

สรุปรายงานการประชุมพัฒนาวิชาการสำหรับบุคลากรสำนักทันตสาธารณสุข ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔

เรื่อง การแปรงฟันเพื่อลดการเกิดโรคในช่องปาก

วันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ณ ห้องประชุมสมบูรณ วชิโรทัย อาคาร ๑ ชั้น ๒ กรมอนามัย

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นางปิยะดา	ประเสริฐสม	ผู้อำนวยการสำนักทันตสาธารณสุข	ประธาน
๒. นางสาวเพ็ญแข	ลาภยิ่ง	รองผู้อำนวยการสำนักทันตสาธารณสุข	รองประธาน
๓. นางนนทินี	ตั้งเจริญดี	ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ	
๔. นางกรกมล	นิยมศิลป์	ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ	
๕. นางสาวจิราพร	ชิตดี	ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ	
๖. นางสาวนพวรรณ	โพชนุกูล	ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ	
๗. นางสาวนันทมนัส	แย้มบุตร	ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	
๘. นางสาวภัทรภรณ์	หัสดีเสวี	ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	
๙. นายเพิ่มรตนะ	สรีระเทวิน	ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	
๑๐. นางสาวกัญญา	บุญธรรม	ทันตแพทย์ชำนาญการ	
๑๑. นางสาวพัชรวรรณ	สุขุมาลินท์	ทันตแพทย์ชำนาญการ	
๑๒. นายพงศธร	จินตกานนท์	ทันตแพทย์ชำนาญการ	
๑๓. นายปิยบุตร	จารุเหติ	ทันตแพทย์ชำนาญการ	
๑๔. นางปฐมา	เขาวนเมธา	ทันตแพทย์ชำนาญการ	
๑๕. นายณัฐพงศ์	กันทะวงศ์	ทันตแพทย์ชำนาญการ	
๑๖. นางสาววาสนี	เกียรติอดิสร	ทันตแพทย์ชำนาญการ	
๑๗. นางสาวสุภาวดี	พรหมมา	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ	
๑๘. นางสาวณัฐมนันสนันท์	ศรีทอง	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	
๑๙. นางสาวสรารัตน์	เรืองฤทธิ์	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	
๒๐. นางสาวชนิกา	โรจน์สกุลพานิช	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ	
๒๑. นางสาวปาจรีย์ภัทร	นาควารี	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ	
๒๒. นางสาวมณัญญา	เรือจิตร	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ	
๒๓. นางสาวประณยา	จอมมี	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ	
๒๔. นางสาวถิรวรรณ	รานวล	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ	
๒๕. นางสาววีรยา	กัญหารัตน์	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ	
๒๖. นางสาวสุวักดิ์	โพธิเสน	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ	
๒๗. นางสาวอริศรา	พัตตาสิงห์	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ	

๒๘. นางสาวเนริศา	เอกปัสชา	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
๒๙. นายปางพุดพิงษ์	เหมมณี	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
๓๐. นางสาวกัญญา	ฤทธิ์อ้อม	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
๓๑. นางอัญชลี	เที่ยงธรรม	นักจัดการทั่วไปชำนาญการ
๓๒. นางศิริวรรณ	อ่อนนุชมงคล	ช่างภาพการแพทย์ชำนาญการ
๓๓. นายเกษิวิชัย	ดำเกลี้ยง	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ
๓๔. นางสาววิชชุดา	บัวชัย	นักวิชาการเผยแพร่ปฏิบัติการ
๓๕. นางสาวคชานารีภัทร	เกลี้ยงคำพิบูลย์	เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน
๓๖. นายอรรถพล	คงมาก	เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขปฏิบัติงาน
๓๗. นางสาวอรรวรรณ	สารแห้ง	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน
๓๘. นางสาวเบญญาภา	ธูปพุดชา	นักวิชาการสาธารณสุข
๓๙. นางสาวมุกทจรินทร์	สุระสังข์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน
๔๐. นายฐาปกรณ์	หวานฉ่ำ	นักจัดการทั่วไป
๔๑. นางสาวรัตมณี	ทองศาลา	พนักงานธุรการ ส๓
๔๒. นางสาวฤดี	จอมรุ่งเสรี	พนักงานพิมพ์ ส๓
๔๓. นางศิริวิมล	อู่ศิริ	พนักงานพิมพ์ ส๓
๔๔. นางกัญวรรณ	อินทวัฒน์	พนักงานพิมพ์ ส๓
๔๕. นางสาวเยาวเรศ	พรหมมิ	ผู้ช่วยทันตแพทย์
๔๖. นางสาวพิลาวรรณ	จันทรา	ผู้ช่วยทันตแพทย์

เริ่มประชุมเวลา ๙.๐๐ น.

รองประธานกล่าวเปิดการประชุมและดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระ ดังนี้
วาระที่ ๑ เรื่องประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

-ไม่มี-

วาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุม

-ไม่มี-

วาระที่ ๓ เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

หัวหน้ากลุ่มงานสนับสนุนวิชาการและการวิจัย ได้แจ้งเรื่องเพื่อทราบดังนี้

๓.๑ การดำเนินการขอหน่วยกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องของทันตแพทย์ ได้ดำเนินการขอหน่วยกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องของทันตแพทย์ จากกรอบกรมพัฒนาวิชาการสำหรับบุคลากรสำนักทันตสาธารณสุข ในปีงบประมาณ ๒๕๖๓ จำนวน ๔ ครั้ง โดยมีทันตแพทย์ที่เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด ๒๓ คน เป็นวิทยากร จำนวน ๑๐ คน

๓.๒ การจัดการประชุมพัฒนาวิชาการสำหรับบุคลากรสำนักทันตสาธารณสุขในครั้งถัดไป กำหนดจัดการประชุมร่วมกับการประชุมชี้แจงตัวชี้วัดประจำเดือนของสำนักทันตสาธารณสุข

วาระที่ ๔ เรื่องเพื่อพิจารณา

๔.๑ องค์ความรู้เกี่ยวกับการแปรสภาพเพื่อลดการเกิดโรคในช่องปาก

๔.๑.๑ เชื้อโรคกับการเกิดโรคฟันผุและโรคปริทันต์ โดย ทันตแพทย์พงศธร จินตกานนท์ ทันตแพทย์ชำนาญการ **เชื้อโรคกับการเกิดโรคฟันผุ** เชื้อในช่องปาก มีประมาณ ๖๐๐ - ๗๐๐ ชนิด ซึ่งในช่องปากเป็นบริเวณที่สกปรกที่สุดในร่างกาย เพราะเป็นบริเวณติดต่อกับสิ่งแวดล้อมภายนอกมากที่สุด เชื้อในช่องปากสามารถเจริญเติบโตได้ ๒ รูปแบบ คือ ๑) Planktonic form อยู่ในรูปแบบลอยไปลอยมาในช่องปาก พบน้อยกว่า ๐.๑ % ๒) Biofilm form อยู่เป็นกลุ่มแบบมีความซับซ้อนและช่วยเหลือกัน อยู่ภายใต้ส่วนนอกเยื่อหุ้มเซลล์ (ECM: Extracellular matrix) ซึ่งมักเกาะอยู่ที่ผิวฟัน มีคุณสมบัติต้านทานต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายและยาปฏิชีวนะ (Antibiotics) ซึ่งอาจพบเชื้อได้มากกว่า ๕๐ ชนิด ในกลุ่ม biofilm

