางที่ 3 ข้อสรุปปัจจัยสนับสนุนหรืออุปสรรคของการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ในผู้สูงอายุของทันตบุคลากร

Table 3 Summary of enabling factors and barriers for the use of silver diamine fluoride among elders by providers' perspectives

ปัจจัย	สนับสนุน	อุปสรรค
Perception	<ul style="list-style-type: none"> -หน้าที่รับผิดชอบในงานที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ -การเรียนรู้เรื่องSDFในหลักสูตรปริญญาตรีหรือการอบรมวิชาการและทางสื่อออนไลน์ -การระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้ไม่สามารถทำหัตถการ ฟุ้งกระจาย -ไม่ประสบการณ์ในการใช้SDFในกลุ่มเด็กมาก่อน -ประสิทธิภาพของSDFในการหยุดยั้งฟันผุ -ใช้เวลาและอุปกรณ์น้อย 	<ul style="list-style-type: none"> -ติดสีด้าทำให้ไม่อยากใช้ในบริเวณที่ต้องการความสวยงาม -ไม่มีประสบการณ์ใช้SDFจึงรู้สึกไม่มั่นใจ
Accessability	<ul style="list-style-type: none"> -อย.อนุญาตให้นำเข้าผลิตภัณฑ์มาขายทำให้หาซื้อได้ง่าย -สั่งซื้อแล้วได้ของรวดเร็ว ไม่ต้องรอนาน 	<ul style="list-style-type: none"> -มีผู้แทนจำหน่ายบริษัทเดียวในประเทศไทยส่งผลต่อการจัดซื้อ -ผลิตภัณฑ์มีราคาสูงเมื่อเทียบกับฟลูออไรด์ชนิดอื่น -ใช้ได้ไม่คุ้มค่านอกจากผลิตภัณฑ์หมดอายุก่อนใช้หมด
Availability	<ul style="list-style-type: none"> -ใช้ปริมาณในการทำน้อยต่อครั้ง -SDF สามารถใช้ในคนไข้หลายกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> -ใช้ได้ไม่คุ้มค่านอกจากผลิตภัณฑ์หมดอายุก่อนใช้หมด
Accommodation	<ul style="list-style-type: none"> -ขั้นตอนการทาที่ง่ายและใช้อุปกรณ์น้อยและใช้เวลาไม่นาน 	<ul style="list-style-type: none"> -เป็นสารเหลวควบคุมการใช้ได้ยาก -ติดสีด้าที่อุปกรณ์หรือที่บริเวณที่ไม่ต้องการในปากคนไข้ -รสชาติและความแสบขณะทากระคายเคืองเนื้อเยื่ออ่อน -เข้าทางด้านประชิดฟันได้ยาก -ต้องสื่อสารกับทันตบุคลากรและคนไข้ให้ละเอียดขึ้น
Affordability	<ul style="list-style-type: none"> -ผู้สูงอายุที่ใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าไม่ต้องเสียค่ารักษา 	<ul style="list-style-type: none"> -การลงทะเบียนการรักษาไม่มีความชัดเจนและไม่มีการส่งการทา SDF ในระบบบันทึกการรักษาทางทันตกรรม
Acceptability	<ul style="list-style-type: none"> -ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยอมรับรอยสีด้าหลังทา SDF 	<ul style="list-style-type: none"> -คนไข้บางคนไม่ต้องการให้ฟันมีสีด้า

แผนนโยบายการนำซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ไปใช้ในผู้สูงอายุ

สำนักทันตสาธารณสุขยังไม่มีแผนส่งเสริมการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ในผู้สูงอายุโดยตรง แต่กำลังทำคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ให้ทันตบุคลากรได้ศึกษาด้วยตนเอง โดยมีแนวคิดในการนำซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ไปใช้ร่วมกับโครงการเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุในกลุ่มผู้ป่วยภาวะพึ่งพิงแต่ทั้งนี้ต้องพิจารณาเลือกเคสให้เหมาะสม

