



คู่มือและแนวทางการให้การรักษาผู้ป่วยทันตกรรมพร้อมมูล
สำหรับนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่ 6
ที่ฝึกปฏิบัติงานในคลินิกทันตกรรมพร้อมมูล
ประจำปีการศึกษา 2554



ภาควิชาทันตกรรมครอบครัวและชุมชน
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สารบัญ

	หน้า
คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสาขาทันตกรรมทั่วไป	3
ประมวลกระบวนวิชาคลินิกทันตกรรมประสม (DGEN 601)	4
เนื้อหากระบวนวิชา	5
เกณฑ์การประเมิน	6
บทที่1 ความรู้พื้นฐานในการรักษาแบบทันตกรรมพร้อมมูล	7
บทที่2 การตรวจและบันทึกข้อมูล	13
บทที่3 การวินิจฉัยโรค	34
บทที่4 การพยากรณ์โรคและการวางแผนการรักษา	41
บทที่5 ข้อเสนอแนะในการออกแบบฟันปลอมบางส่วนถอดได้	44
บทที่6 ระบบการจัดการผู้ป่วยและแนวทางปฏิบัติงาน	
- ประเภทผู้ป่วย และการรับผู้ป่วย	56
- การจัดการผู้ป่วย	58
- ใบบำบัดการปฏิบัติงานในผู้ป่วย	59
- แนวทางปฏิบัติในผู้ป่วยแต่ละประเภท	60
- แนวทางการนำเสนอ	62
- การคืนผู้ป่วย	63
ระบบการประเมินผล	65
บรรณานุกรม	67
ภาคผนวก 1 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลการตรวจ โดยใช้แบบบันทึก ของภาควิชาทันตกรรมทั่วไป คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	70
ภาคผนวก 2 Guidelines for Prescribing Dental Radiograph	77
ภาคผนวก 3 Classifications of Periodontal Diseases by the American Academy of Periodontology (AAP) ปี 1999	82
ภาคผนวก 4 แบบประเมินคลินิกทันตกรรมประสม ท.ทป.(426)601	

คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ของสาขาทันตกรรมทั่วไป

บัณฑิตที่พึงประสงค์ของสาขาทันตกรรมทั่วไป มีบทบาทหลักคือทำให้การดูแลสุขภาพแบบพหุรวม (Comprehensive dental care) เพื่อการรักษา การคงสภาพ การป้องกันและการสร้างเสริมสุขภาพช่องปากที่เหมาะสมกับปัจจัยส่วนตัวของแต่ละบุคคลทั้งด้านสุขภาพร่างกาย จิตใจ เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยควรจะมีการบูรณาการเชื่อมโยงปัจจัยที่เกี่ยวข้องในทุกมิติอย่างสัมพันธ์กัน หรืออีกนัยหนึ่งควรพิจารณาการดูแลสุขภาพต่อบุคคลโดยคำนึงถึงองค์รวม (Holistic approach) เพื่อให้บุคคลบรรลุถึงคุณภาพชีวิตที่ดีโดยจะต้องมีเจตคติและความรู้ความสามารถดังนี้

1. มีทัศนคติ พฤติกรรม และจริยธรรมที่เหมาะสมกับวิชาชีพ
2. มีทักษะการติดต่อสื่อสาร และสามารถสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและบุคคลอื่นได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถบริหาร จัดการ และให้การดูแลสุขภาพแบบพหุรวมกับผู้ป่วยได้ โดยจะต้องมีทักษะต่อไปนี้
 - สามารถประเมินความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วยได้
 - สามารถรวบรวมและประเมินสภาวะของผู้ป่วยทั้งด้านสุขภาพร่างกาย สุขภาพช่องปาก สภาวะจิตใจ สังคม เศรษฐกิจ รวมทั้งพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย
 - สามารถให้การวินิจฉัยโรค และวางแผนการรักษาแบบพหุรวมอย่างเป็นลำดับขั้นตอนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับข้อจำกัดของผู้ป่วย
 - สามารถจัดการให้การรักษา การคงสภาพ การป้องกันและการสร้างเสริมสุขภาพกับผู้ป่วยตามแผนที่วางไว้ได้อย่างเหมาะสม
 - สามารถส่งต่อผู้ป่วยเพื่อการรักษาได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถประเมินและพัฒนาคุณภาพการบริการได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีการศึกษาด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

การประมวลรายวิชา (Course Syllabus) และแผนการสอน(Teaching Plan)

รายวิชา **คลินิกทันตกรรมพร้อมมูล รหัสวิชา ท.ทป. 601 จำนวนหน่วยกิต 7(7/7-0/0) หน่วยกิต**

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : เป็นนักศึกษาชั้นปีที่6

สถานภาพกระบวนวิชา : ปฏิบัติงานคลินิกทันตกรรม

การเปิดสอน : ทำการเปิดสอนทุกวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30 น.-16.30 น.