- **การสร้างแผ่นชีวภาพ (Biofilm formation)** มี ๖ ขั้นตอน ดังนี้
 - ๑) Association เริ่มที่การสร้างแผ่นคราบน้ำลาย (Pellicle) เกิดขึ้นได้ทันทีหลังแปรงฟัน
 - ๒) Adhesion เชื้อโรคในช่องปากเริ่มมาเกาะที่แผ่นคราบน้ำลาย หลังแปรงฟันไม่กี่ชั่วโมง
 - ๓) Proliferation เชื้อโรคเริ่มกระจายตัวในแผ่นคราบน้ำลาย
 - ๔) Microcolonies เชื้อโรคเริ่มแบ่งตัวและกระจายตัวเป็นวงกว้างมากขึ้น และเชื้อ Streptococci เริ่มสร้างเมือก (Slime layer)
 - ๕) Biofilm formation เซลล์ Microcolonies เริ่มสร้างซับซ้อนมากขึ้น
 - ๖) Maturation Biofilm เริ่มสร้างวัฏจักรในการดำรงชีพอย่างถาวร
- **การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของเชื้อแบคทีเรีย (Microbial succession)** สรุปได้ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของเชื้อแบคทีเรีย แบ่งได้เป็น ๒ ปัจจัย ได้แก่

แบ่งตามปัจจัยการแทนที่

 - ๑) Autogenic succession เชื้อเดิมที่เกาะอยู่มีปัจจัยกระตุ้นเชื้อใหม่มาให้มาเกาะ เช่น เปลี่ยนค่า pH ให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของเชื้อใหม่ เปลี่ยนแปลง receptor ให้เกาะง่ายขึ้น ให้อาหารแก่เชื้อใหม่เจริญเติบโต

๒) Allogetic succession ไม่เกี่ยวข้องกับการปัจจัยที่ทำให้เกิดเชื้อโรค เช่น สิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพหรือเคมี และมีการเปลี่ยนแปลงของเชื้อเจ้าถิ่น (host)

แบ่งตามชนิดของเชื้อ

๑) Early colonizer สามารถอยู่ในที่ที่มีออกซิเจน แต่จะใช้หรือไม่ใช้ออกซิเจนในการดำรงชีพก็ได้ ทนทานต่อการกลืนหรือเลีย เช่น เชื้อ *Streptococcus species* (๖๐ - ๙๐%)

๒) Late colonizer เปลี่ยนเชื้อจากกลุ่มที่ใช้ออกซิเจนเป็นเชื้อที่ไม่ต้องการออกซิเจน เช่น เชื้อ *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (*Fusobacterium nucleatum* เป็นเชื้อที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างช่วง early colonizer กับ late colonizer)

- **ลักษณะของเชื้อในช่องปาก (Dental plaque maturation)**

๑) Early biofilm เป็น gram-positive cocci มีรูปร่างกลมๆ

๒) Late biofilm

- ๓ - ๔ วัน พบ การสร้างเส้นใย (filament) และรูปร่างกระสวย (fusiforms) มากขึ้น

- ๔ - ๙ วัน เชื้อจะเริ่มมีรูปร่างเป็นแท่งและสร้างเส้นใย

- ๗ - ๑๔ วัน พบ *Vibrio species*, Spirochetes และ gram-negative organisms มากขึ้น

- **โรคฟันผุ (Dental caries)** คุณสมบัติของเชื้อที่ทำให้เกิดโรคฟันผุ จะเปลี่ยนคาร์โบไฮเดรตให้เป็นกรดอินทรีย์ได้รวดเร็ว ทนกรด สร้าง extracellular polysaccharide (EPS) อยู่ในกลุ่ม glucan ที่ไม่ละลายน้ำ ช่วยในการยึดเกาะกับผิวฟันได้ดีขึ้น ผลิต intracellular polysaccharide (IPS) ได้ รักษาเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต สามารถผลิตอาหารหรือกรดออกมาได้ตลอด แม้จะมีสภาวะที่จำกัด

- **ประเภทของเชื้อที่พบในโรคฟันผุ**

๑) Gram-positive cocci เช่น *Streptococcus mutans*.

๒) Gram-positive rods เช่น *Actinomyces odontolyticus*

๓) Gram-negative cocci เช่น *Veillonella parvula*

๔) Gram-negative rods เช่น *Bacteriodes denticola*

๕) Yeasts เช่น *Candida albicans*

- **ตำแหน่งที่พบเชื้อ**

๑) ตัวฟัน (Crown) พบเชื้อที่อยู่ได้ในออกซิเจน ได้แก่ *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sanguinis*, *Actinomyces viscosus*

๒) รากฟัน (Root) พบเชื้อที่ไม่ต้องการออกซิเจนแบบเต็มที่ เช่น *Actinomyces naeslundii*

๓) เยื่อบุในช่องปาก (Oral mucosa) เชื้ออาจเกาะได้ตามกระพุ้งแก้มหรือลิ้น เช่น *Streptococcus salivarius* พบในน้ำลาย

- เชื้อที่พบบ่อยในโรคฟันผุ

- ๑) *Mutans streptococci* อยู่ในสภาวะที่มีหรือไม่มีออกซิเจนก็ได้ ทำให้เกิดรอยฟันผุเริ่มต้น คือมีลักษณะชุ่มขาว ผลิตรกรดที่มีโมเลกุลขนาดเล็ก (Lactic) ย่อยซูโครสให้เป็น EPS ที่ช่วยยึดเกาะผิวฟัน และยึดเกาะบนพื้นแข็งเท่านั้น เชื้อที่พบในช่องปากคน ได้แก่ *S. mutans* (พบมากที่สุดถึง ๙๐%), *S. sobrinus* (พบประมาณ ๔๐%), *S. rattus*, *S. cricetus*
- ๒) *Streptococcus mitis* ไม่ก่อให้เกิดโรคแต่เป็นสาเหตุของโรคเยื่อบุโพรงหัวใจอักเสบจากแบคทีเรีย (bacterial endocarditis) เป็น early colonizer เมื่อร่วมกับ *Streptococcus sanguinis* และ *Streptococcus oralis* จะเข้าไปเกาะกับผิวฟันเพื่อสร้าง Biofilm
- ๓) *Lactobacilli spp.* พบมากบริเวณเยื่อข้างแก้ม มักพบในฟันผุระยะลุกลามหรือฟันที่ผุเป็นรูแล้ว
- ๔) *Actinomyces spp.* มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันผุที่รากฟัน

เชื้อโรคกับการเกิดโรคปริทันต์ (Periodontal diseases) เกิดจากบริเวณ dentogingival complex อักเสบ และถูกทำลายจากเชื้อโรคที่อยู่ในถุงปริทันต์ (Periodontal pocket) ส่งผลให้ periodontal tissue ถูกทำลาย

- คุณสมบัติของเชื้อที่ทำให้เกิดโรคปริทันต์

เป็นเชื้อในกลุ่มที่ไม่ต้องใช้ออกซิเจน (anaerobes), ใช้หรือไม่ใช้ออกซิเจนก็ได้ (facultative aerobes), ใช้คาร์บอนไดออกไซด์ในการดำรงชีพ (capnophiles) หรือใช้ออกซิเจนในความเข้มข้นต่ำกว่าบรรยากาศปกติ (microaerophiles)

- คุณลักษณะของ periodontal pathogens

- เมื่อกำจัดเชื้อออกแล้วอาการควรจะบรรเทา
- สามารถเหนี่ยวนำระบบภูมิคุ้มกันร่างกาย จนแทรกซึมเข้าไปในเนื้อเยื่อภายในและแพร่กระจายไปทั่วเซลล์
- สร้างสารที่ทำลายเนื้อเยื่อหรือระบบภูมิคุ้มกัน