“ในการออกเยี่ยมบ้านทันตบุคลากรเราก็ออกไปดูด้วย เพื่อที่จะแนะนำ care giver ให้ดูแลช่องปาก และอาจต้องไปตรวจ และดูว่ามีปัญหาอะไร จะทำอย่างไรเพื่อช่วยแก้ปัญหา เช่น พบฟันผุ จะทำให้ caries arrest ได้เลยไหม เพราะว่าคนกลุ่มนี้จะพามาถอนฟันก็ลำบาก ซึ่งเขาอาจจะจำเป็นต้องได้รับการดูแลด้วยเครื่องมือแบบนี้... แต่ต้องย้ำนะ ว่าไม่ใช่ทุกเคส” (ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกนโยบายคนที่ 1 อายุ 55 ปี)

บทวิจารณ์

มีหลายการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์มีประสิทธิภาพในการหยุดยั้งฟันผุและใช้งานง่ายเหมาะแก่การนำไปใช้ในผู้ป่วยสูงอายุ⁷⁻⁹ อย่างไรก็ตามการใช้ซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ในประเทศไทยยังไม่เป็นที่แพร่หลายโดยเฉพาะการใช้ในคนไข้สูงอายุ การศึกษานี้เป็นงานแรกที่มีการอธิบายปัจจัยที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคต่อการนำซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ในกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งสัมภาษณ์เชิงลึกในทันตบุคลากรหลายภาคส่วนเพื่อค้นหาสาเหตุของปัจจัยที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคต่อการนำซิลเวอร์ไดเอมีนฟลูออไรด์ในหลายระดับเพื่อให้อธิบายเหตุผลของปัจจัยได้ชัดเจนมากขึ้น อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของการศึกษานี้คือศึกษาเฉพาะในทันตบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถานพยาบาลของรัฐเท่านั้นและเลือกสัมภาษณ์เชิงลึกที่อธิบายปัจจัยที่สนับสนุนหรือเป็นอุปสรรคในกลุ่มทันตบุคลากร

ที่รู้จักหรือมีประสบการณ์ในการใช้ ทำให้ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคที่ได้จากการศึกษานี้เป็นการอธิบายในมุมมองของผู้ที่รู้จักและส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้เท่านั้น

ในการศึกษาเชิงคุณภาพ มีการควบคุมเพื่อลดอคติที่อาจเกิดขึ้น โดยการสร้างความน่าเชื่อถือ (Credibility) ด้วยการมีวิธีการสัมภาษณ์และปรึกษาผู้มีประสบการณ์ในระหว่างการดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการสัมภาษณ์ มีการเก็บและตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) โดยเก็บข้อมูลจากแหล่งที่มามากกว่า 1 แหล่ง (Data triangulation) และใช้วิธีการเก็บข้อมูลที่ต่างกัน (Methodology triangulation) เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องและศึกษาเอกสารอ้างอิง รวมถึงใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากหลายแหล่ง (Investigator triangulation) โดยผู้เชี่ยวชาญในทุกประเด็นการศึกษา ผู้วิจัยขออภิปรายปัจจัยที่สนับสนุนหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์แยกตามประเด็นการศึกษา 6 ด้าน ดังนี้

1. การรับรู้และประสบการณ์การใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ ช่วงที่ทำการศึกษามีการระบาดของโรคโควิด-19 อาจทำให้มีทันตบุคลากรมีประสบการณ์การใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์มากขึ้นกว่าสถานการณ์ปกติจากการที่ไม่สามารถทำงานฟุ้งกระจายได้ การจัดอบรมและการสอนทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตรถือเป็นปัจจัยที่สนับสนุนการใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการได้ลองใช้ทั้งในคนไข้จริงหรือในแบบจำลองฟันทำให้เกิดความมั่นใจในวิธีการใช้มากขึ้น แต่ทั้งนี้การสอนหัวข้อซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในผู้สูงอายุในหลักสูตรปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่เป็นการสอนบรรยายมีนักศึกษาทันตแพทย์จำนวนน้อยที่มีโอกาสได้ปฏิบัติในคนไข้จริงในชั้นคลินิก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสหรัฐอเมริกาพบว่านักศึกษาทันตแพทย์เกือบทุกคนเคยเรียนเกี่ยวกับซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในภาคบรรยาย แต่มีเพียงร้อยละ 54.8 ที่เคยใช้กับคนไข้สูงอายุในชั้นคลินิก¹⁰ แต่ในประเทศปากีสถานพบว่าทันตบุคลากรส่วนใหญ่ไม่เคยเรียน (ร้อยละ 61.9) และเกือบทุกคนไม่เคยใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในชั้นคลินิก (ร้อยละ 79.4) ตอนปริญญาตรี แต่ทั้งนี้ทันตบุคลากรส่วนใหญ่รู้จักหลังเรียนจบผ่านการศึกษาค้นคว้าในช่องทางออนไลน์ (ร้อยละ 79.8) และวารสารทางวิชาการ (ร้อยละ 46.1)¹¹ ดังนั้นจึงควรสนับสนุนการจัดอบรมหัวข้อซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ทางสื่อออนไลน์และงานประชุมวิชาการต่อไปหลายการศึกษาพบว่าปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ได้แก่ความไม่สวยงามที่เกิดจากการติดสีน้ำตาล^{9,12,13} จากการสัมภาษณ์เชิงลึกในการศึกษานี้พบว่าปัญหาเรื่องการติดสีน้ำตาลไม่เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในกลุ่มทันตบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้ ซึ่งตรงข้ามกับการศึกษาของประเทศบราซิล