คณาจารย์ผู้สอน : คณาจารย์ภาควิชาทันตกรรมครอบครัวและชุมชน

ผู้รับผิดชอบกระบวนวิชา : ผศ.ทพ.ญ.วนิดา ชีววัตรวาทิน

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

ศึกษาและปฏิบัติงานในคลินิกทันตกรรมประสมโดยการตรวจในช่องปากเพื่อวิเคราะห์วินิจฉัย ทำนายโรค วางแผนการรักษาแบบองค์รวมอย่างสมบูรณ์ ให้การบำบัดรักษาและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโดยคำนึงถึงสุขภาพร่างกาย จิตใจ สภาพเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อมของผู้ป่วยและการให้ทันตกรรมป้องกันระดับปฐมภูมิ เพื่อการคงสภาพที่ดีของทันตสุขภาพได้ด้วยตนเอง การติดตาม ดูแล และประเมินผลทันตสุขภาพของผู้ป่วยที่ได้รับการบริการทันตกรรมประสมอย่างสมบูรณ์ไปแล้วอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ นักศึกษาสามารถ

1. ตรวจ วินิจฉัย บันทึกและประเมินสุขภาพช่องปากรวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยที่มารับบริการในคลินิกทันตกรรมประสมได้อย่างถูกต้อง
2. วางแผน นำเสนอ อภิปรายการวางแผนการรักษาโรคในช่องปากและดูแลสุขภาพช่องปากแบบองค์รวม ผู้ป่วยปกติ และผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบ ตลอดจนสามารถติดต่อขอปรึกษาจากแพทย์ ทันตแพทย์ และส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
3. ให้การบำบัดรักษาและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยแบบองค์รวมตั้งแต่ขั้นเตรียมการจนเสร็จสมบูรณ์ได้อย่างเหมาะสม
4. ให้การรักษาทางทันตกรรมแบบเร่งด่วน เพื่อบรรเทาหรือบำบัดอาการแก่ผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างเหมาะสม
5. ให้การบริการทันตกรรมป้องกันแก่ผู้ป่วยจนสามารถดูแลและคงสภาพทันตสุขภาพที่ดีได้ด้วยตนเอง
6. ติดตามผล และประเมินผลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยแต่ละรายเป็นระยะๆ ได้อย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
7. นำเสนอ อภิปราย การรักษา และการดูแลสุขภาพช่องปากหลังการรักษาได้อย่างเหมาะสม

เนื้อหากระบวนวิชา

ฝึกปฏิบัติงานคลินิกทันตกรรมพร้อมมูล จำนวนไม่น้อยกว่า 315 ชั่วโมงต่อปี

ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ตรวจ ชักประวัติและบันทึกสุขภาพผู้ป่วยทั้งการแพทย์ทางทันตกรรมและทางสังคม
2. วินิจฉัย วางแผนการรักษาทางเลือก และกำหนดแผนการรักษาซึ่งสอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วย
3. ให้การบำบัดรักษาตามความเหมาะสม
4. นำเสนอรายงานแผนการรักษาทางเลือกของการรักษา และนำเสนอความก้าวหน้าของการรักษา
5. การนำเสนอการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม จากปัญหาที่พบในคลินิก (Interesting topics) และรวบรวมทำรายงานเป็นรูปเล่ม

การวัดและประเมินผล

1. การปฏิบัติงานในคลินิก (77%) แบ่งเป็น

- | | |
|---|------|
| 1.1 การวางแผนการรักษาแบบทันตกรรมพร้อมมูล | |
| - ปรึกษาและวางแผนรักษากับอาจารย์ที่ปรึกษา | 10 % |
| - การนำเสนอแผนการรักษา | 10 % |
| - การนำเสนอรายงานผู้ป่วยหลังการรักษา | 10 % |
| 1.2 ทักษะทางคลินิก | |
| - ปริมาณและคุณภาพงาน | 35 % |
| 1.3 ความรับผิดชอบ | |
| - ใบก้ากับการปฏิบัติงานในผู้ป่วย | 5 % |
| - สอบเข้า | 2 % |
| - เจตคติ | 5 % |

2. การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากปัญหาที่พบในคลินิก (23%) แบ่งเป็น