- เชื้อที่พบบ่อยในโรคปริทันต์

- กลุ่มเชื้อรุนแรงมาก
 - ๑) *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดไกลต่างๆ เช่น Leukotoxin
 - ๒) *Porphyromonas gingivalis* มีแคปซูลป้องกันกระบวนการ phagocytosis มี Fimbriae ช่วยในการยึดเกาะ เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคปริทันต์และการลุกลามของโรค
- กลุ่มเชื้อรุนแรง
 - ๑) *Tannerella forsythia* พบในตำแหน่งที่เป็นโรคปริทันต์เฉียบพลัน หรือการเกิดโรคปริทันต์ซ้ำเดิม
 - ๒) *Prevotella intermedia*
 - ๓) *Treponema denticolar* พบใน โรคปริทันต์ระยะรุนแรง (severe periodontitis)
 - ๔) *Campylobacter rectus* สามารถเคลื่อนที่ได้ ผลิต leukotoxin

- เชื้อที่เกิดในโรคเหงือกอักเสบในระยะต่างๆ

- ๑) เหงือกสุขภาพดี (Healthy gingival sulcus) พบ *Actinomyces* และ *Streptococcus spp.*
- ๒) โรคเหงือกอักเสบที่เกิดจากคราบจุลินทรีย์ (Plaque – induced gingivitis) มักพบเชื้อชนิด gram-negative cocci, rods and filament และมีการเปลี่ยนแปลงของเชื้อกลายเป็น spirochetes และเชื้อที่เคลื่อนที่ได้
- ๓) โรคเหงือกอักเสบในสภาวะตั้งครรภ์ (Pregnancy-associated gingival) พบเชื้อ *P. intermedia* มากกว่าปกติ

- ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคปริทันต์

- Susceptible host ความไวต่อการเกิดโรค ภูมิคุ้มกัน
- การเปลี่ยนแปลงสมดุลของเชื้อ
- ชนิดของการเกิดโรค

- เชื้อที่เกิดในโรคปริทันต์ในระยะต่างๆ

- ๑) โรคปริทันต์อักเสบเรื้อรัง (Chronic Periodontitis)
เชื้อที่พบเป็นเชื้อที่ไม่ต้องใช้ออกซิเจน (anaerobes), และใช้คาร์บอนไดออกไซด์ในการดำรงชีพ (capnophiles) เชื้อที่พบบ่อยคือ AA. และ *P. gingivalis* สามารถแทรกซึมเข้าไปในเนื้อเยื่อด้านในได้ดี
- ๒) โรคปริทันต์อักเสบชนิดก้าวร้าว (Aggressive periodontitis)
มีความเกี่ยวข้องกับ susceptible host เช่น ภูมิคุ้มกันอ่อนแอ แบ่งเป็น
 - ชนิดเฉพาะที่ (Localized) พบ *A. Actinomycetemcomitans* ประมาณ ๙๐ %
 - ชนิดทั่วไป (Generalized)พบ *A. Actinomycetemcomitans* และเชื้ออื่นๆ ใกล้เคียงกัน
- ๓) โรคปริทันต์ ที่ไม่สนองต่อการรักษา (Refractory periodontitis) พบ *F. nucleatum, P. intermedia*
- ๔) Necrotic-ulcerative gingivitis & periodontitis เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ HIV

ทพญ.ปิยะดา ประเสริฐสม ผู้อำนวยการสำนักทันตสาธารณสุข ให้ข้อสังเกต และข้อเสนอแนะ ดังนี้

หัวข้อการประชุมในครั้งนี้ เนื่องจากคลิวิดิโอ เรื่อง การแปร่งฟัน ของภาควิชาปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการแปร่งแห่งนี้ว่าจะเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณะหรือไม่ ซึ่งสำนักทันตสาธารณสุขเป็นหน่วยงานทางวิชาการ เป็นสื่อกลางในการสื่อสารข้อมูลด้านทันตสาธารณสุขที่จะประชาสัมพันธ์ ให้กับประชาชนเข้าใจตรงกัน และสำนักทันตสาธารณสุขไม่เคยมีนโยบายการรณรงค์เรื่องแปร่งแห่งนี้ แต่เน้นการรณรงค์การแปร่งฟัน ๒ ๒ ๒ ซึ่งในสุขบัญญัติเกี่ยวกับการแปร่งฟันอย่างถูกต้องระบุว่า ให้บ้วนน้ำแต่น้อย เช่นเดียวกับองค์การอนามัยโลก (WHO) ระบุไว้

เชื้อที่เกี่ยวข้องกับด้านทันตสาธารณสุขโดยตรงและพบได้บ่อย คือ *A. Actinomycetemcomitans* และ *P. gingivalis* ตั้งแต่อาการเหงือกอักเสบ (gingivitis) ไปจนถึง โรคปริทันต์อักเสบ (Periodontitis) ซึ่งพบได้ในสถานการณ์ในช่องปากที่มีคราบจุลินทรีย์ (Plaque) หรือมีชีฟันหนา และหากกลืนเชื้อ ๒ ตัวนี้ มีโอกาสทำให้เกิดการอักเสบของทางเดินอาหาร เพราะร่างกายจะทำปฏิกิริยาตอบสนองต่อเชื้อแปลกปลอมคือการอักเสบ ซึ่งสอดคล้องกับคลิวิดิโอเรื่องการแปร่งฟัน ที่มี key message ให้คนรับชมรับรู้ว่า การแปร่งฟันต้องบ้วนสิ่งสกปรกออกมา ดังนั้น เพื่อให้เกิดความชัดเจนจึงควรหารือและสรุปเพื่อหา key message เรื่อง การดูแลสุขภาพช่องปากด้วย

การแปรงฟันเพื่อลดโรคในช่องปากให้ประชาชนเข้าใจตรงกัน โดยมีความสมดุลของการได้รับฟลูออไรด์และสุขอนามัยที่ถูกต้อง

ทพญ.เพ็ญแข ลากยัง ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

การนำเสนอหัวข้อวิชาการในแต่ละครั้ง บุคลากรในสำนักทันตสาธารณสุข ควรทำความเข้าใจกับเนื้อหา และต้องทราบ key message ที่ต้องการจะสื่อสาร ก่อนที่จะนำข้อมูลไปเผยแพร่ให้กับประชาชนเข้าใจ

๔.๑.๒ ส่วนประกอบในยาสีฟัน และการออกฤทธิ์ โดย ทันตแพทย์หญิงวาสนี เกียรติอดิสร ทันตแพทย์ชำนาญการ

ได้กล่าวเกี่ยวกับ ยาสีฟัน (Dentifrices) คือ สารที่ช่วยในการทำความสะอาดฟันใช้ร่วมกับแปรงสีฟัน ช่วยในการกำจัดคราบจุลินทรีย์ เศษอาหาร และคราบสะสมบนตัวฟัน รวมทั้งบนลิ้นและเหงือก มีคุณสมบัติสามารถป้องกันฟันผุ เหงือกอักเสบ ลดอาการเสียวฟัน หรือขจัดคราบบุหรี ช่วยทำให้ฟันขาวขึ้น ซึ่งขึ้นอยู่กับสารเพิ่มเติมพิเศษที่ใส่ในยาสีฟัน (อ้างอิงจาก ทันตแพทย์สมาคม ปี ๒๕๕๙)