ที่ทันตบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้กังวลเรื่องปัญหาจากการติดสีน้ำตาลมากกว่าทันตบุคลากรที่ไม่มีประสบการณ์การใช้ (ร้อยละ 90.7 และร้อยละ 27.6)¹² อาจเนื่องมาจากผู้ใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เลือกใช้กับผู้สูงอายุที่มีปัญหาฟันผุสูงหรือไม่สามารถอุดฟันได้ตามปกติ ร่วมกับขอความยินยอมจากคนไข้ก่อนทาเสมอ ดังนั้นควรมีการศึกษาต่อในผู้สูงอายุเรื่องการยอมรับการใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ซึ่งอาจส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ของทันตบุคลากรที่มีความกังวล

2. การเข้าถึงซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์เพื่อให้บริการแก่คนไข้ แม้ปัจจุบันการจัดซื้อจะทำได้ง่ายและไม่ค่อยพบปัญหา แต่ประเทศไทยยังคงมีซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์จำหน่ายเพียงบริษัทเดียว ส่งผลต่อการตีความว่าเป็นการผูกขาดสินค้าในระบบการจัดซื้อของส่วนราชการบางแห่ง และทำให้เกิดการแข่งขันในด้านราคา ในขณะที่บางประเทศมีการนำเข้ามากกว่าหนึ่งยี่ห้อ และบางประเทศเช่น อาร์เจนตินา บราซิล และอินเดียมีการผลิตใช้เอง¹⁴ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปริมาณการใช้ในทันตบุคลากรไทยยังน้อย ทำให้หลายบริษัทไม่สนใจที่จะนำเข้ามาจำหน่าย

3. ความเพียงพอของซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในการให้การรักษา ปริมาณการใช้ต่อครั้งที่น้อยตามข้อบ่งชี้ของซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ร่วมกับการใช้ในคนไข้จำนวนน้อย ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์หมดอายุก่อนใช้หมดทำให้ใช้ได้ไม่คุ้มค่า ดังนั้นจึงควรหาแนวทางการบริหารจัดการการใช้เพื่อให้เกิดความคุ้มค่ามากขึ้น

4. ความสะดวกในการให้รักษาด้วยซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ การที่ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ใช้งานง่ายและสะดวกสอดคล้องกับในหลายการศึกษา^{2,4} อย่างไรก็ตามการที่มีลักษณะเหลวก็ทำให้ควบคุมการใช้ได้ยากนอกจากทำให้เลอะสีดาบริเวณที่ไม่ต้องการแล้วอาจทำให้ไหลไประคายเคืองเหงือกซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Andreas และคณะที่คิดว่าหากผลิตภัณฑ์มีลักษณะเนื้อเจลน่าจะทำให้ใช้ได้ง่ายกว่า¹⁵ แต่อย่างไรก็ตามในท้องตลาดยังไม่พบผลิตภัณฑ์เนื้อเจลจำหน่าย ดังนั้นถ้าให้ทันตบุคลากรได้ลองใช้ก่อนอาจทำให้เกิดความระมัดระวังในการใช้มากขึ้น

5. การเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลด้วยซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ตามสิทธิประโยชน์ของคนไข้ ความไม่ชัดเจนของการลงทะเบียนการรักษาเมื่อทาซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์เป็นปัจจัยที่เป็นอุปสรรคสำคัญในทุกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลอาจเนื่องมาจากองค์การอาหารและยาของประเทศไทยเพิ่งจะอนุญาตให้นำเข้าได้ประมาณ 5 ปี และทันตบุคลากรยังไม่นิยมใช้มากนักทำให้ยังไม่มีกำหนดรหัสขึ้นมาจากโดยทันตบุคลากรส่วนใหญ่เลือกที่จะลงทะเบียนเป็นการทาฟลูออไรด์เฉพาะที่เพราะมีความใกล้เคียงที่สุด ซึ่งเหมือนกับอีกหลายประเทศ เช่น ฟินแลนด์ เคนยา แอฟริกาใต้ ในขณะที่ในสหราชอาณาจักรและ

สหรัฐอเมริกา มีทรัพยากรรักษาเฉพาะ แต่ทั้งนี้การเบิกจ่ายหรือเสียเงิน ค่ารักษาที่มีความแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ¹⁴ แม้ทันตบุคลากร ในประเทศไทยจะไม่ได้เก็บค่ารักษาจากคนไข้ เนื่องจากบันทึกเป็นรหัส ทาฟลูออไรด์เฉพาะที่ซึ่งครอบคลุมในสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า แต่การที่ไม่ได้บันทึกข้อมูลการใช้ลงในระบบก็ทำให้ไม่เห็นข้อมูลการใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ที่แท้จริง

6. การยอมรับการให้บริการด้วยซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์

ทันตบุคลากรส่วนใหญ่ยอมรับในประสิทธิภาพของซิลเวอร์ไดอามีน ฟลูออไรด์ในการหยุดยั้งฟันผุซึ่งความสอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ^{13,16,17} แต่ยังมีทันตบุคลากรบางท่านที่ไม่มั่นใจในประสิทธิภาพของซิลเวอร์ ไดอามีนฟลูออไรด์คิดว่าไม่แข็งแรงและสีด้าที่ปิดที่ผิวฟันสามารถ หลุดลอกหลังแปรงฟัน เมื่อพิจารณาผลจากการหยุดยั้งฟันผุของซิลเวอร์ ไดอามีนฟลูออไรด์พบว่า สีด้าที่เกิดขึ้นเกิดจากการตกตะกอนของสาร ประกอบซิลเวอร์ฟอสเฟตหรือซิลเวอร์คลอไรด์มีคุณสมบัติในการ ละลายน้ำต่ำซึ่งจะไปอุดปิดทั้งบริเวณต่อเนื้อฟันและรอบต่อเนื้อฟัน ได้ถึง 150 µm. เป็นการช่วยป้องกันเซลล์พัลพ์เดนติน คอมเพล็กซ์ (pulp – dentin complex)¹⁸ และปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาที่ชี้ให้เห็นถึงการหลุดลอกของสารประกอบเงินสีด้าที่เกิดขึ้น แต่พบว่ามี การเกิดฟันผุซ้ำหลังทาซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ได้ซึ่งน่าจะมาจาก ปัจจัยอื่น อย่างไรก็ตามแนวทางการใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ก็ แนะนำให้มาทาซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ซ้ำทุก 6 เดือนในกรณีที่ไม่ทำการบูรณะฟันต่อ¹⁹

ประเทศอื่นส่วนใหญ่ยังไม่มียุทธศาสตร์การส่งเสริมการใช้ ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในระดับประเทศหรือภูมิภาคเช่นเดียวกับ ในประเทศไทย ยกเว้น ฮองกง และมองโกเลีย ที่มีโครงการใช้ซิลเวอร์ ไดอามีนฟลูออไรด์ในกลุ่มเด็ก อย่างไรก็ตามในปี 2019 สมาคมผู้สูงอายุ ของประเทศญี่ปุ่น (Japanese Society of Gerontology) ได้แนะนำให้ใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในการหยุดยั้งการฟันผุในคนไข้ที่ยาก ต่อการเข้าถึงบริการทางทันตกรรม เช่น ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านติดเตียง และสมองเสื่อม¹⁴ อาจเนื่องด้วยประเทศญี่ปุ่นได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ดังนั้นในประเทศไทยที่เป็นสังคมผู้สูงอายุเช่นเดียวกับในญี่ปุ่นอาจ ต้องมีการขับเคลื่อนเพื่อสนับสนุนการใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ ในผู้สูงอายุเช่นเดียวกัน