- | | |
|------------------------------------|------|
| 2.1 การนำเสนอและการทำรายงานรูปเล่ม | 8 % |
| 2.2 การสอบปลายภาค | 15 % |

เกณฑ์การประเมิน

การวัดผลเป็น S หรือ U

S หมายถึง เป็นที่พอใจ (Satisfactory) : ได้คะแนนรวมทั้งหมด \geq 65%

U หมายถึง ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory): ได้คะแนนรวมทั้งหมด $<$ 65%

ตารางสอน(ประจำปีการศึกษา) : 2554

วัน	เช้า	บ่าย
จันทร์	คลินิก	คลินิก
อังคาร	Case discussion / Group project	คลินิก
พุธ	Self directed learning	คลินิก
พฤหัสบดี	คลินิก	Case discussion / Group project
ศุกร์	คลินิก	Research

บทที่ 1 : ความรู้พื้นฐานในการรักษาแบบทันตกรรมพร้อมมูล

แนวคิดในการรักษาทางทันตกรรมพร้อมมูล

ในการดูแลผู้ป่วยแบบทันตกรรมพร้อมมูล (Comprehensive dental care) มีเป้าหมายหลักของการรักษาเพื่อให้ผู้ป่วยมีสภาวะช่องปากที่ปราศจากอาการของโรค ทำหน้าที่ได้ สามารถหยุดยั้งการดำเนินโรคหรือช่วยป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายมากขึ้น รวมทั้งแก้ไขความผิดปกติที่มีอยู่และทำให้เกิดสภาวะที่เหมาะสมที่ผู้ป่วยจะสามารถคงสภาพอยู่ได้ด้วยตนเองด้วยการจัดแผน การรักษาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงสุขภาพร่างกายและจิตใจโดยรวมของผู้ป่วยรวมทั้งปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ป่วยเป็นสำคัญ

ปัจจัยจากตัวผู้ป่วยที่มีผลต่อแผนการรักษาทางทันตกรรมพร้อมมูล (Treatment modifiers)

แผนการรักษาทางทันตกรรมพร้อมมูลมักจะมีลักษณะเฉพาะตามความแตกต่างของผู้ป่วยแต่ละราย แต่ละสภาพช่องปาก และทันตแพทย์ผู้วางแผนการรักษาแต่ละท่าน หากไม่คำนึงถึงข้อจำกัดใดๆของปัจเจกบุคคล ทันตแพทย์มักจะวางแผนการรักษาจากลักษณะของสภาพช่องปากแต่เพียงอย่างเดียวในแนวทางที่คาดหวังว่าจะได้ผลการรักษาที่สมบูรณ์แบบที่สุด เรียกแผนการรักษาในลักษณะนี้ว่า แผนการรักษาแบบอุดมคติ (ideal treatment plan) แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้วแผนการรักษาแบบเล็งผลเลิศนี้มักจะถูกปรับเปลี่ยนไปเนื่องจากปัจจัยหรือข้อจำกัดของผู้ป่วย ได้แก่ ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม เจตคติของผู้ป่วย (patient attitude) และปัจจัยทางการแพทย์และจิตเวช (medical and psychiatric factors)

สถานภาพทางเศรษฐกิจของผู้ป่วยมักจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้มีการปรับเปลี่ยนแผน การรักษาแบบอุดมคติ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีข้อจำกัดทางการเงิน ทันตแพทย์ควรนำเสนอทางเลือกที่เป็นไปได้ในการรักษา รวมทั้งค่าใช้จ่าย และผู้ป่วยควรจะได้รับทราบทั้งข้อดีและข้อด้อยของทางเลือกในการรักษาเหล่านั้นเพื่อช่วยในการตัดสินใจ

สถานภาพทางสังคมมักจะทำให้เกิดข้อจำกัดทางด้านเวลาที่จะมารับการรักษา ผู้ป่วยอาจไม่สามารถทำงานได้บ่อย หรือในบางอาชีพ เช่น นักร้อง นักแสดง ปัญหาด้านความสวยงามมักเป็นความจำเป็นเร่งด่วนซึ่งอาจทำให้แผนการรักษาแบบอุดมคติต้องปรับเปลี่ยนไปทั้งชนิดและลำดับของการให้การรักษา

ผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบหรือปัญหาสุขภาพจิตที่ไม่รุนแรง มักจะต้องการการจัดการกับปัญหาเหล่านั้นเป็นพิเศษควบคู่ไปกับการรักษาทางทันตกรรม โดยการรักษายังอาจทำได้ตามแผนการรักษาแบบอุดมคติ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีปัญหาของโรคทางระบบที่รุนแรงหรือผู้ป่วยไม่สามารถทนต่อการรักษา