• ประเภทยาสีฟัน ตามวัตถุประสงค์ของการใช้

- ๑) ยาสีฟันสำหรับป้องกันฟันผุ ความเข้มข้นของฟลูออไรด์ที่สามารถยับยั้งฟันผุได้ดี คือ ๑๐๐๐ ppm
- ๒) ยาสีฟันที่ลดการสะสมคราบจุลินทรีย์และลดการอักเสบของเหงือก ยาสีฟันชนิดนี้มักมีสารที่ออกฤทธิ์ยับยั้งจุลชีพผสมอยู่ ได้แก่ Essential oil และ Triclosan
- ๓) ยาสีฟันที่ใช้ลดอาการเสียวฟัน ได้แก่ โพแทสเซียม (Potassium) สตรอนเทียม (Strontium) และฟลูออไรด์ เป็นต้น
- ๔) ยาสีฟันที่ช่วยยับยั้งการเกิดหินน้ำลายหรือหินปูน เช่น Zinc citrate
- ๕) ยาสีฟันที่ช่วยให้ฟันขาว เช่น Carbamide peroxide
- ๖) ยาสีฟันสมุนไพร

• การเลือกยาสีฟัน

- ๑) เลือกยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์
- ๒) เลือกยาสีฟันที่มีคุณภาพ ได้รับการรับรองจาก สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เท่านั้น
- ๓) เลือกชนิดที่ให้รสชาติและความรู้สึกขณะแปรงดีที่สุด
- ๔) ดูวันหมดอายุบนฉลาก ประกอบกับสังเกตลักษณะของเนื้อยาสีฟัน ว่าไม่แห้ง หนืดเกินไป หรือมีการแยกชั้น

• รูปแบบยาสีฟัน

- ๑) ยาสีฟันชนิดผง มีสัมผัสที่ค่อนข้างหยาบ หากแปรงผิดวิธีอาจทำให้คอฟันสึก
- ๒) ยาสีฟันชนิดครีม เป็นที่นิยมที่สุดและดีที่สุด มีขนาดผงขัดที่พอดี สามารถช่วยขจัดคราบจุลินทรีย์และไม่ทำให้คอฟันสึก
- ๓) ยาสีฟันชนิดเจล เหมาะกับยาสีฟันป้องกันการเสียวฟัน
- ๔) ยาสีฟันชนิดน้ำ

- ส่วนประกอบของยาสีฟัน (Toothpaste Ingredients)

- ๑) สารป้องกันฟันผุ (Anticaries agents)

- สารที่มีฟลูออไรด์เป็นส่วนประกอบ ได้แก่ Sodium Monofluorophosphate (MFP), Sodium Fluoride (NaF) และ Stannous Fluoride (SnF₂)
- ลดกลไก demineralization ในการสูญเสียแร่ธาตุ และเพิ่ม Remineralization ที่ชั้นเคลือบฟันในฟันผุระยะแรก

- ๒) สารต้านจุลชีพ (Antimicrobial agents)

- Stannous fluoride ช่วยป้องกันภาวะเหงือกอักเสบ
- Pyrophosphates และ Zinc citrate ช่วยลดการสร้างคราบหินน้ำลาย
- Triclosan ร่วมกับ Sodium Fluoride ช่วยป้องกันฟันผุ ลดคราบจุลินทรีย์ และป้องกันเหงือกอักเสบ

- ๓) สารลดอาการเสียวฟัน (Desensitizing agents)

เกิดจากการตอบสนองของเส้นประสาทในฟันที่ไวกว่าปกติต่อสิ่งกระตุ้นภายนอก

- Potassium nitrate
- Potassium ion ใน Potassium nitrate : หน้าที่คือ depolarizing the nerve cell ทำให้ไม่รู้สึกเสียว
- Stannous Fluoride และ Strontium Fluoride ปิดกั้น dentinal tubule ด้วย tin-rich surface
- โพรอาร์จิน (pro-argin) ช่วยให้แคลเซียมฟอสเฟตในน้ำลายตกผลึกมาอุดต่อเนื้อฟันลดอาการเสียว ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผสมโพรอาร์จิน เช่น ยาสีฟันและน้ำยาบ้วนปาก คอลเกต® เซนซิทีฟ โพรรีลีฟ™
- โนวามิน (novamin) ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ผสมโนวามิน เช่น ยาสีฟันเซนโซดาเยน

- ๔) สารขัดฟัน (Abrasive agents) calcium carbonate และ magnesium carbonate อยู่ในยาสีฟันแบบครีม ช่วยทำความสะอาดฟันและทำให้ฟันขาวขึ้น โดยกำจัด surface stain ที่ติดตามพื้นผิวฟัน

- ๕) สารที่ทำให้มีฟอง (Detergents) Sodium Lauryl Sulfate (SLS) ช่วยทำให้เกิดฟอง ลดแรงตึงผิว และเพิ่มการละลายของพลาัค พบในผลิตภัณฑ์กำจัดสิ่งสกปรก เช่น สบู่ โฟมล้างหน้า

- ๖) สารแต่งกลิ่นและแต่งรส (Sweeteners and Flavorings) ใช้น้ำตาลที่ไม่ก่อให้เกิดฟันผุ เช่น Xylitol และ Sorbitol

- ๗) สารรักษาความชื้นยาสีฟัน (Humectants) Glycerol, Propylene Glycol และ Sorbitol ป้องกันการสูญเสียน้ำในยาสีฟัน

- ๘) สารที่ทำให้เกิดการรวมตัว (Binders) ทำให้ยาสีฟันเนื้อเดียวกัน ป้องกันการแยกชั้น เช่น Natural gum synthetic cellulose

- สิ่งที่ทำให้แพ้ หรือการระคายเคือง (Allergen and Irritants) พบในน้ำมันระเหย เช่น เปปเปอร์มินต์ ชินนามอน มักมีอาการผื่น บวมแดง ระคายเคืองรอบปาก รวมถึงลิ้น และเหงือก สิ่งทีกระตุ้นให้แพ้ เช่น กรดซิตริก ไตรโคซาน SLS เป็นต้น

- ส่วนประกอบในยาสีฟันสำหรับผู้เป็นโรคเหงือกอักเสบ (Gingivitis)

๑) ว่านหางจระเข้ (Aloe Vera) การรักษาอาการ alveolar osteitis และรอยโรคในช่องปาก Lichen planus lesion ออกฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย

๒) คลอเฮกซิดีน (Chlorhexidine) เป็นสารประกอบของน้ำยาบ้วนปาก เพื่อลดคราบจุลินทรีย์และแบคทีเรียในช่องปาก มีฤทธิ์คือยับยั้งแบคทีเรียในทันทีและในระยะยาว เนื่องจากการยึดเกาะกับผิวเคลือบฟัน หากใช้ในระยะเวลาจะทำให้มีคราบขาวติดและรู้สึกฝืดที่ลิ้น ในบางรายอาจเป็นแผลถลอกในช่องปาก

๓) ไตรโคลซาน (Triclosan) เป็นสารประกอบอะโรมาติก มักพบในสบู่และผงซักฟอก มีคุณสมบัติในการยับยั้งแบคทีเรียและเชื้อรา สามารถลดแบคทีเรียก่อโรคในช่องปากหลังแปรงฟัน ๑๒ ชั่วโมง ลดจำนวนเชื้อแบคทีเรียชนิดที่ก่อให้เกิดกลิ่นปากหลังแปรงฟัน ๒ และ ๔ ชั่วโมง ผลิตรักษาตัวอย่าง เช่น ยาสีฟันคอลเกต โททอล® โปรเฟสชั่นแนล คลีน ครีม

