

ข่าวสารทันตแพทยสภา

ทันตแพทยสภา เพื่อวิชาชีพ เพื่อประชาชน

www.dentalcouncil.or.th



ประจำเดือน มกราคม - มีนาคม 2564

The 3rd Outbreak



บก.แกลง

บทความแกลงครั้งนี้เขียนใหม่ถึงสองรอบ เพราะสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปในช่วงเวลาเพียงไม่กี่วัน เมื่อการกระจายโรคเข้ามาใหม่ ปัญหาทุกอย่างราวกับภาพในอดีตที่หวนกลับมาเกิดขึ้นอีกครั้ง

ถึงแม้จะทำใจกับการเปลี่ยนแปลงมาโดยตลอด เข้าใจถึงภาวะการณ์ที่แย่งซึ่งเข้ามากกระทบใจ ในวันที่ต้นทุนบางอย่างของแต่ละคนหมดไปมาก จึงขอส่งกำลังใจมายังทุกท่านให้สู้ต่อ มองภาพรวมด้วยสติ อยากรู้ตามลึกลับ ๆ แล้วผมยังเชื่อว่าการเตรียมพร้อมและปรับตัวตามอาจช่วยบรรเทาความรุนแรงลงได้ วันนี้แม้สิ่งที่ประเทศไทยเตรียมไว้สู้กับการระบาดจะยังไม่ส่งผลสำเร็จตามที่คาดหวังไว้ ชีวิตทุกคนต้องสู้ต่อครับ

มาถึงตรงนี้อาจชวนผู้อ่านพักเรื่องเครียดในสังคมรอบตัวเกี่ยวกับโควิด มาอ่านเนื้อหาในฉบับนี้ ซึ่งมีเรื่องราวที่น่าสนใจหลายเรื่อง เริ่มที่เรื่องราวเกี่ยวกับการศึกษาที่ได้ข้อมูลจากใจ อุปนายกคนที่ 1 ทันตแพทย์เผด็จ ตั้งงามสกุล มาแจ่มเบื่องลึกลับในแง่มุมต่าง ๆ ให้เข้าใจ ตามมาด้วยบทความจาก อนุกรรมการประชาสัมพันธ์ เรื่อง รู้ทัน รู้ลึก กฎหมายทันตกรรม ว่าด้วยเรื่อง “สถานพยาบาล” ซึ่งเขียนภาษากฎหมายให้อ่านได้เข้าใจแบบง่าย ๆ ครับ รวมถึงเรื่องราวของสิ่งใกล้ตัว “ฟลูออไรด์” ที่เอามาสรุปเป็นคำแนะนำการใช้ฟลูออไรด์ ซึ่งดีมาก ๆ และปิดท้ายด้วยโลกแห่งดิจิทัลในวงการทันตกรรมที่เราพบกันในทุกฉบับเช่นเคยครับ

ท้ายนี้อาจจะย้ำอีกครั้งว่า ทุกปัญหามีทางออก ด้วยสำนึกของทุกคนในสังคม ทำตนให้สมบทบาทและหน้าที่ของตัวเองอย่างดีที่สุด สุดท้ายแล้วพวกเราจะรอดไปด้วยกันครับ



เรื่อง... งานการศึกษา

งานรักษามาตรฐานและพัฒนาศึกษา
ทันตแพทยศาสตร์ ถือเป็นงานที่สำคัญที่สุดงานหนึ่งของ
ทันตแพทยสภาโดยเฉพาะ ทันตแพทยสภาวาระที่ ๙
เราถือเรื่องนี้เป็นเรื่องที่มีความสำคัญมาก

ทันตแพทยสภาจึงมีการแต่งตั้งคณะกรรมการด้านการ
ศึกษาขึ้นมาเป็นการเฉพาะ โดยกำหนดให้มีอำนาจและหน้าที่ใน
การติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการที่เกี่ยวข้องในทางวิชาชีพ
มีหน้าที่ในการตรวจสอบให้ความเห็นหรือเสนอแนะในการ
ปรับปรุง เกณฑ์มาตรฐานต่างๆและพิจารณาให้ความเห็นขอต่อ
หลักสูตรและประเมินความพร้อมของสถาบันที่จะผลิตบัณฑิต
ให้ถึงพร้อมตามข้อกำหนดของปริญญาบัตรในชั้นต่างๆ

การให้ความเห็นชอบ ต่อหลักสูตรทันตแพทยศาสตร์ของ
คณะที่เปิดใหม่ ชั้นต้นจะดำเนินการประเมินแบบปีต่อปีจนกระทั่ง
คณะดังกล่าวมีบัณฑิตรุ่นแรกจบการศึกษา จึงสามารถให้การรับรอง
แบบสามปีหรือเจ็ดปีได้ ส่วนคณะที่เปิดมานานแล้วจะมีการประเมิน
เป็นวงรอบ ในการตรวจประเมินเรามีเกณฑ์ที่ใช้เป็นมาตรฐาน
โดยแบ่งเป็นตัวบ่งชี้ที่เป็นเกณฑ์สำคัญสิบตัว และตัวบ่งชี้ทั่วไป

ที่ต้องให้เป็นคะแนนมีระดับศูนย์ถึงห้าอีก 12 ตัวบ่งชี้ ซึ่งจากผล
การประเมินด้วยเกณฑ์ดังกล่าวจึงได้เป็นผลสรุปออกมาเป็นการ
เห็นชอบหรือไม่เห็นชอบต่อหลักสูตรดังกล่าว กฎและกติกาเหล่านี้
ถูกสร้างขึ้นเพื่อให้คณะต่างๆจัดการเรียนการสอนให้ได้ตาม
มาตรฐานที่สภากำหนด ทั้งนี้ก็เพื่อให้บัณฑิตที่จบมาจากทุก
สถาบันมีคุณสมบัติตามมาตรฐานดังกล่าว เป็นบุคลากรที่จะไป
ทำงานรับใช้สังคมได้อย่างมีคุณภาพ

ปัจจุบันมีคณะทันตแพทยศาสตร์เปิดใหม่ในหลายสถาบัน
และยังมีที่กำลังจะเปิดตามมาอีก ซึ่งเป็นหน้าที่ของคณะกรรมการ
การศึกษาที่ต้องจัดการประเมินสถาบันเหล่านี้ เมื่อถึงเวลาที่
นักศึกษาจะขึ้นปฏิบัติงานในคลินิกต้องมีการประเมินในด้าน
ความพร้อมของการให้การศึกษทางคลินิกเพิ่มขึ้นด้วย



โดยส่วนตัวพบว่า การที่ประเทศไทยมีการเรียนการสอนในคณะทันตแพทยศาสตร์
ที่เข้มขันตลอด 6 ปี มีหน่วยกิตเต็มพีดานตลอด 12 เทอม ทำให้การศึกษาของทันตแพทย์ไทย
เมื่อเทียบกับนานาชาติแล้ว มีมาตรฐานสูงมากประเทศหนึ่งเลยก็ว่าได้ ซึ่งหากไม่ได้รับหน้าที่
ตรงนี้ผมอาจยังไม่ทราบในสิ่งที่ทันตแพทย์ไทยควรภาคภูมิใจในมาตรฐานดังกล่าวนี้
ในส่วนพี่น้องทันตแพทย์ที่จบจากต่างประเทศ เมื่อสอบผ่านจนได้รับใบประกอบฯ
ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน ก็จะเป็นอีกแรงที่จะช่วยรักษามาตรฐานวิชาชีพ เพื่อ
ดูแลประชาชนไทยในมาตรฐานที่ทันตแพทย์เราภาคภูมิใจเช่นกัน



สารบัญ

บท แกลง..... 2

คุยกับ...อุปนายก เรื่อง...งานการศึกษา 3-6

รู้จัก รู้ลึก กฎหมายทันตกรรม ว่าด้วยเรื่อง สถานพยาบาล..... 10-13

คำแนะนำ การใช้ฟลูออไรด์..... 14-17

Digital Transformation ก้าวต่อไปในการเปลี่ยนแปลง
วงการทันตกรรม (EP.8) ข้อมูลทางทันตกรรมแบบ 3 มิติ 18-20

ติดตามเรา
ได้ที่



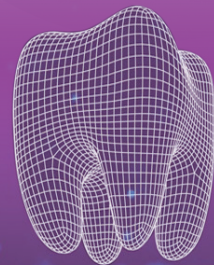
www.dentalcouncil.or.th



[thaidentalcouncil](https://www.facebook.com/thaidentalcouncil)



[@thaidentalcouncil](https://line.me/tv/@thaidentalcouncil)



บรรณาธิการ กองบรรณาธิการ

ทันตแพทย์ ชญปีตมณ ซิมสุชิน (หมอซิม)
ทันตแพทย์ สันหัชชัย จิรชาญชัย, ทันตแพทย์ ศุกชัย สุพรรณกุล, ทันตแพทย์ อุดม อุนริกษ์วงศ์ศรี,
ทันตแพทย์หญิง นุชจรรย์ ธรรฤทธิ์, ทันตแพทย์หญิง ธฤตา สุวรรณาศรัย, ทันตแพทย์ อธิวัฒน์ ชัดงาม,
ทันตแพทย์โมฮัล ศกภูเขียว, ทันตแพทย์หญิงกมลชนก เตียวสุรินทร์, ทันตแพทย์หญิงสุพัตกกา สายรัตน์,
ทันตแพทย์หญิง สุภาวดี รัตนนา, ทันตแพทย์ ประดิษฐ์ อัครเอกจิตต์

การรับรองปริญญาของผู้สำเร็จการศึกษาจากต่างประเทศ ที่ส่วนใหญ่ก็เป็นลูกหลานชาวไทยที่ไปศึกษาต่อในต่างประเทศ เมื่อสำเร็จการศึกษาและได้รับปริญญาบัตรกลับมา ก่อนที่จะเข้าสู่ การสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตในการประกอบวิชาชีพจำเป็นต้อง ยื่นเอกสารต่างๆ เพื่อให้คณะกรรมการการศึกษาได้ประเมินความรู้ ความสามารถที่เขาเหล่านั้นได้ร่ำเรียนมามีคุณภาพที่ทัดเทียม กับการศึกษาภายในประเทศไทยหรือไม่ ตัวอย่างเช่น หลักสูตร โดยภาพรวมเรียนมาตลอดหลักสูตรกี่หน่วยกิต (กำหนดไว้ต้อง ไม่ต่ำกว่า 220 หน่วยกิต) มีวิชาเฉพาะซึ่งหมายถึงวิชาที่เกี่ยวข้อง กับทางการแพทย์และทันตแพทย์รวมกันกี่หน่วยกิต (หลักสูตรในไทย

กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่า 184 หน่วยกิต) และมีจำนวนชั่วโมงในการ ปฏิบัติงานรักษาผู้ป่วยต้องมากกว่า 2,000 ชั่วโมงขึ้นไป และจำนวน เคสผู้ป่วยที่ทำในระหว่างเรียนต้องได้ใกล้เคียงกับจำนวนที่ ทันตแพทย์สภากำหนดไว้ ในการพิจารณาครั้งนี้เราดูกันละเอียด ถึงอัตราส่วนวิชาต่างๆที่เรียนมา เช่น ไม่เรียนวิชาทางการแพทย์ มากเกินจนมีชั่วโมงเรียนวิชาทางทันตแพทย์น้อยไป เพราะในบาง สถาบันเราพบว่ามีการเรียนวิชาทางการแพทย์ถึงเกือบ 100 หน่วยกิต แต่เรียนวิชาที่เกี่ยวข้องกับทันตแพทย์เพียง 50 กว่าหน่วยกิตเท่านั้น ตรงนี้ต้องเรียนให้ทราบว่าอัตราส่วนของวิชาต่างๆ ในแต่ละประเทศ สอดคล้องกับบริบทของประเทศนั้นๆ ดังนั้นเมื่อจบแล้วหากตั้งใจ จะกลับมาทำงานในประเทศไทย สิ่งที่เราเรียนมาก็ต้องสอดคล้องกับ ที่มาตรฐานของไทยได้กำหนดไว้เช่นกัน นอกจากนี้ในหลายประเทศ หลักสูตรทันตแพทย์ใช้เวลาเรียนเพียงห้าปี ซึ่งทำให้หน่วยกิตโดยรวม ของหลักสูตรมีจำนวนน้อย หน่วยกิตของวิชาเฉพาะมีน้อย หาก พ่อแม่ผู้ปกครองส่งลูกหลานไปเรียนโดยไม่ทราบถึงสิ่งเหล่านี้ทำให้ เมื่อสำเร็จการศึกษาจึงขาดคุณสมบัติในการขอรับรองปริญญา เพื่อได้สิทธิ์ในการเข้าสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

ผู้ที่ได้รับการรับรองปริญญาแล้วก็จะเข้าสู่กระบวนการสอบ เพื่อประเมินความรู้ความสามารถทางทันตกรรม อีกสามขั้นตอน ถึงจะได้มาซึ่งใบอนุญาตในการประกอบวิชาชีพ จะเห็นว่าการได้มา ซึ่งใบอนุญาตในการประกอบวิชาชีพไม่ได้มาด้วยความง่ายเลย



การตรวจเอกสารเพื่อพิจารณารับรองปริญญา เป็นขั้นตอน ที่ยุ่งยากมาก เนื่องจากเอกสารจากแต่ละประเทศแต่ละสถาบัน ที่ส่งเข้ามามีความแตกต่างกันทั้งรูปแบบของการศึกษา หรือ ลำดับและ การแบ่งหมวดหมู่การเรียนในแต่ละกลุ่มวิชา คณะกรรมการ การศึกษาต้องนำมาตีความเทียบเคียงกับกลุ่มวิชาที่ทำการสอนในประเทศ ว่ารูปแบบการศึกษาเหล่านั้นมีจำนวนหน่วยกิตเท่าไร อย่างไร ซึ่งเป็นการตรวจ เชิงปริมาณ

ในเชิงคุณภาพ คณะกรรมการฯ ต้องอ่านลึกในรายละเอียด เพื่อนำมาเทียบเคียง เช่น คำอธิบาย รายวิชา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ตลอดจนต้องดูไปถึงหัวข้อการเรียน ว่าเนื้อหาที่ทำการเรียน การสอนนั้น สอดคล้องกับวิชาที่สามารถนำมาเทียบเคียงกับหลักสูตรของไทยได้ ตรงจุดนี้ต้องใช้ความ พยายามความอดทนและต้องทุ่มเทเวลาเป็นอย่างมาก จากที่ได้ปฏิบัติภาระหน้าที่มาต้องขอขอบพระคุณ อาจารย์กรรมการฯ ทุกท่านที่เสียสละเวลาส่วนตัวเป็นอย่างมาก โดยไม่ได้รับค่าตอบแทนใดๆ นอกจากเบี้ยประชุม 2-3 ครั้ง เท่านั้น ผมเองขอยืนยันว่างานตรงนี้ยากมาก เพราะรูปแบบหรือลำดับการเรียนการสอนของแต่ละสถาบัน



แต่ละประเทศแตกต่างกันไป บางวิชาบางสถาบันอาจเรียนรวมเป็นวิชาเดียว แต่ในบางสถาบันกลับแยกเป็นหลายส่วนแทรกอยู่ในหลายๆ วิชา กรรมการต้องอ่านรวบรวมและเรียบเรียงใหม่เพื่อสามารถนำมาเทียบเคียงได้ กรรมการ ทุกคนทุ่มเทเวลาอย่างมาก เพื่อประโยชน์ของน้องบัณฑิตที่เพิ่งจบมา และเพื่อรักษามาตรฐานในการผลิตบุคลากรของวิชาชีพไปพร้อมกันด้วย

นอกจากจะต้องประเมินทั้งคุณภาพและปริมาณของความรู้ที่เรียนมาแล้ว ทางคณะกรรมการการศึกษายังต้องพิจารณาถึงความน่าเชื่อถือ และความเป็นจริงของเอกสารเหล่านั้นอีกด้วย เพราะในระยะหลังมีการตรวจพบว่าการส่งเอกสารที่ไม่ตรงกับข้อเท็จจริง เช่น ปริมาณเคสผู้ป่วยที่ทำได้ในระหว่างการศึกษา มีมากกว่าความเป็นไปได้ หรือไม่สอดคล้องกับเวลาที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น ณ เวลานี้ ด้วยสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านการเดินทางข้ามแดนระหว่างประเทศ จึงเกิด

ผลกระทบโดยตรงต่อดำเนินการส่งนักศึกษากลับไปศึกษาต่อ ซึ่งปัญหาดังกล่าวคณะกรรมการด้านการศึกษากำลังเร่งแก้ไขตามที่มีการร้องขอมาในเวลานี้ครับ

ส่วนความคืบหน้าในการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ มีข้อเสนอแนะให้มีการปรับปรุงหลักสูตรทันตแพทยศาสตร์ โดยคณะกรรมการการศึกษาได้หารือกับภาคส่วนของผู้ผลิตเพื่อให้บัณฑิตที่จบมามีคุณภาพที่ดีและสอดคล้องกับความต้องการของสังคม ซึ่งนอกจากจะต้องได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ ว่าต้องมีคุณสมบัติอย่างไร มีความรู้ประมาณไหนหรือรักษาอะไรได้บ้าง ในอนาคตข้างหน้าอีกไม่นานนับจากนี้ จะมีการกำหนดรายวิชา ที่เป็นวิชาเลือกในลักษณะของวิชาชีพ เพื่อเปิดโอกาสให้นิสิตนักศึกษาได้ศึกษาในสาขาที่ตนเองสนใจเป็นพิเศษ เพื่อเติมเต็มให้เกิดความสมบูรณ์พร้อมก่อนจะจบออกมาเป็นบัณฑิตแห่งคณะทันตแพทยศาสตร์

แม้ว่างานด้านการศึกษานี้ ดูผิวเผินแล้วอาจจะเหมือนห่างไกลกับสมาชิกอยู่พอสมควร แต่การรักษามาตรฐานวิชาชีพตั้งแต่ต้นน้ำ ผมถือว่าเกี่ยวข้องกับพวกเราทุกคน และดีใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งซึ่งทำให้สังคมยังคงให้ความเชื่อมั่นในมาตรฐานวิชาชีพทันตแพทย์ที่รักของพวกเรามากยิ่งขึ้นต่อไป

Biosecurity 100% Reliable, Economical

Class S 22 liters

มาตรฐาน ANSI/AAMI ST55: 2010



ms

BEST... OFFER EVER !!



multidem

ฟรี

A new generation of water demineralization



Anti-Dust filter

- กรองฝุ่นในอากาศที่จะเข้า chamber

Closed-Door Drying process

Anti-Bacterial filter

- กระบวนการทำแห้งเป็นแบบปิด ป้องกันการปนเปื้อน

Main water tank - Used water tank

- น้ำที่ใช้ในการอบฆ่าเชื้อ ไม่ใช้หมวน

Reversible Rack

- ปรับแนวการวางถาดได้ 3 หรือ 5 ช่อง

จอแสดงผล

- อุณหภูมิ, ความดันภายใน chamber, เวลาคงเหลือ, จำนวนรอบใช้งานสะสม

3 โปรแกรม :

- Unwrapped 134C > 21-25 นาที (max.load 4 kg.)
- Wrapped (ใช้ซองซิล) 134C > 58-62 นาที (max.load 3 kg.)
- Gentle 121C > 55-59 นาที wrapped (max.load 1 kg.)
unwrapped (max.load 4 kg.)

เมื่อยกเลิกการทำงาน ปรับความดันใน chamber ให้เหลือ "0" ได้

Safe, easy and cost-effective sterilization

The new **MS** provides dentists with a high-quality yet affordable sterilizer, which prioritises biosecurity and cost-effective running, as well as speed and flexibility. The MS has been developed in line with US standard ANSI/AAMI ST55:2010 for table-top steam sterilizers.

Link to product videos



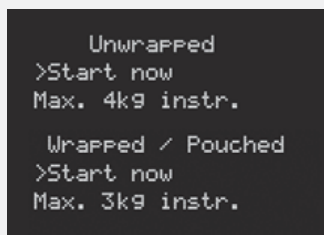
High biosecurity standard

Guaranteed by the closed-door drying process with anti-bacterial filters and the use of clean water in each cycle.



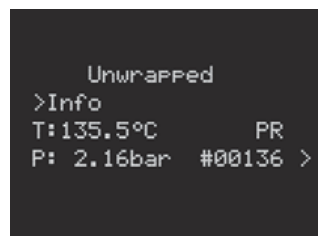
Optimized workflow

Program the cycle to start at a set time to improve the efficiency of your workflow.



Flexibility and time-saving

The MS has cycles for both packaged and unpackaged products, with an automatic drying process.



Safety first

Pressure and temperature controlled mechanically and electronically.