ทางทันตกรรมที่ซับซ้อนได้ แผนการรักษาอาจต้องปรับให้เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยซึ่งอาจไม่ใช่แผนการรักษาที่ถึงผลเลิศ แต่น่าจะเป็นแผนการรักษาที่ให้ผลน่าพอใจในระดับหนึ่งตามความเหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วยและไม่ยุ่งยากมากนัก

ปัจจัยเกี่ยวกับเจตคติของผู้ป่วยมักจะก่อให้เกิดปัญหาในการจัดการผู้ป่วย ผู้ป่วยที่มีเจตคติไม่ดีต่อการรักษาทางทันตกรรม หรือขาดความตระหนักถึงปัญหาสุขภาพช่องปาก มักจะปฏิเสธการรักษาแบบทันตกรรมพร้อมมูล ผู้ป่วยมักจะต้องการให้รักษาเฉพาะฟันซี่ที่ปวดเท่านั้น ทันตแพทย์ควรจะรายงานให้ผู้ป่วยทราบถึงปัญหาที่ตรวจพบ และจูงใจให้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหา ในผู้ป่วยบางรายเมื่อความต้องการเบื้องต้นได้รับการตอบสนองแล้ว อาจพิจารณาข้อมูลที่ได้รับจากทันตแพทย์จนมีความตระหนักถึงปัญหา และมาขอรับการรักษาแบบทันตกรรมพร้อมมูลในภายหลัง

แผนการรักษาที่ได้ปรับเปลี่ยนไปจากแผนการรักษาในอุดมคติมีได้หลายแนวทาง ซึ่งอาจเรียกว่า แผนการรักษาทางเลือก (alternative treatment plan) เมื่อปรับจนกระทั่งเกิดความเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายและทำความเข้าใจกับผู้ป่วยเรียบร้อยแล้วจะเรียกว่า แผนการรักษาขั้นสุดท้าย (final treatment plan) หรือแผนการรักษาที่เหมาะสม (optimum treatment plan) (รูปที่ 1)

ทันตแพทย์ควรนำเสนอทางเลือกในการรักษาที่เหมาะสม โดยอ้างอิงจากหลักฐานทางวิชาการ ไม่ใช่จากความชอบส่วนตัวหรืออคติ และต้องวางแผนส่งต่อทันตแพทย์เฉพาะทางหากมีจุดใดที่ซับซ้อนเกินขอบเขตความสามารถ สมควรปรึกษาหรือส่งต่อ และควรนำเสนอทางเลือกที่เหมาะสมต่างๆให้ผู้ป่วยร่วมตัดสินใจ ไม่ควรใช้ความรู้สึกของตนเองตัดสินใจโดยคิดว่าน่าจะเป็นสิ่งที่ผู้ป่วยต้องการ หากมีหลายทางเลือกที่เหมาะสม ควรวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของทางเลือกแต่ละทางในหัวข้อต่อไปนี้

- ความยืนยาวของผลการรักษา (longevity)
- ค่าใช้จ่าย
- ความรุนแรงในการรักษาและความผันกลับได้ (invasiveness/reversibility)
- อัตราความสำเร็จ (success rates)
- ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น (possible complications)

บทบาทของทันตแพทย์ทั่วไปและทันตแพทย์เฉพาะทางในการรักษาทางทันตกรรมแบบพร้อมมูล

แม้ว่าการรักษาตามแนวคิดของทันตกรรมพร้อมมูลจะมีจุดมุ่งหมายให้ทันตแพทย์ดูแลสุขภาพช่องปากโดยรวมของผู้ป่วยให้มีสุขภาพดี แต่ไม่ได้หมายความว่าทันตแพทย์ผู้ดูแลจะเป็นผู้ทำการรักษาทุกขั้นตอนหรือทุกประเภทให้สำเร็จแต่เพียงผู้เดียว ทันตแพทย์ผู้ให้การรักษาแก่ผู้ป่วยอาจเป็นได้ทั้งทันตแพทย์ทั่วไปและทันตแพทย์เฉพาะทางซึ่งจะมีการกำหนดบทบาทดังนี้