บทสรุป

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่สนับสนุนต่อการใช้ซิลเวอร์ ไดอามีนฟลูออไรด์ในผู้สูงอายุของทันตบุคลากร ได้แก่ การรู้จักและ มีประสบการณ์การใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์จนตัวทันตบุคลากรเอง เกิดความมั่นใจทั้งในขั้นตอนการทาและประสิทธิภาพในการหยุดยั้ง ฟันผุ หากข้อผลิตภัณฑ์ได้ง่าย ผลิตภัณฑ์ที่มีเพียงพอต่อการใช้ ใช้งานง่าย

สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าของผู้สูงอายุไม่เสียค่าใช้จ่ายในการรักษา และผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยอมรับหลังทา โดยมีสถานการณ์การระบาดของ โควิด-19 ที่ทำให้ไม่สามารถทำงานฟุ้งกระจายได้เป็นส่วน ผลักดันให้ทันตบุคลากรหันมาสนใจ ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค ได้แก่ การ ติดสีด้าหลังทาที่ส่งผลให้ทันตบุคลากรส่วนใหญ่ไม่เอายากใช้ทาใน บริเวณที่ต้องการความสวยงาม การมีผู้แทนจำหน่ายเพียงบริษัทเดียว วิธีบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าในการใช้ สารมีลักษณะเหลว ทำให้ควบคุมการใช้ได้ยากทำให้เป็นข้อดีบริเวณที่ต้องการ การไม่มี รหัสซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในระบบให้บันทึก และยังมีผู้สูงอายุ บางท่านไม่ยอมรับการติดสีด้าหลังทา ปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่ มีนโยบายที่ส่งเสริมการใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในผู้สูงอายุ โดยตรง แต่ทั้งนี้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกนโยบายเห็นพ้องว่า ควรมีการนำไปใช้ร่วมกับโครงการออกเยี่ยมบ้านในผู้สูงอายุเพื่อเป็น ทางเลือกหนึ่งของการหยุดยั้งฟันผุในผู้สูงอายุกลุ่มพึ่งพิงที่มีข้อจำกัด ในการเข้าถึงบริการทางทันตกรรม