Large capacity

With its 22-litre chamber and room for five trays, the MS offers greater load capacity for practices with high volume of work.

Ergonomic

The automatic filling and draining functions for the water tanks and the automatic door lock improve ergonomics and save you time.



@dentmate
dentmateco
0-24728111~3

Portable
Solution

Single & Easy
Handed operation

Accuracy & Stability
Digitalized control

True high
Frequency machine

0.4 mm.
Focal spot

120%
Improve image quality

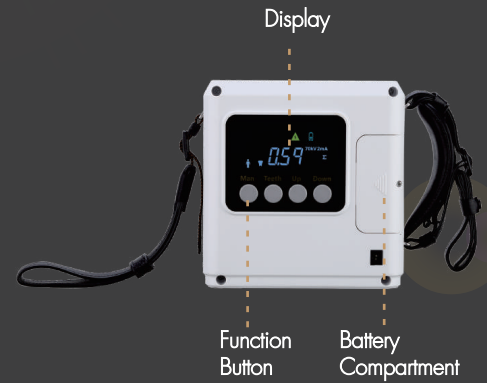
30%
Reduced exposure time

90%
Reduce garbage ray

150 shots
In a complete charge

PORTABLE X-RAY

เอกซเรย์ภายในช่องปาก รุ่น RAY98(P)



- ระบบไฟ: DC 12V Lithium battery
- หัวเอกซเรย์: Canon D-045 adopt micro focus tube
- ทารกรอง: 1.5 mm. Al./70 kV/YY/T0062-2004
- Anode angle: 12.5°
- กระแสไฟฟ้า: 2mA ± 20%

- ความถี่: 50Hz-60Hz
- แรงดันไฟฟ้าขนาด: 70KV ± 10%
- เวลาในการเอกซเรย์: 0.04 - 2 วินาที
- น้ำหนัก: 1.7 กิโลกรัม
- การออกแบบ: compact design ใช้งานด้วยมือเดียว

- ความละเอียดของภาพ: ระดับ HD
- ควบคุมการทำงานด้วยระบบดิจิทัล
- มีความแม่นยำและเสถียรสูง
- ขนาดกะทัดรัด น้ำหนักเบา
- หน้าจอกว้าง แสดงข้อมูลแบบดิจิทัล
- ทำงานง่ายด้วยปุ่มกดเพียง 4 ปุ่ม
- X-ray generator นำเข้าจากประเทศญี่ปุ่น

อยากได้ซักชั้นที่อึดและฉลาด เลือก **TURBO SMART** อยากได้ซักชั้นที่ทนและราคาเบาๆ เลือก **TURBO JET 1**

TURBO SMART A



- ▶ **Economical** - มีการผลิตด้วย Inverter Control Technology ประหยัดพลังงาน
- ▶ **Flexible** - มีความยืดหยุ่น สามารถใช้ร่วมกับเก้าอี้ทำฟันได้ 2- 3 เก้าอี้ และมีการติดตั้งแบบขนาน “Plug and play”
- ▶ **Smart** - มีการควบคุมการทำงานด้วย Inverter sensor ช่วยปรับการทำงานของเครื่องให้เหมาะสมกับความต้องการของเก้าอี้ทำฟัน
- ▶ **Compact and Easy** - มีการออกแบบที่มีขนาดกะทัดรัด ง่ายต่อการใช้งาน



Max. Air Flow	Max. Vacuum	Power	Noise Level
1,400 L/min	210 mBar	1ph 7A 1.22kW	69 dB(A)

ประสบการณ์ที่ยาวนานกว่า 50 ปี มั่นใจ CATTANI ผลิตกันที่มาตรฐาน EU

TURBO JET 1 MODULAR



- ▶ **Quieter suction** - ลดเสียงรบกวนขณะทำงาน และเสียงจะเบายิ่งขึ้น หากติดตั้งในกล่องเก็บเสียง
- ▶ **Safer, odourless surgery** - มีความปลอดภัย ไร้กลิ่นในการใช้งาน
- ▶ **Simple, robust machinery** - มีการออกแบบที่เรียบง่าย แข็งแรง ทนทาน ไม่ซับซ้อน เชื้อก่อได้ ทำให้ใช้งานและบำรุงรักษาง่าย
- ▶ **Compact and versatile** - มีการออกแบบให้มีขนาดกะทัดรัด อนุกรมประสค์ ประหยัดพื้นที่ และสามารถติดตั้งในตู้ใกล้กับเก้าอี้ทำฟันได้

Max. Air Flow	Max. Vacuum	Power	Noise Level
650 L/min	160 mBar	4A 0.42kW	61 dB(A)



รู้ทัน รู้ลึก

กฎหมายทันตกรรม ว่าด้วยเรื่อง สถานพยาบาล

กลับมาอีกครั้ง เพื่อสร้างเสริมความเข้าใจในเรื่องข้อกฎหมายให้กับสมาชิก เพื่อที่จะได้ไม่กระทำความผิดโดยพลั้งเผลอ หรือ รู้เท่าไม่ถึงการณ์ เพราะโดยวิชาชีพเรา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ จำเป็นต้องรู้ หากไปกระทำความผิดเข้า อาจต้องรับโทษซึ่งจะเป็นโทษปรับเพียงอย่างเดียว หรือ ทั้งจำทั้งปรับก็ได้ ถ้าเป็นโทษทางวิชาชีพ ก็คงมีได้ตั้งแต่ว่ากล่าวตักเตือนไปจนถึงเพิกถอนใบอนุญาตได้ ในครั้งนี้ ก็คงอยากให้ความเข้าใจกับคำว่า สถานพยาบาล ในแง่มุมต่างๆ ที่บางครั้งเราอาจนึกไม่ถึงก็เป็นได้

ความหมายของคำว่า “สถานพยาบาล” จะอยู่ใน พรบ.สถานพยาบาล ที่มีการแก้ไขกันมาหลายครั้ง หลายฉบับ รวมไปถึง กฎหมายลูก ที่ได้แก่ กฎกระทรวงต่างๆ ได้มีการแก้ไขปรับปรุง ให้ทันยุคทันสมัยมาตลอด คำนิยามของคำว่า “สถานพยาบาล” อ้างอิงจาก พรบ.สถานพยาบาล (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙ มาตรา ๓ ที่น่าจะเป็นฉบับที่ให้นิยามล่าสุดแล้ว ว่าเอาไว้ดังนี้ “สถานพยาบาล” หมายความว่า สถานที่รวมตลอดถึงยานพาหนะซึ่งจัดไว้เพื่อการประกอบโรคศิลปะตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบโรคศิลปะ การประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพเวชกรรม การประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพการพยาบาล และการผดุงครรภ์ การประกอบวิชาชีพทันตกรรม

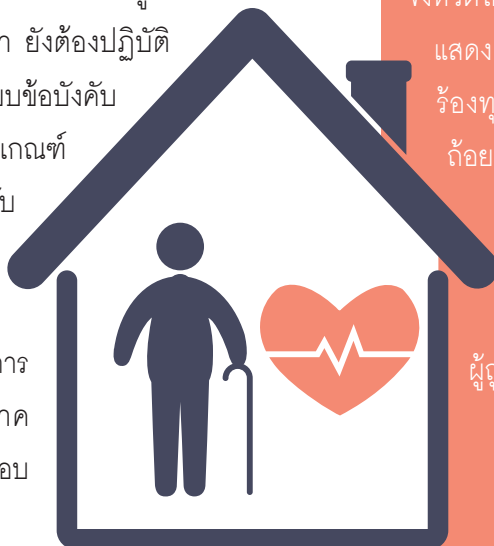


ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพทันตกรรม การประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพกายภาพบำบัด การประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ การประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยและการประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทยประยุกต์ตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพการแพทย์แผนไทยหรือการประกอบวิชาชีพทางการแพทย์และสาธารณสุขอื่นตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น ทั้งนี้ โดยกระทำเป็นปกติธุระไม่ว่าจะได้รับประโยชน์ตอบแทนหรือไม่ ถ้าเราแยกดูรายละเอียด ก็จะพบว่า สถานพยาบาล อาจเป็นอาคารสถานที่ถาวรตั้งอยู่กับที่ หรือไม่ตั้งอยู่กับที่ เช่นการไปออกหน่วยเป็นต้นหรือเป็นยานพาหนะ และใช้เป็นการประกอบวิชาชีพทันตกรรม (ขอมองเฉพาะสายงานในวิชาชีพเราเท่านั้น) จะได้รับตอบแทนหรือไม่ก็ได้ แต่ต้องทำเป็นปกติธุระ โดยคำว่า เป็นปกติธุระ ในทางกฎหมาย คือ เป็นการกระทำซ้ำๆ ไม่ได้

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ จำเป็นต้องรู้ หากไปกระทำความผิดเข้า อาจต้องรับโทษซึ่งจะเป็นโทษปรับเพียงอย่างเดียว หรือ ทั้งจำทั้งปรับก็ได้

อีกสิ่งหนึ่ง ที่เกี่ยวข้องกับ “สถานพยาบาล” ก็คือเรื่องการโฆษณา สถานพยาบาล ที่หลายๆคน ยังขาดความรู้ความเข้าใจ กันมากกว่า อะไรทำได้ อะไรทำไม่ได้ วิธีที่ง่ายที่สุด? คือ สอบถามไปยัง หน่วยงานที่เป็นผู้อนุญาต ให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล

หมายความว่า ต้องทำทุกวัน อาจจะทำทุกวัน ทุกเดือน ทุกปี ล้วนอยู่ในความหมายนี้ทั้งสิ้น ดังนั้นการไปออกหน่วยตรวจสุขภาพ ในโรงเรียน ในโรงงาน ไปเคลือบฟลูออไรด์ ชูดหินปูน ซึ่งถึงแม้ จะทำกันปีละไม่กี่ครั้ง ในความเห็นของผู้เขียนมองว่าเข้าข่ายของ คำว่า “สถานพยาบาล” ทั้งสิ้น ดังนั้นการไปออกหน่วยกระทำ การประกอบวิชาชีพทันตกรรมดังกล่าว ถึงแม้จะไม่ติดต่อ พบ. วิชาชีพทันตกรรม ด้วยว่า ไม่มีบทบัญญัติห้ามการประกอบวิชาชีพ นอกสถานพยาบาล (ทั้งนี้มีเงื่อนไขว่า ต้องได้มาตรฐาน และ ความปลอดภัย ตามจรรยาบรรณวิชาชีพข้อ ๗ และ ๘) แต่จะผิด พบ.สถานพยาบาล คือ การประกอบกิจการสถานพยาบาล โดยไม่ได้รับอนุญาต (ยิ่งถ้ามีการเก็บค่าตอบแทน ยิ่งปฏิเสธ ไม่ได้เลย) โดยจะมีโทษตามมาตรา ๕๗ จำคุกไม่เกิน ๓ ปี ปรับไม่เกิน ๖ หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และศาลสามารถ ที่จะริบสิ่งของต่างๆ ที่ใช้ในการประกอบกิจการด้วยก็ได้ ก็เรียก ได้ว่า โทษไม่ได้เบาเลย เช่น ถ้าหากทำรถโมบายล์ โดยไม่ขอ อนุญาต ก็อาจจะโดนริบทั้งคันรถได้เลยทีเดียว ส่วนสถานพยาบาล ของทางราชการนั้น ได้รับการยกเว้น ไม่ต้องอยู่ภายใต้ พบ.สถานพยาบาล เพียงแต่ว่า ยังต้องปฏิบัติ ตามกฎเกณฑ์ต่างๆ ตามระเบียบข้อบังคับ ของทางราชการ ที่มักจะอ้างอิงเกณฑ์ มาตรฐานที่สำคัญลักษณะเดียวกับ ที่ใช้กับภาคเอกชน ดังนั้น สถานพยาบาลของทางราชการ จึงไม่ต้องขออนุญาตประกอบกิจการ ไม่ต้องมีผู้ดำเนินการ อย่างภาค เอกชน เพราะอยู่ในความรับผิดชอบ



ของหัวหน้าหน่วยงานโดยตรงอยู่แล้ว การออกหน่วยของ สถานพยาบาลของทางราชการ จึงไม่ได้เป็นความผิดตาม พบ. สถานพยาบาล แต่อย่างใด แต่ถ้าไม่ควบคุมมาตรฐานตาม วิชาชีพ ผู้ที่ไปออกหน่วยนั้น ก็อาจจะทำความผิดจรรยาบรรณ ได้ ถึงแม้จะกระทำในนามของราชการก็ตาม ยกเว้นว่า มีเหตุ จำเป็นที่ไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานได้ เท่านั้น

อีกสิ่งหนึ่ง ที่เกี่ยวข้องกับ “สถานพยาบาล” ก็คือเรื่องการ โฆษณา สถานพยาบาล ที่หลายๆคน ยังขาดความรู้ความเข้าใจ กันมากกว่า อะไรทำได้ อะไรทำไม่ได้ วิธีที่ง่ายที่สุดคือ สอบถาม ไปยัง หน่วยงานที่เป็นผู้อนุญาตให้ประกอบกิจการสถานพยาบาล เพราะหลายๆสิ่ง กฎหมายไม่ได้ห้ามโฆษณา แต่ระบุว่า ต้อง ขออนุญาตเสียค่าธรรมเนียมให้เรียบร้อย กรณีลักษณะนี้ความผิด จะอยู่ที่โฆษณาโดยไม่ได้รับอนุญาตเท่านั้น แต่โทษค่อนข้างสูง ตามมาตรา ๖๘ ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา ๓๘ วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาทและให้ปรับอีกวันละ ไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทนับแต่วันที่ฝ่าฝืนคำสั่งที่ให้ระงับการ โฆษณาหรือประกาศ ทั้งนี้จนกว่าจะระงับการโฆษณาหรือ ประกาศดังกล่าว และถ้าหากใช้ข้อความเท็จ ใ้อวด หรือ ทำให้เข้าใจผิดในสาระสำคัญ ก็จะมีความผิดมากขึ้น มีโทษ จำคุกไม่เกิน ๑ ปี เพิ่มเข้ามา และความผิดนี้ ผู้เสียหาย หรือ ผู้ พบเห็น ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องร้องเรียนมาที่ทันตแพทยสภา เนื่องด้วยเป็นกฎหมายที่ไม่ได้อยู่ในความควบคุมของสภา แต่ อยู่ในความควบคุมของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ (สบส) จึง สามารถแจ้งไปยัง สบส ได้โดยตรง หรือ อาจจะแจ้งไปยัง สำนักงานคุ้มครองผู้บริโภคในสำนักงานสาธารณสุขของแต่ละ จังหวัดได้โดยตรง และต้องปฏิบัติตามหลักกฎหมาย คือ ต้อง แสดงตัวตน เพราะการกล่าวโทษโดยไม่แสดงตัวตนหรือการ ร้องทุกข์กล่าวโทษด้วยปากไม่ยอมลงลายมือชื่อในบันทึก ถ้อยคำนั้น ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา ม.๑๒๒(๓) เจ้าพนักงาน มีสิทธิที่จะไม่ดำเนินการสอบสวนได้ เป็นการป้องกันการกลั่นแกล้ง หรือการร้อง เรียนโดยมีผลประโยชน์แอบแฝง ไม่เป็นธรรมต่อ ผู้ถูกร้องเรียน



LIPS, CHEEK, & TONGUE RETRACTOR
Beautiful Access,
Practical Isolation, in a
Comfortable Way!



**PRE-ORDER
CALL
02-611-0153**



STEP 1.



Simply press the tabs on the Umbrella™ soft tissue retractor together to prepare it for insertion.

STEP 2.



Ask the patient to place the tip of their tongue on the roof of their mouth.

STEP 3.



Choose one side of the mouth in which to start, and then comfortably insert the other side of the retractor into the cheek.

STEP 4.



Use the tabs to center the retractor with the patient's mouth.

STEP 5.



Check that the patient's tongue is resting comfortably behind the guard, ensuring easy access.

**สนใจลงโฆษณาติดต่อ
คุณเตือนใจ || สงอ่อน**



0 2580 7500-3



0 2580 7504



dent11@dentalcouncil.or.th



ย้อนกลับมาที่เรื่องโฆษณาสถานพยาบาล อีกครั้ง การโฆษณาสถานพยาบาล ที่สามารถกระทำได้ สามารถแบ่งออกได้เป็น ๒ ลักษณะ คือ โฆษณาที่สามารถกระทำได้เลย โดยไม่ต้องขออนุญาต ไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียม (แต่ถ้าเป็นป้ายยังคงต้องเสียภาษีป้ายโฆษณาอยู่) กับ โฆษณาที่ต้องขออนุญาตก่อนจึงจะสามารถกระทำได้ ดังนั้น เราจะมาดู โฆษณาที่สามารถกระทำได้เลยโดยไม่ต้องขออนุญาตมีอะไรบ้าง ก็คือ โฆษณาที่กฎหมายบังคับให้เราต้องแจ้งให้ประชาชนทราบ (ถ้าไม่แจ้งก็ผิด) ตามรายละเอียดที่อยู่ใน พรบ.สถานพยาบาล มาตรา ๓๒ ได้แก่ ชื่อสถานพยาบาล รายการเกี่ยวกับผู้ประกอบการวิชาชีพในสถานพยาบาล อัตราค่ารักษาพยาบาล ค่ายาและเวชภัณฑ์ ค่าบริการทางการแพทย์ ค่าบริการอื่น และสิทธิของผู้ป่วยที่สถานพยาบาล (แต่มีข้อแม้ว่า ต้องแสดง ณ สถานพยาบาลนั้นเท่านั้น) และ มาตรา ๓๓ คือ ประกาศต่างๆ ที่รัฐมนตรีกำหนดให้แสดงโดยคำแนะนำของคณะกรรมการสถานพยาบาล ก็คือป้ายที่ต้องมี หากไม่มีก็ไม่ได้รับอนุญาตให้เปิดเป็นสถานพยาบาล อยู่ในข่ายนี้ทั้งสิ้น ที่เหลือคือต้องขออนุญาต เพื่อให้ทางเจ้าหน้าที่ได้พิจารณาว่า ข้อความ ภาพ เสียง เหล่านั้น มีส่วนใดขัดต่อกฎหมายหรือไม่ เป็นการกลั่นกรองอีกชั้นหนึ่ง ที่นี้ก็จะมมีปัญหาในเรื่องขอบเขตสถานพยาบาลครอบคลุมเพียงใด ตามหลักแล้ว จะครอบคลุมเฉพาะส่วนที่ให้บริการเท่านั้น จากที่ได้อ่านจากเอกสารการนิเทศนงานการพิจารณาอนุญาตโฆษณาหรือประกาศเกี่ยวกับสถานพยาบาล จับใจความได้ว่า พื้นที่ที่ถือว่าเป็นขอบเขตสถานพยาบาล จะนับตั้งแต่ ประตูทางเข้าคลินิก เป็นจุดเริ่มต้น ป้ายเหนือประตูหรือทางเดินเข้าคลินิก จึงไม่ต้องขออนุญาต ตัวหนังสือติดกระจกต่างๆ ไม่ต้องขออนุญาต (ห้ามมีข้อความโอ้อวด เป็นเท็จ หรือก่อให้เกิดความเข้าใจผิดในสาระสำคัญ) แต่ป้ายที่ติดนอกอาคาร เช่น ริมรั้ว ป้ายไฟที่วางริมฟุตบาท ป้ายหน้าห้าง นอกห้าง คลินิกที่อยู่ในห้าง โรงแรม

อาคารรวมต่างๆ ถ้ามีป้ายอยู่ตามเสานอกอาคาร หรือ ป้ายหน้าอาคาร จึงต้องขออนุญาต เพราะขอบเขตสถานพยาบาลอยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ที่เช่าเท่านั้น เอกสารต่างๆ ที่ถือออกไปนอกคลินิกไม่ว่า จะเป็น แผ่นพับ โปสเตอร์ ข้อความ รูปภาพ เสียง ที่ออกไปในสื่อ โซเชียลต่างๆ ล้วนต้องขออนุญาตทั้งสิ้น (ใครที่ทำ เพจ ทำเว็บ โฆษณาต่างๆ หรือโปรโมทใน ยูทูป รีบไปขออนุญาตให้ถูกต้องก็จะดีมาก เพราะปัจจุบัน ทาง สบส ยังไม่ได้ลงมาแต่ต้องเรื่องพวกนี้มากนัก อาจด้วยกำลังพลยังไม่เพียงพอ แต่เมื่อใดที่มีการลงมาจับในเรื่องเหล่านี้ ด้วยค่าปรับมีจำนวนมหาศาลมาก เท่าที่ผู้เขียนลอง Search หาข้อมูลดู มีผู้กระทำผิด ที่สามารถปรับได้ คิดเป็นมูลค่าแล้ว น่าจะหลายร้อยล้านบาทเลยทีเดียว) อีกสิ่งหนึ่งคือ ป้ายเหนือกันสาด อันนี้ คงต้องตีความเพิ่มกันอีกนิด ในความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน คือ ไม่ได้เป็นป้ายที่บังคับให้ติด และไม่อยู่ขอบเขตสถานพยาบาล สมควรที่จะต้องขออนุญาต ซึ่งตรงนี้ การยื่นเรื่องต่อหน่วยงานที่เป็นผู้มีอำนาจตามกฎหมาย ไม่ว่าจะ เป็น สบส สสจ จะได้คำตอบที่ชัดเจนที่สุด