หลังจากนั้น ทพญ. วาสนี ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับ การศึกษาไตรโคลซานแบบระยะสั้นในสัตว์ พบว่าไตรโคลซานมีปริมาณสูงสัมพันธ์กับการลดระดับของฮอริโมนไทรอยด์ แต่การศึกษาในคนยังไม่มีผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งไตรโคลซานในยาสีฟัน จะเกิดอันตรายก็ต่อเมื่อทำปฏิกิริยากับ UV ทำให้ผิวหนังเป็นแผลไหม้จากสารเคมี (chemical burn) แต่การศึกษานี้ยังไม่มีผลสรุปที่แน่ชัด การศึกษาอันตรายในสัตว์จะเกิดการ skin lesion แต่ยังไม่มีความสำคัญ และยังไม่พบหลักฐานการใช้ไตรโคลซานในสบู่หรือน้ำยาล้างมือว่ามีคุณสมบัติดีกว่าสบู่ทั่วไป

๔) SLS: Sodium Lauryl Sulfate เป็นสารลดแรงตึงผิว มักพบในเครื่องสำอาง โดยในเครื่องสำอางใส่ได้ไม่เกิน ๑๕% ในยาสีฟันใส่ได้ไม่เกิน ๒% หากบริโภคยาสีฟันเข้าไปมากกว่า ๓ กิโลกรัม หรือบริโภคสะสมต่อเนื่องทุกวันวันละ ๕๐๐ กรัม (เทียบเท่ากับ ยาสีฟัน ๓ หลอด) ทำให้เกิดการแพ้ได้

๕) ชาเขียว (Green tea) หน้าที่ของชาเขียว คือ anticarcinogenic activity ช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อกลุ่ม Streptococcus เป็นสารยับยั้ง inhibitors ของ glucosyltransferase และเอนไซม์ amylase

๖) Casein Phosphopeptide – Amorphous Calcium Phosphate (CPP-ACP)

CPP (Casein phosphopeptides) ช่วยทำให้ amorphous calcium phosphate (ACP) มีเสถียรภาพ มี action ช่วยรักษาสภาพความเป็นกรด-ด่าง ป้องกันการ demineralization และเพิ่ม remineralisation ป้องกันฟันผุได้ในระยะเริ่มต้นเท่านั้น เป็นทางเลือกในกรณีคนไข้แพ้ฟลูออไรด์ พบในรูปแบบผลิตภัณฑ์ Tooth mousse

๗) Tri-Calcium Phosphate (TCP) เป็นสารที่รักษาและป้องกันฟันผุในระยะเริ่มแรก เหมาะสำหรับผู้ที่เสี่ยงต่อฟันผุสูง ช่วยรักษารอยผุของเคลือบฟันในระยะแรกเริ่ม (ที่เห็นเป็นฟันตกกระสีขาวกว่าปกติ) ช่วยลดอาการเสียวฟัน

๘) Probiotics เป็นกลยุทธ์ใหม่ในการป้องกันฟันผุ โดยการใช้เชื้อประจำถิ่นในช่องปาก กำจัดเชื้อก่อโรคอย่างเชื้อ *S. mutans* ทำให้คราบจุลินทรีย์ ที่อยู่รอบๆ ฟัน ลดลง จึงช่วยในการป้องกันฟันผุ และเหมาะสมกับทุกกลุ่มวัย

ข้อเสนอแนะจากที่ประชุม ดังนี้

ทพญ.นันทินี ตั้งเจริญดี ให้ข้อมูลเพิ่มเติม

ไตรโคลซาน ที่มีจะมีประเด็นอันตรายจากการใช้ โดยมากมาจากการใช้สบู่และน้ำยาล้างที่ผสมไตรโคลซาน ซึ่งจะเกิดอันตรายได้จะต้องใช้ในอุณหภูมิ ๔๐ องศาเซลเซียสขึ้นไป หรือใช้น้ำอุ่น จะทำให้เกิดสารระเหยที่เป็นอันตรายขึ้นมา แต่หากเป็นในยาสีฟัน ไตรโคลซานจะเกิดอันตรายก็ต่อเมื่อทำปฏิกิริยากับ UV ทำให้ผิวหนังเป็นแผลไหม้จากสารเคมี (chemical burn) แต่การศึกษานี้ยังไม่มีผลสรุปที่แน่ชัด ตามที่ ทพญ.วาสนิ นำเสนอในเบื้องต้น

ทพญ.ปิยะดา ประเสริฐสม ผู้อำนวยการสำนักทันตสาธารณสุข ให้ข้อสังเกต และข้อเสนอแนะ

พ.ร.บ. ในสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น สามารถใช้ยาในเครื่องสำอางได้ตามพ.ร.บ. ประเด็นที่เกิดอันตรายในสบู่เกิดขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา และทาง FDA ของสหรัฐอเมริกาได้ระงับการใช้ไตรโคลซานในสบู่แล้ว แต่ไตรโคลซานในประเทศไทยยังไม่มีมีการระงับใช้ในสบู่ ซึ่งประเทศไทยไม่ได้ใช้พ.ร.บ.เกี่ยวกับยาสีฟันแบบเดียวกับสหรัฐอเมริกาหรือทางยุโรป แต่อ้างอิงเกณฑ์ในกลุ่มอาเซียน

หลักการในการเลือกยาสีฟันขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการใช้ จะป้องกันฟันผุ ควรเลือกที่มีฟลูออไรด์หรือป้องกันการเสียวฟัน ควรเลือกที่ผสม Zinc citrate หรือ Zinc nitrate และการทบทวนวรรณกรรมต่างๆ ควรใช้ Systematic review จะน่าเชื่อถือที่สุด

ดังนั้น มอบหมายให้กลุ่มพัฒนาทันตสุขภาพวัยรุ่นและปัจจัย ไปศึกษาเกี่ยวกับ พ.ร.บ. ที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในช่องปาก ได้แก่ พ.ร.บ.ยา, พ.ร.บ.เวชภัณฑ์ทางการแพทย์, พ.ร.บ.เครื่องสำอาง และพ.ร.บ.อาหาร เพื่อนำมาปรับใช้กับการดำเนินงานด้านทันตสาธารณสุข

๔.๑.๓ ฟลูออไรด์กับการป้องกันฟันผุและการแปรงฟันแท้ โดย ทันตแพทย์หญิงนพวรรณ โพนนุกูล ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

ได้กล่าวเกี่ยวกับ ฟลูออไรด์ เป็นสารที่พบในธรรมชาติ เป็นส่วนประกอบของสิ่งอุปโภคบริโภคในรูปแบบที่หลากหลาย หรือใช้ในทางทันตกรรมโดยตรง เช่น น้ำ อาหาร (เกลือ, นม) ยาสีฟัน อาหารเสริม หรือในทางทันตกรรม เป็นต้น

• ฟลูออไรด์ที่ใช้ทางทันตกรรม

- ๑) ฟลูออไรด์ทางระบบ (Systemic Fluoride) คือ ฟลูออไรด์ที่ได้รับผ่านการกินหรือดื่มน้ำ เช่น น้ำดื่มหรือน้ำประปา ยาเม็ดฟลูออไรด์
- ๒) ฟลูออไรด์เฉพาะที่ (Topical Fluoride) คือ ฟลูออไรด์ที่ทำให้เกิดกลไกที่ช่วยให้ฟันแข็งแรงขึ้นโดยตรง พบในฟลูออไรด์วานิช และยาสีฟัน