ข้อเสนอแนะจากการศึกษานี้คือควรส่งเสริมให้ทันตบุคลากร ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้เกี่ยวกับซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์เพื่อให้สามารถ เลือกใช้เป็นส่วนหนึ่งในแผนการรักษา องค์กรวิชาชีพ มหาวิทยาลัย และวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ควรเปิดพื้นที่การเรียนรู้และฝึก ประสบการณ์เกี่ยวกับซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ให้นักศึกษาและ ทันตบุคลากรที่จบการศึกษาไปแล้ว ระดับนโยบายควรมีระบบการ บันทึกข้อมูลการใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ที่ชัดเจน จัดเวทีวิชาการ เพื่อศึกษาความคุ้มค่า แก่ไขข้อกฎหมายให้ทันต่อสถานการณ์ที่ เปลี่ยนแปลงทั้งในด้านความต้องการในการรักษา องค์ความรู้ และ ผลิตภัณฑ์ใหม่ และท้ายที่สุดต้องทำให้เกิดการเคลื่อนความสัมพันธ ของหมอกับผู้ป่วย ต้องสื่อสารต่อกันมากขึ้นเพื่อทำความเข้าใจและ ร่วมกันตัดสินใจแผนการรักษา ในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการทำ วิจัยเพื่อศึกษาการยอมรับการใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ในกลุ่ม ผู้สูงอายุที่ได้รับบริการเพื่อเป็นข้อมูลแก่ทันตบุคลากรและผู้บริหาร และควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลการใช้ซิลเวอร์ไดอามีนฟลูออไรด์ ในกลุ่มผู้สูงอายุเพื่อเป็นข้อมูลนำเสนอเข้าสู่การพิจารณาชุดสิทธิ ประโยชน์ในอนาคตได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์ประจำสาขาทันตกรรมป้องกัน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์สำหรับความรู้และคำแนะนำในการ ทำวิจัยและขอบคุณทันตบุคลากร อาจารย์มหาวิทยาลัย อาจารย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกนโยบายทุกท่านที่สละเวลาให้ข้อมูลในงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Health, Ministry of Health. The 8th national oral health survey report., 2017. Nontaburi: The printing office agency to assist veterans in Royal Shupatham;2018.
2. Crystal YO, Niederman R. Evidence-based dentistry update on silver diamine fluoride. *Dent Clin North Am* 2019;63(1):45-68.
3. Wongsupa P, Tianviwat S, Hintao J. Silver diamine fluoride for arresting dental caries in deciduous teeth. *CU Dent J* 2014(37):371-80.
4. Horst JA, Ellenikotis H, Milgrom PL. UCSF protocol for caries arrest using silver diamine fluoride: Rationale, indications and consent. *J Calif Dent Assoc* 2016;44(1):16-28.
5. Penchansky R, J. William Thomas. The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction. *Med Care* 1981;19(2):127- 40.
6. National health security office announcement: Type and scope of public health services, 7th July 2022.The Government Gazette, Vol 139.Available from : http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2565/E/127/T_0021.PDF. [Last access on 2022 Oct 11] (in Thai).
7. Zhang W, McGrath C, Lo EC, Li JY. Silver diamine fluoride and education to prevent and arrest root caries among community-dwelling elders. *Caries Res* 2013;47(4):284-90.
8. Tan HP, Lo EC, Dyson JE, Luo Y, Corbet EF. A randomized trial on root caries prevention in elders. *J Dent Res* 2010;89(10):1086-90.
9. Alajlan G, Alshaikh H, Alshamrani L, Alanezi M, Alarfaj S, AlSwayyed T. Knowledge on and attitude toward silver diamine fluoride among Saudi dental practitioners in Riyadh public hospitals. *Clin Cosmet Investig Dent* 2020;12:399-407.
10. Dang C, Cornnick CL, Tabrizi M, Kaufman L, Soto A, Smith BM, et al. Assessment of knowledge and perception about silver diamine fluoride (SDF) for treating older adults among graduating dental students. *J Dent Educ* 2020;84(11):1210-8.
11. Abbas B, Aamer S, Anwar FS, Farhan F, Wajahat M, Khurshid Z. Perception, knowledge, and professional behavior of dentists about silver diamine fluoride: A Nationwide survey. *European J Gen Dent* 2021;11(1):032-7.
12. Vollú AL, Moreira JPdL, Luiz RR, Barja-Fidalgo F, Fonseca-Gonçalves A. Survey of knowledge, attitudes and practices of Brazilian dentists regarding silver diamine fluoride. *Pesqui Bras em Odontopediatria Clin Integr* 2020;20:e4280.
13. Seifo N, Cassie H, Radford J, Innes N. “It’s really no more difficult than putting on fluoride varnish”: a qualitative exploration of dental professionals’ views of silver diamine fluoride for the management of carious lesions in children. *BMC Oral Health* 2020;20(1):257.
14. Gao SS, Amarquaye G, Arrow P, Bansal K, Bedi R, Campus G, et al. Global oral health policies and guidelines: using silver diamine fluoride for caries control. *Front Oral Health* 2021;2:685557.
15. Kiesow A, Menzel M, Lippert F, Tanzer JM, Milgrom P. Dentin tubule occlusion by a 38% silver diamine fluoride gel: an in vitro investigation. *BDJ Open* 2022;8(1):1.
16. Nelson T, Scott JM, Crystal YO, Berg JH, Milgrom P. Silver diamine fluoride in Pediatric dentistry training programs: Survey of graduate program directors. *Pediatr Dent* 2016;38(3):212-7.
17. Al Habdan AH, Al Awdah A, Aldosari G, Almogbel S, Alawaji R. Caries arrest using silver diamine fluoride: knowledge, attitude, and perception of adult patients in Saudi Arabia. *Saudi Dent J* 2021; 33(8):1042-8.
18. Srisomboon S, Kettratad M, Pakawanit P, Rojviriyaya C, Phantumvanit P, Panpisut P. Effects of different application times of silver diamine fluoride on mineral precipitation in demineralized dentin. *Dent J* 2021;9(6):70.
19. Seifo N, Robertson M, MacLean J, Blain K, Grosse S, Milne R, et al. The use of silver diamine fluoride (SDF) in dental practice. *Br Dent J* 2020;228(2):75-81.