หวังว่า บทความนี้จะประโยชน์กับสมาชิกทุกๆท่าน ไม่มากก็น้อย สิ่งที่ผู้เขียนเว้นไป คือ เกณฑ์มาตรฐานสถานพยาบาลว่ามีอะไรบ้าง อันนี้สามารถหาอ่านได้จาก กฎกระทรวง กำหนดลักษณะของสถานพยาบาลและลักษณะการให้บริการของสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๕๘, กฎกระทรวง กำหนดชนิดและจำนวนเครื่องมือ เครื่องใช้ ยาและเวชภัณฑ์ หรือยานพาหนะที่จำเป็นประจำสถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๕๘, บันทึกการตรวจมาตรฐานสถานพยาบาลประเภทที่ไม่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน (ทันตกรรม) รวมไปถึงคู่มือการออกแบบอาคาร สถานบริการสุขภาพและสภาพแวดล้อม ก็จะได้คำตอบอย่างครบถ้วน โดยเฉพาะสมาชิกที่กำลังจะเปิดสถานพยาบาลทุกๆท่าน จะได้ทำให้ถูกต้อง

การโฆษณาสถานพยาบาล ที่สามารถกระทำได้ สามารถแบ่งออกได้เป็น ๒ ลักษณะ คือ โฆษณาที่สามารถกระทำได้เลย โดยไม่ต้องขออนุญาต ไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียม (แต่ถ้าเป็นป้ายยังคงต้องเสียภาษีป้ายโฆษณาอยู่) กับ โฆษณาที่ต้องขออนุญาตก่อนจึงจะสามารถกระทำได้



การใช้ ฟลูออไรด์



ข้อมูลจาก

แนวทางการใช้ฟลูออไรด์สำหรับเด็ก 2560 ของทันตแพทยสมาคม

และ วารสารสมาคมทันตกรรมเด็ก 2560

เรียบเรียงโดย ทพญ. กมลชนก เดียวสุรินทร์

กลไกของฟลูออไรด์ในการป้องกันฟันผุ

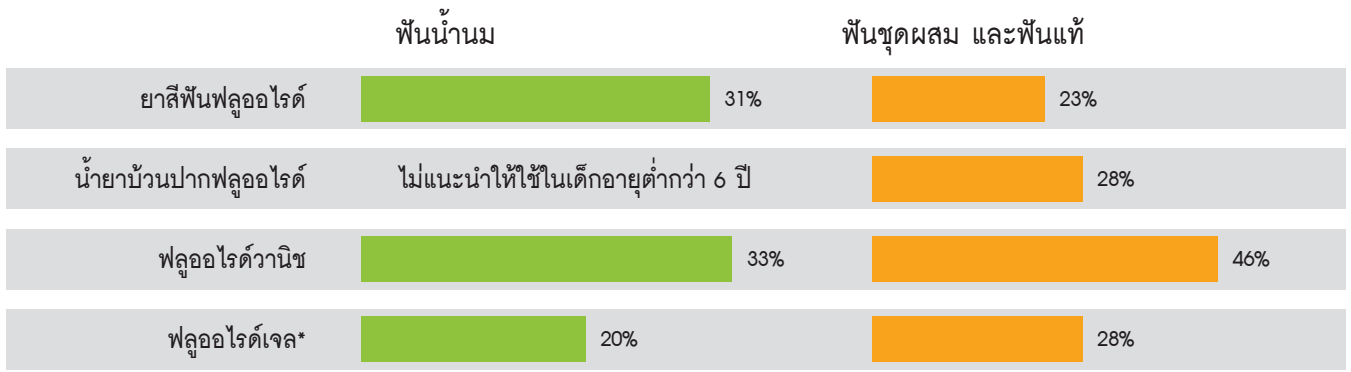
เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าฟลูออไรด์ช่วยป้องกันฟันผุอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผลในการป้องกันฟันผุเกิดจากฟลูออไรด์แบบใช้เฉพาะที่ (topical fluoride) เช่น ยาสีฟันฟลูออไรด์ น้ำยาบ้วนปากฟลูออไรด์ และการเคลือบฟลูออไรด์ 'มากกว่า' ผลจากการใช้ทางระบบ (systemic fluoride) เช่น ยาเม็ดฟลูออไรด์ กลไกหลัก คือ การยับยั้งการสูญเสียแร่ธาตุจากผิวเคลือบฟัน (demineralization) และส่งเสริมการคืนกลับของแร่ธาตุเข้าผิวเคลือบฟัน (remineralization) นอกจากนี้ free fluoride ion จะเข้าไปที่ผลึก hydroxyapatite สร้างเป็นผลึก fluoroapatite และ hydroxyfluoroapatite แทนผลึก hydroxyapatite เดิม ผลึกใหม่นี้มีค่า Critical pH เท่ากับ 4.5 ซึ่งต่ำกว่าผลึก hydroxyapatite ที่มีค่า critical pH เท่ากับ 5.5 จึงทำให้ผิวเคลือบฟันมีความทนต่อการละลายจากกรดได้ดีขึ้น

การใช้ฟลูออไรด์มีหลายรูปแบบ แบ่งเป็น

1 ฟลูออไรด์ทางระบบ (systemic fluoride) ได้แก่

1.1 ฟลูออไรด์เสริมชนิดรับประทาน (Fluoride supplement) จ่ายโดยทันตแพทย์ มีข้อบ่งชี้ให้ใช้เฉพาะเด็กที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุสูงเท่านั้น โดยต้องอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่แหล่งน้ำดื่มมีฟลูออไรด์น้อยกว่า 0.3 ppm และยังคงต้องประเมินปริมาณฟลูออไรด์ชนิดรับประทานที่เด็กอาจได้รับจากแหล่งอื่น เช่น ในนมที่ทานเป็นประจำอีกด้วย ถ้าเข้าเงื่อนไขเหล่านี้จึงจะจ่ายฟลูออไรด์เสริมปริมาณฟลูออไรด์สำหรับเด็กอายุน้อยกว่า 3 ปี คือ 0.25 มิลลิกรัมต่อวัน และเด็ก 3-6 ปี คือ 0.5 มิลลิกรัมต่อวัน โดยแบ่งทานครั้งละ 0.25 มิลลิกรัม เข้า 1 ครั้ง เย็น 1 ครั้ง และจ่ายให้แต่ละครั้งไม่เกิน 100 เม็ดเพื่อไม่ให้ถึง lethal dose เมื่อมีการดูแลรักษาฟันแล้ว ควรประเมินความเสี่ยงในการเกิดฟันผุใหม่ เมื่อความเสี่ยงลดลง ก็ไม่จำเป็นต้องได้รับฟลูออไรด์ชนิดรับประทานอีก ที่สำคัญ

ประสิทธิภาพในการลดอัตราการเกิดฟันผุจากการใช้ฟลูออไรด์เฉพาะที่ชนิดต่างๆ



* ไม่แนะนำให้ใช้ในเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี

ไม่ควรให้ผู้ปกครองซื้อให้เด็กทานเอง และควรกำชับผู้ปกครองไม่ให้เด็กเทยาเม็ดฟลูออไรด์ออกมาทานเองด้วย

1.2 ฟลูออไรด์สำหรับใช้ในชุมชน (Community-use fluoride) ได้แก่ น้ำดื่มผสมฟลูออไรด์ (Fluoridated water) และนมผสมฟลูออไรด์ (Fluoridated milk) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการส่งเสริมสุขภาพช่องปากในโรงเรียน

2 ฟลูออไรด์แบบใช้เฉพาะที่ (topical fluoride) ซึ่งให้ผลในการป้องกันฟันผุอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นที่ยอมรับได้แก่

2.1 Home-use fluoride ฟลูออไรด์ชนิดที่ประชาชนซื้อใช้ได้เอง ได้แก่ ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ (Fluoride toothpaste) น้ำยาอมบ้วนปากผสมฟลูออไรด์ (Fluoride mouth rinse)

2.2 Professional-use fluoride ฟลูออไรด์ที่ใช้โดยทันตแพทย์หรือทันตบุคลากร ได้แก่ ฟลูออไรด์วานิช (Fluoride vanish) ฟลูออไรด์เจล (Professional fluoride gel) และ ซิลเวอร์ไดอะมีนฟลูออไรด์ (Silver diamine fluoride, SDF)

การใช้ topical fluoride แต่ละชนิดในเด็กกลุ่มอายุต่างๆ

	ยาสีฟันฟลูออไรด์ 1000 ppm	น้ำยาบ้วนปากฟลูออไรด์	ฟลูออไรด์วานิช	ฟลูออไรด์เจล
< 3 ปี	✓	✗	✓	✗
3-6 ปี	✓	✗	✓	✗
> 6 ปี	✓	✓	✓	✓

Home-use Fluoride: ยาสีฟันและน้ำยาบ้วนปาก

มีการศึกษาพบว่าเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ฟลูออไรด์แบบเฉพาะที่ ฟลูออไรด์จะเข้าสู่ชั้นผิวเคลือบฟัน และสะสมอยู่ในน้ำลายและเนื้อเยื่อในช่องปาก ซึ่งฟลูออไรด์คงระดับสูงอยู่ประมาณครึ่งชั่วโมง และลดลงมาอยู่ระดับปกติใน 2-3 ชั่วโมง หากมีการได้รับฟลูออไรด์เฉพาะที่บ่อยๆ เช่น ตอนเช้าและก่อนนอนจากการแปรงฟันด้วยยาสีฟันฟลูออไรด์ และในระหว่างวันใช้น้ำยาบ้วนปากฟลูออไรด์หรือแปรงฟันด้วยยาสีฟันฟลูออไรด์หลังอาหารกลางวัน ก็จะช่วยคงปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำลายให้อยู่ในระดับสูงต่อเนื่อง