- ประสิทธิภาพของฟลูออไรด์ในการป้องกันฟันผุที่ดีที่สุด การได้รับฟลูออไรด์ในปริมาณน้อยแต่ได้รับเป็นประจำในแต่ละวัน ช่วยลดการเกิดฟันผุได้ดีที่สุด เช่น การแปรงฟันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์หลังอาหารทุกมื้อ ร่วมกับใช้น้ำยาบ้วนปากผสมฟลูออไรด์ และเสริมด้วยยาเม็ดฟลูออไรด์ แต่ต้องขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

ของผู้ใช้และความคุ้มค่าคุ้มทุนของการได้รับฟลูออไรด์ ซึ่งฟลูออไรด์ที่ช่วยในการป้องกันฟันผุที่ดีคือ ฟลูออไรด์เฉพาะที่ (Topical Fluoride)

- กลไกของฟลูออไรด์ในการป้องกันการเกิดฟันผุ

- ๑) ผลลัพธ์ของการได้รับฟลูออไรด์แบบเฉพาะที่ (Topical effect) ฟลูออไรด์จะเข้าไปแทนที่แร่ธาตุที่สูญเสียไป (Remineralization) จากการละลายของแร่ธาตุ (Demineralization) ในสภาวะที่ช่องปากเป็นกรดจากการกินอาหาร
- ๒) ผลลัพธ์ของการได้รับฟลูออไรด์ทางระบบ (Systemic effect) ระยะสร้างฟันในเด็กทำให้ pit และ groove ของฟันตื้นขึ้น ส่งผลการสะสมของคราบจุลินทรีย์ (plaque) ยากขึ้นด้วยเช่นกัน และทำให้ฟลูออไรด์ลดการเกิดประจุในผลึกของฟันยากขึ้น

- ปริมาณยาสีฟันที่แนะนำในแต่ละวัย

- เด็กอายุ ๖ เดือน – ๓ ปี ใช้เพียงแค่แตะหรือป้ายที่แปรงเพียงเล็กน้อย และต้องระวังในการกลืนหรือกินยาสีฟันของเด็กเป็นพิเศษ
- เด็กอายุ ๔ – ๖ ปี ใช้ปริมาณเท่ากับเมล็ดถั่วลิสง
- อายุ ๗ ปีขึ้นไป ใช้ปริมาณเท่าแปรงสีฟันเช่นเดียวกับผู้ใหญ่

- ประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุของยาสีฟันผสมฟลูออไรด์

*คำร้อยละในการลดการเกิดฟันผุ ขึ้นอยู่กับรูปแบบของการศึกษาวิจัย

การศึกษาของ Marinho ปี ๒๐๐๓ พบว่า การใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์สามารถลดการเกิดฟันผุได้ร้อยละ ๒๔ คำร้อยละของการเกิดฟันผุขึ้นอยู่กับปริมาณของฟลูออไรด์ในยาสีฟัน ยิ่งมีปริมาณมากยิ่งลดอัตราการเกิดโรคได้มาก

การศึกษาของ Santos ปี ๒๐๑๓ พบว่า การใช้ฟลูออไรด์ป้องกันฟันผุของฟันน้ำนมสามารถลดการเกิดฟันผุได้ถึง ร้อยละ ๓๑ ยิ่งเด็กที่มีความเสี่ยงในการเกิดฟันผุสูง การใช้ฟลูออไรด์จะยิ่งลดการเกิดฟันผุได้ดี

ประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุจากการใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์จะเห็นผลนั้น ขึ้นอยู่กับปริมาณฟลูออไรด์ในยาสีฟัน ความถี่ในการแปรงฟัน และการดูแลสุขภาพช่องปากที่มีคุณภาพ

การศึกษาของ Baysen ปี ๒๐๐๑ พบว่า การลดการเกิดฟันผุรากฟันในผู้สูงอายุ ต้องใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์สูงถึง ๕,๐๐๐ ppm จึงจะป้องกันการเกิดฟันผุรากฟันอย่างมีนัยสำคัญ

- ปริมาณฟลูออไรด์ในยาสีฟัน กำหนดให้ไม่เกิน ๑,๕๐๐ ppm จัดอยู่ในประเภทเครื่องสำอาง ปริมาณที่มีประสิทธิภาพป้องกันฟันผุได้ เริ่มต้นที่ ๑,๐๐๐ ppm โดยทั่วไปมีปริมาณฟลูออไรด์อยู่ที่ ๑,๐๐๐ ppm
- การแปรงฟันที่ถูกต้อง ควรแปรงฟันอย่างน้อยวันละ ๒ ครั้ง นาน ๒ นาที โดยอ้างอิงจากการศึกษาวิจัย ดังนี้
 - จากการศึกษาของ Marinho กล่าวถึงการแปรงฟันบ่อยครั้งและมีประสิทธิภาพ ช่วยลดการเกิดฟันผุได้อย่างมีนัยสำคัญ
 - จากการศึกษาของ Sjogren และ Chestnutt กล่าวถึงการลดการบ้วนน้ำจะช่วยทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดฟันผุ

- การศึกษาของ Duckworth และ Moore พบว่า การแปรงฟันก่อนนอนทำให้มีฟลูออไรด์สะสมในช่องปาก ได้นานช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุ

- **การแปรงแห้ง (Spit don't rinse)** คือ การแปรงฟันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ ถ่ม/ถูยฟองทิ้งโดยไม่บ้วนน้ำตาม แต่หากไม่มั่นใจสามารถใช้น้ำบ้วนได้ประมาณ ๑ ซ้อนชา และไม่กินอาหารหรือเครื่องดื่มประมาณครึ่งชั่วโมง จากการศึกษาของ Sjogren K., Birkhed D. พบว่า ทุกครั้งที่มีการบ้วนน้ำทิ้ง ฟลูออไรด์ในช่องปากจากการแปรงฟันจะลดลงทุกครั้ง เมื่อบ้วน ๑ ครั้ง เหลือฟลูออไรด์ประมาณครึ่งหนึ่งของคนที่ไม่บ้วนเลย

ที่ประชุมได้มีการแลกเปลี่ยนและให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

ทพญ.ปิยะดา ประเสริฐสม ผู้อำนวยการสำนักทันตสาธารณสุข ให้ข้อมูลเพิ่มเติม และให้ข้อเสนอแนะ เครื่องสำอาง เครื่องมือเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ยา ใช้ลักษณะในการใช้งานเป็นเกณฑ์กำหนด โดยเครื่องสำอางใช้กับการดูแลพื้นผิวร่างกาย (Surface protection) แต่ยาต้องมีการเกิดปฏิกิริยาทางเคมี (Chemical acting) ในร่างกาย ซึ่งได้กำหนดปริมาณฟลูออไรด์ในยาสีฟันและเครื่องสำอาง ให้ไม่เกิน ๑,๕๐๐ ppm เพื่อป้องกันการเกิดอาการข้างเคียงจากการใช้เกินขนาด และในภายหลังประกาศกระทรวงสาธารณสุข ประกาศให้ฟลูออไรด์ในยาสีฟันเป็นการใช้ฟลูออไรด์ในสารอาจใช้ ซึ่งสารเคมีที่อยู่ในเครื่องสำอางทุกตัวต้องมีระบุในประกาศกระทรวงสาธารณสุข ชื่อของสารและปริมาณที่ใช้ได้สูงสุด ยกตัวอย่าง Silver diamine fluoride เป็นสารอยู่ในประเภทปฏิกิริยาทางเคมี (Chemical acting) แต่ก็มีลักษณะของการดูแลพื้นผิว (Surface protection) ด้วยเช่นกัน ในสหรัฐอเมริกาสามารถขึ้นทะเบียนได้เพราะผลิตผู้ผลิต คุ้มครองเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการดูแลพื้นผิว (Surface protection) เช่นเดียวกับในออสเตรเลียที่ขึ้นทะเบียนเป็นเครื่องมือแพทย์ ประเทศไทยจึงใช้ลักษณะการจดทะเบียนของ ๒ ประเทศนี้เป็นต้นแบบในการขึ้นทะเบียน ในการใช้ฟลูออไรด์วานิช มีวัตถุประสงค์ในการขึ้นทะเบียนคือ ลดการเสียวฟัน แต่ประเทศไทยนำมาใช้เคลือบป้องกันฟันผุ อย.จึงไม่รับผิดชอบในกรณีเกิดความเสียหายเนื่องจากใช้ผลิตภัณฑ์ประสงค์จากที่ขึ้นทะเบียนไว้ แต่เนื่องจากการใช้ในการประกอบวิชาซีพจึงมีพ.ร.บ.วิชาซีพคุ้มครองอยู่