ความเข้มข้นของฟลูออไรด์ในยาสีฟัน มีความสัมพันธ์กับการลดอัตราการเกิดฟันผุ คือ ยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์เข้มข้นสูงกว่า ลดการเกิดฟันผุได้ 'มากกว่า' ยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์เข้มข้นน้อยกว่า

- ยาสีฟันฟลูออไรด์ 500 ppm ไม่ให้ผลในการลดการเกิดฟันผุอย่างมีนัยสำคัญ
- ยาสีฟันฟลูออไรด์ 1000 ppm ลดฟันผุได้ 23%
- ยาสีฟันฟลูออไรด์ 1500 ppm ลดอัตราการเกิดฟันผุได้ 29% (แต่ยังไม่อนุญาตให้ผลิตหรือจำหน่ายในประเทศไทย)
- เด็กกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุต่ำ ความเข้มข้นของยาสีฟันฟลูออไรด์ 500 และ 1,000 ppm ให้ผลในการควบคุมฟันผุ ไม่ต่างกัน
- เด็กกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุ สูง ยาสีฟันฟลูออไรด์ 1000 ppm ช่วยยับยั้งฟันผุ ได้ดีกว่ายาสีฟันฟลูออไรด์ 500 ppm

* เด็กไทยยังมีฟันผุอยู่มาก ทันตแพทย์สมาคมแห่งประเทศไทย และสมาคมทันตกรรมเด็กแห่งประเทศไทยจึงแนะนำให้ใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ 1000 ppm ตั้งแต่ฟันน้ำนมซี่แรกขึ้น *

คำแนะนำการใช้ยาสีฟันฟลูออไรด์ 1000 ppm สำหรับเด็กอายุต่างๆ

< 3 ปี

ปริมาณยาสีฟัน 0.1 กรัม
 ปริมาณฟลูออไรด์ 0.1 มิลลิกรัม

ยาสีฟันเพียงตะขบแปรงทอเปียก ผู้ปกครองแปรงให้ และเช็ดฟองออก

3 - 6 ปี

ปริมาณยาสีฟัน 0.4 กรัม
 ปริมาณฟลูออไรด์ 0.4 มิลลิกรัม

ยาสีฟันขนาดเท่าความกว้างของแปรง ผู้ปกครองบิขยาสีฟันให้ และช่วยแปรง

> 6 ปี

ปริมาณยาสีฟัน 1.0 กรัม
 ปริมาณฟลูออไรด์ 1.0 มิลลิกรัม

ยาสีฟันขนาดเท่าความยาวของแปรง ให้เด็กแปรงเอง ผู้ปกครองตรวจซ้ำ

รูปปริมาณยาสีฟันจากสมาคมทันตกรรมเด็กแห่งประเทศไทย

คำแนะนำการใช้ยาสีฟันและน้ำยาบ้วนปาก

- 1 ใช้ยาสีฟันมีฟลูออไรด์ 1000 ppm ในทุกกลุ่มอายุ ตั้งแต่ฟันน้ำนมซี่แรกขึ้น โดยควบคุมปริมาณยาสีฟัน (ตามภาพ)
- 2 แปรงฟันวันละ 2 ครั้งหลังอาหารเช้าและก่อนนอน และไม่ทานอาหารหลังแปรงฟัน ครึ่งถึง 2 ชั่วโมง
- 3 น้ำยาบ้วนปากฟลูออไรด์ แนะนำให้ใช้ในผู้ที่มีอายุเกิน 6 ปี และมีความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุสูง โดยใช้แบบ 0.05% NaF แบบไม่มีแอลกอฮอล์ ปริมาณ 5 ml กลั้วในปาก 1 นาที วันละครั้ง หรือแบบ 0.2% NaF สลับสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง และงดการทานอาหาร 30 นาที

การใช้ยาบ้วนปากฟลูออไรด์ซ้ำหลังการแปรงฟันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์แล้ว ไม่ได้ประโยชน์เพิ่มขึ้น หากจะให้ได้ประโยชน์ ควรใช้ในเวลาอื่น หรือห่างจากการแปรงฟันสักครึ่งถึง 2 ชั่วโมง เป็นการเพิ่ม exposure ต่อ fluoride ให้มี fluoride ในน้ำลายในระดับสูงต่อไปในระหว่างวัน



Fluoride Toxicity

มีความกังวลของผู้ปกครองถึงปริมาณฟลูออไรด์ในยาสีฟัน กลัวจะมากเกินไปจนเป็นอันตราย ซึ่งหากใช้ยาสีฟันตามปริมาณที่แนะนำในแต่ละช่วงอายุ ตามภาพด้านบน ก็ไม่เกิดอันตรายแน่นอน อย่างไรก็ตาม มีการคำนวณปริมาณที่เริ่มทำให้เกิดผลเสียจากฟลูออไรด์ ซึ่งภาวะเป็นพิษของฟลูออไรด์ เกิดได้ 2 ลักษณะ คือ

1 Chronic toxicity ได้แก่ dental fluorosis คือภาวะฟันตกกระ เป็นการได้รับฟลูออไรด์ในแต่ละวันเกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ทุกๆวันในระยะเวลานาน โดยเฉพาหากได้รับฟลูออไรด์เกินปริมาณนี้ในช่วงก่อนอายุ 2 ปี ซึ่งเป็นช่วงที่ฟันหน้าแท้บนกำลังมี crown formation จะทำให้ฟันหน้าแท้ตกกระ มีผลเรื่องความสวยงาม

ตารางแสดงปริมาณฟลูออไรด์ คำนวณตามน้ำหนักโดยประมาณ ในแต่ละกลุ่มอายุ เทียบกับปริมาณยาสีฟัน 1000 ppm

Fluoride toxic dose เทียบกับปริมาณยาสีฟัน

● Chronic fluoride toxicity > 0.05 – 0.07 mg/kg : Fluorosis

อายุ (ปี)	น้ำหนัก (kg)	ปริมาณฟลูออไรด์ (mg)	ปริมาณยาสีฟัน 1000 ppm (g)
0.5 - 1	8	0.4	0.4 (เกือบครึ่งหนึ่งความยาวแปรงสีฟันเด็ก)
1 - 3	14	0.7	0.7 (ประมาณ ¼ ความยาวแปรงสีฟันเด็ก)
3 - 6	20	1.0	1.0 (เต็มความยาวแปรงสีฟันเด็ก)

● Acute fluoride toxicity > 0.2 – 0.3 mg/kg : คลื่นไส้ อาเจียน

อายุ (ปี)	น้ำหนัก (kg)	ปริมาณฟลูออไรด์ (mg)	ปริมาณยาสีฟัน 1000 ppm (g)
0.5 - 1	8	1.6	1.6 (1.6 เท่าของความยาวแปรงสีฟันเด็ก)
1 - 3	14	2.8	2.8 (2.8 เท่าของความยาวแปรงสีฟันเด็ก)
3 - 6	20	4.0	4.0 (4 เท่าของความยาวแปรงสีฟันเด็ก)

● Acute lethal toxicity 5 mg/kg : มีอาการรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต

อายุ (ปี)	น้ำหนัก (kg)	ปริมาณฟลูออไรด์ (mg)	ปริมาณยาสีฟัน 1000 ppm (g)
0.5 - 1	8	40	40 (ยาสีฟันเด็กขนาด 40 กรัม ทั้งหมด)
1 - 3	14	70	70 (ยาสีฟันเด็กขนาด 80 กรัม ทั้งหมด)
3 - 6	20	100	100 (ยาสีฟันเด็กมากกว่า 1 หลอด)

2 Acute toxicity การเป็นพิษจากฟลูออไรด์แบบฉับพลัน ซึ่งมีตั้งแต่อาการคลื่นไส้ อาเจียน เกิดเมื่อได้รับฟลูออไรด์เกิน 0.2-0.3 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม สำหรับ lethal toxic dose คือ 5 มิลลิกรัมฟลูออไรด์ ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม การจ่ายฟลูออไรด์เสริมจึงต้องคำนึงถึง toxic dose นี้ด้วย

Professional-use Fluoride: fluoride varnish, topical fluoride gel, SDF

Fluoride varnish ฟลูออไรด์วาร์นิชมีประสิทธิภาพการป้องกันฟันผุร้อยละ 46 ในฟันแท้และร้อยละ 33 ในฟันน้ำนม เมื่อ fluoride varnish สัมผัสฟันโดยเฉพาะบริเวณ white lesion จะทำให้เกิดผลึกแคลเซียมฟลูออไรด์เรียงตัวกันหนาแน่นที่ผิวเคลือบฟันบริเวณนั้น เมื่อทาฟลูออไรด์วาร์นิชซ้ำๆหลายๆครั้งก็จะช่วยหยุด white lesion เหล่านี้ไม่ให้เป็นรูผุต่อไปได้

ฟลูออไรด์วาร์นิชที่ใช้มากที่สุดคือ 5% โซเดียมฟลูออไรด์ ซึ่งมีความเข้มข้นของฟลูออไรด์ 22,600 ส่วน ในล้านส่วนมีปริมาณฟลูออไรด์ 22.6 มิลลิกรัมฟลูออไรด์/มิลลิลิตร

ปริมาณที่ใช้ในการทาฟลูออไรด์วาร์นิช เมื่อ ทาขูดฟันน้ำนม 0.25 มิลลิลิตร (ปริมาณฟลูออไรด์ 5.7 มิลลิกรัม) ขูดฟันผสม 0.4-0.5 มิลลิลิตร (ปริมาณ ฟลูออไรด์ 9-11.3 มิลลิกรัม) Fluoride

คำแนะนำปริมาณฟลูออไรด์วาร์นิช

อายุ 1 - 1.5 ปี จำนวนฟัน 4-8 ซี่ ปริมาณฟลูออไรด์วาร์นิช 0.1 มิลลิกรัม	อายุ 2.5 - 6 ปี จำนวนฟัน 20 ซี่ ปริมาณฟลูออไรด์วาร์นิช 0.25 มิลลิกรัม	อายุ 6 ปี ขึ้นไป จำนวนฟัน ฟันชุดผสม ปริมาณฟลูออไรด์วาร์นิช 0.4 - 0.5 มิลลิกรัม
		

Silver diamine fluoride (SDF) เป็นสารละลาย 38% ซิลเวอร์ไดอะมีนฟลูออไรด์ ใช้ทาบนผิวฟันที่ผุแต่ยังไม่ทะลุโพรงประสาทฟัน หวังผลเพื่อการยับยั้งฟันผุ โดยใช้ปริมาณ ไม่เกินครึ่งละ 1 หยด (25 ไมโครลิตร) ต่อน้ำหนักตัว 10 กิโลกรัม มักใช้ในกรณีที่มีฟันผุมาก หลายตำแหน่ง ในผู้ป่วยเด็กเล็กที่ยังไม่สามารถให้ทำฟันตามปกติได้ รวมทั้งผู้ป่วยที่ไม่สามารถเข้าถึงบริการทางทันตกรรม มีข้อห้ามใช้ในผู้ที่แพ้โลหะเงิน ผู้ที่มีเหงือกอักเสบ (ulceration gingivitis) และผู้ที่มีเชื้อบรูซงปากอักเสบ (stomatitis)

ขั้นตอน : กำจัดเศษอาหารและคราบจุลินทรีย์ออก กั้นน้ำลายฟันที่ผุด้วยก๊อช หากรอยผุอยู่ใกล้เหงือกให้ทาวาสลินบนเหงือก เป่าฟันและรอยผุให้แห้ง ใช้ฟองน้ำขนาดเล็ก (Micro sponge) ทา SDF ลงบนรอยผุ โดย 1 หยด สามารถใช้ทาบนฟันได้ประมาณ 5 ซี่ ทาประมาณ 30 วินาที ใช้ผ้าก๊อชเช็ดน้ำยาส่วนเกินออก ไม่บ้วนน้ำ 30 นาที หรือบ้วนน้ำเท่าที่จำเป็น รอยผุดีขึ้นอาจหยุดผุได้ในคราวเดียว แต่บางรอยจำเป็นต้องทาซ้ำ

varnish แบบ pack สำเร็จ 1 pack มี 0.5 ml บีบออกมาใช้ตามปริมาณที่แนะนำ กะปริมาณได้ไม่ยากแต่ถ้าเป็น fluoride varnish แบบหลอด ให้บีบออกมาตามภาพประกอบ

ขั้นตอนการทาวาร์นิช : ควรเช็ดฟันให้แห้ง แล้วใช้ฟู่กันทาบางๆบนผิวฟัน โดยเน้นที่บริเวณเริ่มผุหรือ white lesion และด้านที่มีความเสี่ยงสูงคือด้านประชิดในซอกฟันและด้านบดเคี้ยว หลีกเลี่ยงการทำโดนเหงือกเพื่อลดอาการระคายเคือง หากฟลูออไรด์วาร์นิชสัมผัสน้ำลายจะเป็นก้อน จึงควรเช็ดหรือเป่าฟันให้แห้ง กั้นน้ำลายให้ดีก่อนทา เมื่อวาร์นิชสัมผัสฟันแล้วจะเหนียวติดฟันโดนน้ำลายก็ไม่เป็นไร หลังทาวาร์นิชให้งดน้ำงดอาหาร 30 นาที เลี่ยงอาหารแข็ง 2 ชั่วโมง

Fluoride gel สารประกอบฟลูออไรด์ที่ใช้ได้แก่ 1.23 % Acidulated phosphate fluoride; APF และ 2 % Sodium fluoride ให้ใช้ในเด็กอายุ 6 ปีขึ้นไปให้ความร่วมมือ

ขั้นตอน : ทันตแพทย์แปรงฟันหรือขัดฟันเด็กให้สะอาด เลือกขนาดถาด (fluoride tray) ให้เหมาะสมกับจำนวนฟันของเด็ก ใส่ฟลูออไรด์เจลไม่เกิน 2 ใน 5 ของความสูงของถาด แล้วจึงนำถาดครอบฟันบนฟันล่าง ให้เด็กกัดไว้เป็นเวลา 4 นาที ขณะเคลือบต้องมีเครื่องดูดน้ำลายตลอดเวลา เพื่อป้องกันการกลืนและดูดเจลส่วนเกินออก หลังเคลือบฟลูออไรด์ควรดื่มน้ำ งดอาหาร 30 นาที



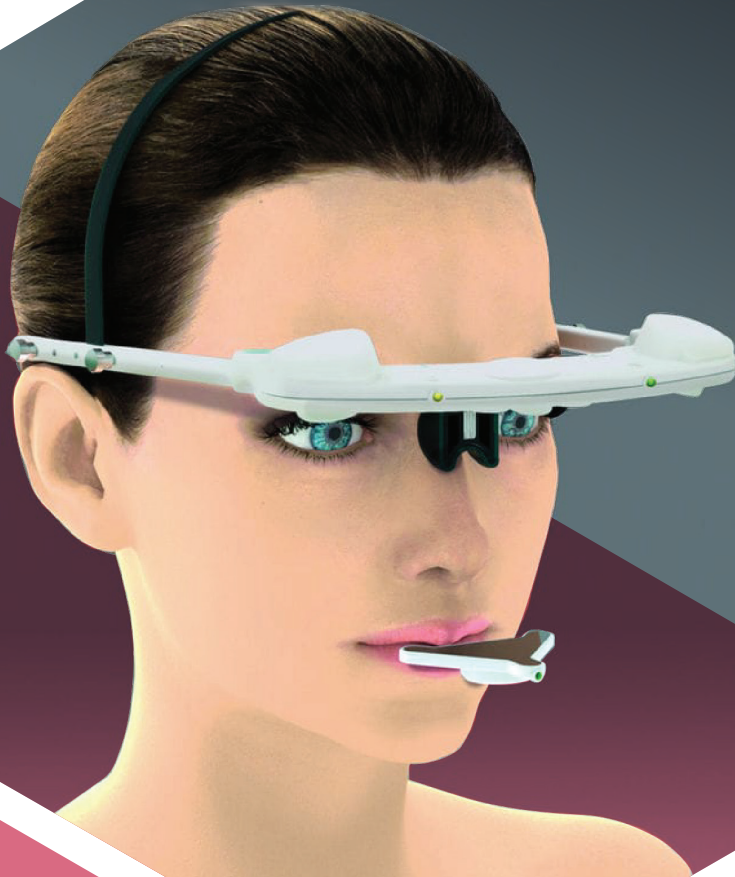
ภาพจาก ผศ.ดร.ทพ.พรพจน์ เพ็ญโรจน์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหิดล

ข้อควรพิจารณา : เมื่อทา SDF แล้ว ฟันจะหยุดผุ เป็น arrested caries มีสีน้ำตาลดำ จึงควรแสดงภาพฟันที่เปลี่ยนสีเมื่อถูก SDF เป็นข้อมูลให้ผู้ปกครอง หรือผู้ป่วยรับทราบก่อน นอกจากนี้วัสดุอุดหรือครอบฟันอาจติดสีด้วย แต่สามารถขัดผิววัสดุที่ติดสีออกได้ ยกเว้นบริเวณรอยต่อระหว่างวัสดุกับฟันที่ไม่สามารถขัดออกได้ และควรระวัง SDF หยดลงบนเสื้อผ้า อาจจะทำให้เสื้อผ้าไม่ออก อย่างไรก็ตาม ขณะนี้ยังไม่มีการนำ SDF เข้ามาขายในประเทศไทย อาจอยู่ในระหว่างดำเนินการ

EP.8

Digital Transformation

ก้าวต่อไปในการเปลี่ยนแปลง
วงการทันตกรรม



ข้อมูลทาง ทันตกรรม แบบ

3 มิติ

ภาพที่ 1 
digital face bow

ที่มา <https://www.medicalexpo.com/prod/zebris-medical/product-70604-867705.html>

การวางแผนการรักษาในงานทันตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงความสัมพันธและการกำหนดมิติของอวัยวะบนใบหน้าและในช่องปาก เช่น การฟื้นฟูสภาพช่องปากและระบบบดเคี้ยว จำเป็นจะต้องรวบรวมและประกอบข้อมูลของผู้ป่วย (patient data acquisition) ที่บันทึกมาจากอวัยวะทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง

ซึ่งแบ่งเป็นสามส่วนหลักคือ เนื้อเยื่ออ่อน ประกอบด้วยเนื้อเยื่อส่วนในและนอกช่องปาก กระดูกขากรรไกรใบหน้า และฟัน โดยการบันทึกลักษณะเนื้อเยื่อดังกล่าว จะทำการบันทึกในสองสถานะคือ ขณะพักนิ่ง (static) และเมื่อมีการใช้งาน (dynamic)

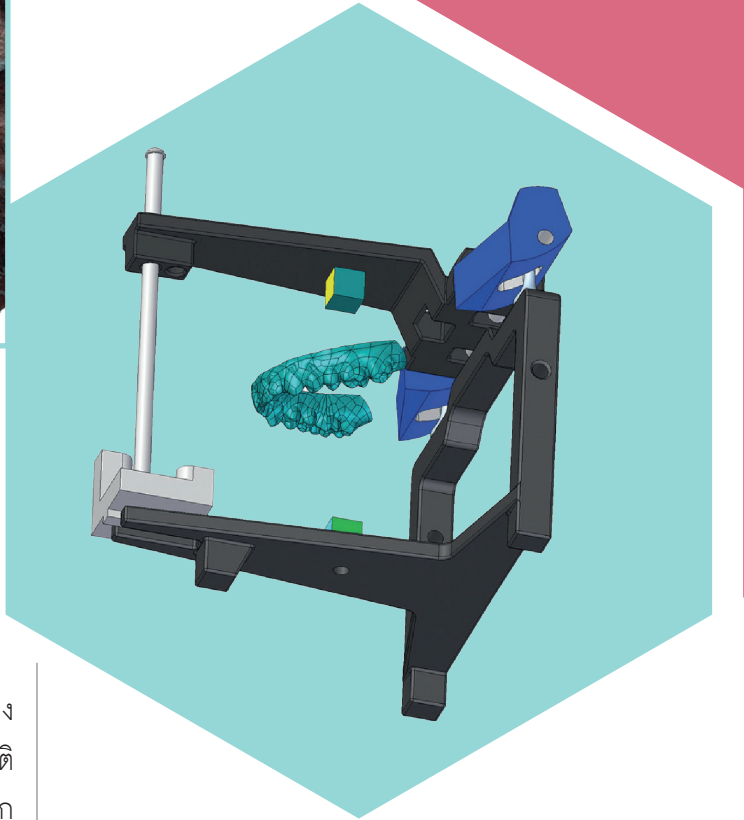
การบันทึกความสัมพันธ์การทำงานของขากรรไกรและการสบฟัน เพื่อนำไปใช้สร้างรูปแบบ