มีการศึกษาปริมาณฟลูออไรด์หลังการแปรงฟันจะค่อยๆ ลดลงจนถึงระดับหนึ่ง ประมาณ ๐.๑ mg/L จะไม่สามารถป้องกันฟันผุได้ ถ้าไม่กินอาหารหรือเครื่องดื่มใดๆ เลย หลังแปรงฟัน ฟลูออไรด์จะคงอยู่ได้นานถึง ๒ ชั่วโมง หากจำเป็นให้ลดเหลือเพียง ๓๐ นาที เนื่องจากค่า pH ในช่องปากเริ่มกลับคืนสู่สภาวะปกติ หากสามารถงดการกินอาหารหลังแปรงฟันนานได้ถึง ๒ ชั่วโมง จะช่วยปรับพฤติกรรมกรกินได้ด้วยเช่นกัน

คนที่ฟันผุตกกระ เกิดจากการที่ฟันได้รับฟลูออไรด์ที่มากเกินไปในระยะสร้างฟัน แต่ฟลูออไรด์ในยาสีฟันช่วยป้องกันฟันผุในระยะที่ฟันสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว และฟลูออไรด์ในคนที่ฟันตกกระ จะทำปฏิกิริยาที่ชั้นเคลือบฟัน (Enamel) ได้ดี เนื่องจาก apatite ในชั้นเคลือบฟัน (Enamel) มีองค์ประกอบของไฮดรอกซีอะพาไทต์ (Hydroxyapatite) เมื่อฟลูออไรด์เข้ามาแทนไฮดรอกไซด์ (OH⁻) ฟลูออไรด์รอบๆจะจับกับแคลเซียมได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับกลุ่มผู้สูงอายุที่จำเป็นต้องใช้ยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์ ๕,๐๐๐ ppm ขึ้นไป สำหรับป้องกันรากฟันผุ เพราะรากฟันไม่มี apatite เยอะเท่าชั้นเคลือบฟัน จึงจำเป็นต้องใช้ฟลูออไรด์ที่มีปริมาณมากเพื่อทำปฏิกิริยาที่รากฟันไม่เกิดการผุ พร้อมทั้งแนะนำให้ศึกษาการทำงานของฟลูออไรด์ในฟัน จาก Textbook เรื่อง Fluoride in Dentistry

ทพญ.นพวรรณ โปชนกุล ให้ข้อมูลเพิ่มเติม

๑) ให้คำอธิบายจากข้อคำถามว่า มีงานวิจัยรับรองปริมาณฟลูออไรด์ที่เหลือจากการบ้วนน้ำ ๑ ครั้ง ว่ามีประสิทธิภาพเพียงพอในการป้องกันฟันผุหรือไม่

จากการศึกษาดังกล่าว กล่าวว่า ประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุของฟลูออไรด์แปรผันตามปริมาณฟลูออไรด์ที่เหลือ และหากกังวลเกี่ยวกับเศษอาหารหรือคราบจุลินทรีย์ แนะนำวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพในการแปรงฟันมากขึ้น โดยให้แปรงฟันด้วยน้ำเปล่าก่อนหรือใช้ไหมขัดฟันก่อนการแปรงฟันเพื่อเปิดผิวฟันเพื่อสามารถรับฟลูออไรด์ได้มากขึ้น

๒) ให้คำอธิบายจากข้อคำถาม ฟลูออไรด์มีข้อเสียหรือไม่ และเพราะเหตุใดยาสีฟันบางยี่ห้อจึงไม่ใช่ฟลูออไรด์

การรับฟลูออไรด์จากทางระบบที่มักจะมีผลเสียกับร่างกาย เช่น จากแหล่งน้ำ น้ำดื่ม จะทำให้กระดูกคดงอ เกิดฟันตกกระ ฟลูออไรด์แบบเฉพาะที่ จะจำกัดปริมาณในผลิตภัณฑ์ การใช้ในแต่ละวัยให้เหมาะสม และแนวทางในการใช้ทางทันตกรรมที่มีข้อกำหนดที่อาจเสี่ยงถึงแก่ชีวิต และควรระวังในการใช้สารที่มีส่วนประกอบร่วมในฟลูออไรด์ เช่น ลาเท็กซ์ในฟลูออไรด์วานิช หรือส่วนประกอบอื่นๆ ในยาสีฟัน อาจเป็นอันตรายในผู้ที่มีอาการแพ้สารนั้นๆ

นางสาวอัญชลี เทียงธรรม

สำนักทันตสาธารณสุขมีการประชาสัมพันธ์ถึงข้อดีของสิ่งที่สื่อสารออกไป แต่ควรมีเพิ่มเติมข้อเสียและข้อควรระวังให้รับทราบด้วยเช่นกัน เพื่อให้ประชาชนทราบข้อมูลที่ถูกต้อง

ทพ.ณัฐพงศ์ กันทะวงศ์

ฟลูออไรด์มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ขึ้นกับวัตถุประสงค์ที่จะใช้ เช่น ฟลูออไรด์ในน้ำ ช่วยในการป้องกันฟันผุ แต่หากได้รับมากเกินไปก็ทำให้เกิดฟันตกกระ ฉะนั้น ผลิตภัณฑ์ใดๆ ก็ตามควรใช้ในปริมาณที่เหมาะสม และใช้ตามข้อแนะนำไว้จะดีที่สุด

๔.๑.๔ การแปรงฟันแบบ ๒ ๒ ๒ โดย นางสาวจิราพร ชิดดี ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

การแปรงฟัน ๒ ๒ ๒ รหัสลับฟันดีจากสำนักทันตสาธารณสุข มีความหมาย คือ แปรงฟันอย่างน้อยวันละ ๒ ครั้ง ตอนเช้าและก่อนนอน นาน ๒ นาที และงดกินอาหารหลังแปรงฟัน ๒ ชั่วโมง

- **การแปรงฟันที่มีประสิทธิภาพ** โดยใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ ช่วยป้องกันฟันผุ เป็นที่ยอมรับกันทั่วโลกจากการศึกษามากมาย ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัย ๒ ชนิด ได้แก่
 - ๑) สภาวะแวดล้อมในช่องปาก ได้แก่ เชื้อและน้ำลาย
 - ๒) พฤติกรรมการแปรงฟัน ได้แก่ ความถี่, ระยะเวลาในการแปรงฟัน, การบ้วนน้ำหลังแปรงฟัน, ช่วงเวลาที่แปรงฟัน และปริมาณยาสีฟันที่ใช้
- **Evidence-Based** เป็นการใช้อ้างอิงที่มีอยู่มาสนับสนุนข้อมูลของเราในการตัดสินใจให้ความน่าเชื่อถือของข้อมูลหรือการศึกษาวิจัย โดยต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับบริบทความเป็นจริง

- Evidence-Based ที่สนับสนุนการแปรงฟันแบบ ๒ ๒ ๒

๑. การแปรงฟันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ มากกว่า ๑,๐๐๐ ppm

- ๑) การศึกษาเรื่อง Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents ของ Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A. (meta-analysis of ๗๐ trial) ผลการศึกษา พบว่า ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ ช่วยลดการเกิดฟันผุได้ ๒๔% ในการตรวจฟันรายด้าน

- ๒) การศึกษาเรื่อง Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. ของ Walsh T, Worthington HV, Glenny AM, Appelbe P, Marinho VCC, Shi X. (Systematic review)

ผลการศึกษา พบว่า ยาสีฟันที่ผสมฟลูออไรด์ต่ำ (มีปริมาณฟลูออไรด์ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ ppm) ทำให้ประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุต่ำด้วยเช่นกัน

๒. การแปรงฟันอย่างน้อยวันละ ๒ ครั้ง

- ๑) การศึกษาเรื่อง Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents ของ Marinho VCC, Higgins JPT, Logan S, Sheiham A. (Systematic review)

ผลการศึกษาพบว่า แปรงฟัน ๒ ครั้งขึ้นไป ลดการเกิดฟันผุได้มากกว่าแปรงฟันเพียง ๑ ครั้ง

- ๒) การศึกษาเรื่อง Toothbrushing frequency and its relationship to dental caries and periodontal disease. ของ Dale JW. (Case control study)

ผลการศึกษาพบว่า การแปรงฟันวันละ ๓ ครั้ง การเกิดฟันผุไม่แตกต่างจากคนที่แปรงฟัน ๒ ครั้ง

- ๓) Guideline การแปรงฟัน ของ ADA และ NHS

แนะนำว่า แปรงฟันอย่างน้อยวันละ ๒ ครั้ง นาน ๒ นาที ควรแปรงก่อนนอน และอีก ๑ ครั้ง ช่วงเวลาใดก็ได้

๓. แปรงฟันตอนเช้าและก่อนนอน จากการศึกษาเรื่อง Salivary fluoride concentrations after overnight use of toothpastes. ของ Duckworth RM, Moore SS (Clinical measurement study) ระบุว่า ควรแปรงฟันเป็นครั้งสุดท้ายก่อนนอน

๔. แปรงฟันก่อนหรือหลังอาหารเช้า

- ๑) การศึกษาเรื่อง Effective use of self-care fluoride administration in Asia ของ Zero DT, Marinho VC, Phantumvanit P.

- ๒) การศึกษาเรื่อง Effect of various post-brushing activities on salivary fluoride concentration after tooth brushing with a sodium fluoride dentifrice ของ Sjögren K, Birkhed D.

พบว่า ควรแปรงฟันหลังอาหารเช้า ช่วยในการทำงานของฟลูออไรด์หลังแปรงฟันได้นานขึ้น

๕. การแปรงฟันนาน ๒ นาที จากการศึกษาเรื่อง The efficacy of manual toothbrushes following a brushing exercise ของ DE Slot (Systematic review) ผลการศึกษาพบว่า การแปรงฟันนาน ๒ นาที มี

ประสิทธิภาพในการป้องกันฟันผุได้มากกว่าแปรงฟันเพียง ๑ นาที โดยแปรงฟันนาน ๑ นาที ลดคราบพลัคได้ ๒๗% แต่แปรงฟันนาน ๒ นาที ลดคราบพลัคได้ ๔๑ %

๖. ไม่กินอาหารหลังแปรงฟัน ๒ ชั่วโมง

- ๑) การศึกษาเรื่อง Effect on Caries of restricting sugar intake: systematic review to inform WHO guidelines ของ Moynihan PJ, Kelly SAM (Systematic review)
- ๒) Expert review เรื่อง Diet nutrition and the prevention of chronic diseases ของ WHO
- ๓) Expert review เรื่อง Dietary sugars and human disease จาก Report of the Panel on Dietary Sugars of the Committee on Medical Aspects of Food Policy

พบว่า เมื่อไม่กินอาหารหลังแปรงฟัน ๒ ชั่วโมง ทำให้ความถี่และปริมาณในการกินอาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลลดลง

- ๔) การศึกษาเรื่อง Caries prevalence, streptococcus mutans and sugar intake among ๔ year old urban children in Iceland ของ Holbrook WP, Kristinsson MJ, Gunnarsdottir S, Birem B (Cohort study)
- ๕) การศึกษาเรื่อง Foods and drinks at four daily time intervals in a group of young children ของ Holt RD (Cohort study)

พบว่า การกินน้ำตาลไม่ควรกินเกินวันละ ๔ ครั้งต่อวัน

ทพญ.ปิยะดา ประเสริฐสม ได้ให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการเคี้ยวหมากฝรั่งแทนการแปรงฟัน หากเป็นหมากฝรั่งที่ผสมไซลิทอล (Xylitol) มีการศึกษาแล้วว่าช่วยป้องกันฟันผุได้ ซึ่งไซลิทอลจัดเป็นสารให้ความหวาน ซึ่งเป็นน้ำตาลแอลกอฮอล์ โครงสร้างโมเลกุลมีคาร์บอน ๕ อะตอม สกัดจากต้นเบิร์ช พบมากในฟินแลนด์ หากเคี้ยวหมากฝรั่งทั่วไปที่ไม่ผสมไซลิทอลจะทำให้ฟันผุจากน้ำตาล

๔.๒ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และข้อเสนอแนะในการแปรงฟันเพื่อลดการเกิดโรคในช่องปาก ของสำนักทันตสาธารณสุข

ประธานร่วมหารือกับที่ประชุม ในการหา Key message เพื่อใช้สื่อสารกับประชาชนเกี่ยวกับการแปรงฟันที่ถูกต้อง และไม่แนะนำให้ใช้น้ำยาล้างปากผสมฟลูออไรด์เพราะมีค่าใช้จ่ายสูง อาจไม่เหมาะกับกลุ่มประชาชนที่มีรายได้น้อย และมอบให้ผู้รับผิดชอบงานสื่อสารสาธารณะด้านส่งเสริมทันตสุขภาพ กลุ่มพัฒนาทันตสุขภาพวัยรุ่นและปัจจัยเสี่ยง เขียนแนวทางการแปรงฟันเพื่อลดการเกิดโรคฟันผุ เพื่อใช้ในการสื่อสาร ได้แก่

การแปรงฟันเพื่อลดการเกิดโรคในช่องปากของสำนักทันตสาธารณสุข แนะนำให้บ้วนน้ำ ๑ ครั้ง ก่อนแปรงฟัน เพื่อนำเศษอาหารออก และตามด้วยการแปรงฟันแบบ ๒ ๒ ๒

สำหรับการตัดสินใจเลือกแปร่งแห้งหรือแปร่งด้วยวิธีปกติแต่ให้ใช้น้ำเพียงเล็กน้อย ขึ้นอยู่กับความต้องการส่วนบุคคล ซึ่งจะต้องรอร่วมประชุมกับราชวิทยาลัยทันตแพทย์แห่งประเทศไทย เพื่อคัดกรองเนื้อหาและ Key message ในการประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชนเข้าใจตรงกัน

เลิกประชุมเวลา ๑๕.๓๐ น.

นางสาวกัญญา ฤทธิอัสม์
ผู้จัดบันทึกและสรุปรายงานการประชุม