ภาพที่ 2 virtual facebow technique

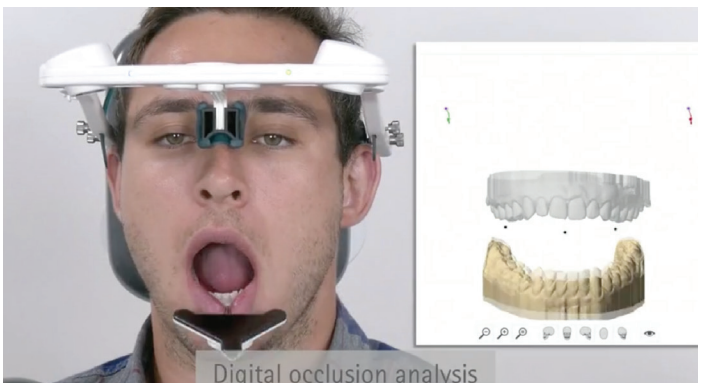
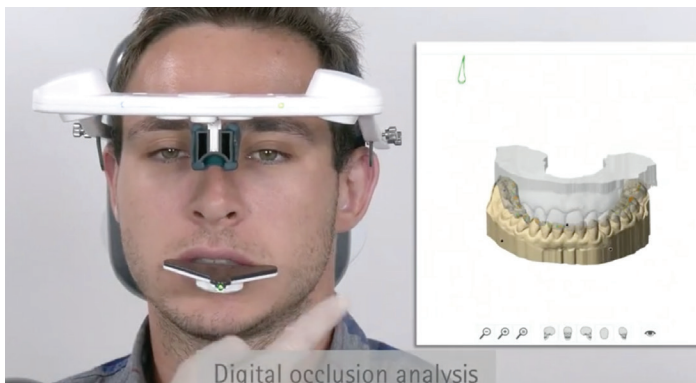
ที่มา Solaberrieta E, Garmendia A, Minguez R, Brizuela A, Pradies G. Virtual facebow technique. J Prosthet Dent. 2015 Dec;114(6):751-5. doi: 10.1016/j.prosdent.2015.06.012. Epub 2015 Sep 12. PMID: 26372628.

การทำงานที่กลมกลืนไปกับสภาพของอวัยวะส่วนอื่น ๆ และส่งผลให้เกิดความสวยงาม เหมาะสม สร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับผู้ป่วย ขั้นตอนการทำงานประกอบด้วย การหาตำแหน่งของฟันในขากรรไกรบนที่สัมพันธ์กับกระโหลกศีรษะ มีการใช้เส้นสมมติที่เรียกว่า the Camper's line ในกรณีการสร้างฟันปลอมทั้งปากหรือการใส่ Face bow เพื่อจำลองตำแหน่งและแนวการเรียงของฟันในขากรรไกรบนมาอ้างอิงมาลงบน articulator ทั้งนี้ในปัจจุบันขั้นตอนการทำงานดังกล่าวถูกปรับเปลี่ยนมาเป็นระบบดิจิทัล เช่น แบบที่ใช้ digital face bow บันทึกและถ่ายทอดโดยตรงจากใบหน้าและขากรรไกรมนุษย์ซึ่งพัฒนาให้มีการเชื่อมต่อกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ภาพที่ 1) หรือ แบบที่สร้างเป็นภาพเสมือนใช้ร่วมกับ scanning face bow fork with impression เรียกว่า virtual face bow technique (ภาพที่ 2) เป็นต้น ซึ่งการสร้าง virtual face bow มีหลักการออกแบบและสร้างซอฟต์แวร์ด้วยเทคโนโลยี reverse engineering เพื่อใช้งานแทนอุปกรณ์จริงนั่นเอง ทั้งนี้ในการกำหนดระบบการสบฟันให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม (occlusal scheme & balancing) ต้องสอดคล้องไปตาม functional occlusion ที่ควรเป็น โดยอ้างอิงจากอวัยวะโดยรอบ



เหมาะสมและกลมกลืนไปกับการทำงานของระบบข้อต่อขากรรไกรผ่านระบบ digital occlusal analysis (ภาพที่ 3) จากนั้นจึงมีการนำข้อมูลมาประกอบกันและออกแบบงานด้วย exocad เฉพาะในงานทันตกรรม

ในการสร้างแนวการเรียงตัวของฟันเพื่อกำหนดลักษณะรอยยิ้มควรพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือค่าความยาวของริมฝีปากบนขณะพัก (the average lip length at rest) ความสัมพันธ์ของจุดพบกันของริมฝีปากบนและล่างกับระดับปลายฟันหน้าบน การมองเห็นเหงือกในอากัปภิกิริยาต่าง ๆ เช่น ตอนพัก พูด หรือยิ้ม การแบ่งระดับแนวริมฝีปากขณะยิ้ม (the levels of smile line) การสร้างขนาดรูปร่างของฟัน แนวฟันและการเรียงตัวตามหลักการเกี่ยวกับ esthetic contouring of upper anterior ที่ปรากฏขณะยิ้ม ซึ่งในปัจจุบันขั้นตอนดังกล่าว



ภาพที่ 3 การใช้ digital face bow IIa: digital occlusal analysis

ที่มา <https://www.medicalexpo.com/prod/zebris-medical/product-70604-867705.html>



ภาพที่ 4 การใช้เครื่องสแกน CBCT ตามด้วยการสแกนใบหน้าสร้างภาพสามมิติ the 3D facial photograph ซึ่งผู้ป่วยถูกจัดให้อยู่ในตำแหน่งเดิมในทั้งสองเทคนิค

ที่มา Accurate registration of cone-beam computed tomography scans to 3-dimensional facial photographs Kyung-Yen Nahm,a Yong Kim,b Yong-Suk Choi,c Jeongjin Lee,d Seong-Hun Kim,e and Gerald Nelsonf Seoul, Korea, and San Francisco, Calif

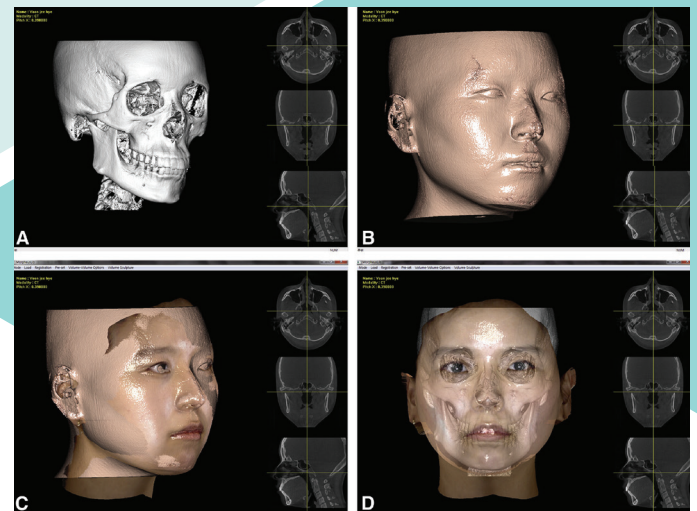
ทั้งหมดนี้มีการทำงานได้ด้วยการใช้ข้อมูลเสมือนทางทันตกรรม มากำหนดและออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

การบันทึกข้อมูลทางทันตกรรมแบบ 3 มิติด้วยไฟล์ชนิดต่างๆ แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ¹ คือ

- 1 การบันทึกโครงสร้างกระดูกด้วย the DICOM (digital imaging and communications in medicine)
- 2 การบันทึกพื้นการสบฟันและเนื้อเยื่อรองรับในช่องปากด้วย the .STL (standard tessellation language) format or .PLY (polygon file)
- 3 การบันทึกโครงสร้างเนื้อเยื่อใบหน้าด้วย OBJ (object code)

เมื่อนำมาทำการวางแผนการรักษาแบบเสมือนจริง (virtual planning) ยังประสบปัญหาในการรวมข้อมูลทั้งสามรูปแบบ (the superimposition of three-dimensional data) ที่มีที่มาและลักษณะที่ต่างกันอย่างสิ้นเชิงด้วยการใช้เพียงโปรแกรมเดียว คาดว่าในอนาคตอันใกล้คงจะมีแนวทางหลัก (The gold standard protocol) ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งจะช่วยพัฒนางานทันตกรรมในรูปแบบดิจิทัลให้ดีขึ้นไปอีกขั้น

นอกจากนี้จากปัญหาการสแกนด้วย CBCT ที่ให้ข้อมูลของเนื้อเยื่ออ่อนที่ไม่เพียงพอในการมาใช้ทำงานเช่น สีที่ไม่เหมือนกับของจริง เป็นต้น จึงมีการรณสนส่วนการทำงานของ เครื่อง CBCT เข้ากับการสแกนพื้นผิวใบหน้าแบบสามมิติ (ภาพที่ 4) จึงได้ข้อมูลที่มีความแม่นยำเชื่อถือได้มากขึ้น โดยอาศัยการคำนวณระยะห่าง



ภาพที่ 5 the merging of the CBCT images to the 3D facial surface scans

ที่มา Accurate registration of cone-beam computed tomography scans to 3-dimensional facial photographs Kyung-Yen Nahm,a Yong Kim,b Yong-Suk Choi,c Jeongjin Lee,d Seong-Hun Kim,e and Gerald Nelsonf Seoul, Korea, and San Francisco, Calif

พื้นผิวโดยเฉลี่ย ปรับเทียบจนเกิดภาพผสานระหว่างข้อมูลที่บันทึกได้จาก CBCT และพื้นผิวใบหน้าสามมิติที่ได้จากการสแกน ส่งผลในการเพิ่ม soft tissue contrast ให้ดีขึ้นสำหรับใช้ในการวางแผนการรักษาที่ซับซ้อนซึ่งมีผลต่อลักษณะใบหน้าผู้ป่วย (ภาพที่ 5)

มาถึงตรงนี้เชื่อว่าหลายท่านอาจกำลังใช้ระบบข้อมูลเหล่านี้ในการทำงานจนกลายเป็นกิจวัตร แต่ในขณะที่บางท่านอาจกำลังศึกษาหาข้อมูลเหล่านี้อยู่ ทั้งนี้ผมก็หวังว่าเนื้อหาในบทความนี้ซึ่งเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นอาจเป็นประโยชน์แก่ทันตแพทย์ผู้สนใจเรื่องราวแห่งโลกดิจิทัลที่กำลังถูกล่ามึงในวงการของเราอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

เอกสารอ้างอิง 1. Joda, T.; Bragger, U.; Gallucci, G. Systematic Literature Review of Digital Three-Dimensional Superimposition Techniques to Create Virtual Dental Patients. Int. J. Oral Maxillofac. Implants 2015, 30, 330—337.