ทันตแพทย์ทั่วไปจะต้องรับผิดชอบในการวางแผนการรักษาแบบพร้อมมูล และจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสมตามแผนที่วางไว้จนสำเร็จลุล่วง ในที่นี้หมายถึงการให้การปรึกษา การขอคำปรึกษาและการส่งต่อตามความเหมาะสม (appropriate consultation and referral) ดังนั้นทันตแพทย์ทั่วไปจะต้องมีความรู้เพียงพอในทุกๆสาขาทางทันตกรรม เพื่อที่จะสามารถเลือกแผนการรักษาที่เหมาะสมและสามารถจัดการกับปัญหาต่างๆที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการรักษา

ทันตแพทย์เฉพาะทางมีบทบาทในแง่ของการให้คำปรึกษาและช่วยจัดการกับปัญหาที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ แต่เนื่องจากความเชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะแต่เพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายของการรักษาแบบพร้อมมูลได้ จึงเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของทันตแพทย์ทั่วไปในการวางแผนการรักษาและดำเนินการใดๆ ได้แก่ การให้การปรึกษา การขอคำปรึกษา และการส่งต่อ เพื่อให้การรักษานั้นประสบความสำเร็จตามเป้าหมายของการรักษาทางทันตกรรมพร้อมมูล

บทบาทของผู้ป่วยในการรักษาแบบทันตกรรมพร้อมมูล

ในกระบวนการรักษาทางทันตกรรมพร้อมมูล ความร่วมมือของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การรักษาประสบความสำเร็จ เนื่องจากโรคของช่องปากมักเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมารับประทานหรือการทำความสะอาด อีกทั้งในการวางแผนการรักษายังมีทางเลือกในการรักษาที่จะต้องเลือกให้เหมาะสมกับปัจจัยของผู้ป่วยแต่ละราย รวมทั้งต้องได้รับการยอมรับจากผู้ป่วย การจัดการโดยทันตแพทย์ฝ่ายเดียวมักทำให้เกิดความล้มเหลวตามมา ผู้ป่วยควรมีส่วนร่วมตั้งแต่การตรวจและให้ข้อมูลที่จำเป็น ทั้งข้อมูลของโรคทางระบบ พฤติกรรม ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกี่ยวข้องและความคาดหวังของผู้ป่วย ผู้ป่วยควรจะได้รับทราบและตระหนักถึงถึงปัญหาและสภาพในช่องปากของตนเอง ได้รับทราบถึงทางเลือกในการรักษาที่เป็นไปได้ โอกาสที่จะเกิดความสำเร็จหรือล้มเหลว โอกาสที่จะเกิดอาการแทรกซ้อน ผู้ป่วยควรมีโอกาสได้ซักถามในสิ่งที่สงสัยอย่างเต็มที่ และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษา ทราบถึงแผนการรักษาโดยรวม เวลาที่จะใช้และค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

นอกจากนี้ผู้ป่วยและทันตแพทย์ควรมีเป้าหมายร่วมกันในการรักษา นั่นคือเพื่อให้เกิดสภาวะช่องปากที่ปราศจากโรคและทำหน้าที่ได้ และผู้ป่วยสามารถพึงพิงตนเองในการคงสภาพได้ต่อไป การให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษา นอกจากจะทำให้แผนการรักษาเป็นที่ยอมรับและได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยแล้ว ยังช่วยลดความขัดแย้งและความรุนแรงของปัญหา หากเกิดข้อผิดพลาดใดๆในภายหลัง ซึ่งการจะได้รับความเข้าใจและความร่วมมือจากผู้ป่วยนี้ ผู้ป่วยและทันตแพทย์ควรมีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างกัน

สัมพันธภาพระหว่างทันตแพทย์และผู้ป่วย

สัมพันธภาพระหว่างทันตแพทย์และผู้ป่วย หมายถึง การที่ทันตแพทย์ซึ่งเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ ทำความรู้จักติดต่อกับสัมพันธกับผู้ป่วยซึ่งเป็นผู้ใช้บริการ เป็นสัมพันธภาพเพื่อหน้าที่การงาน ควรดำเนินไปโดยยึดหลักจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพเป็นเกณฑ์ สัมพันธภาพระหว่างทันตแพทย์และผู้ป่วยทั่วไปมีลักษณะดังนี้

1. เป็นสัมพันธภาพอันเกิดจากการที่ทันตแพทย์เป็นผู้รู้ ผู้ประกอบวิชาชีพในการให้การช่วยเหลือผู้ป่วยในปัญหาทันตกรรม
2. เป็นสัมพันธภาพที่ผู้ป่วยซึ่งเป็นผู้ใช้บริการ ได้รับบริการที่เหมาะสมตามสภาพปัญหา โดยทันตแพทย์เป็นผู้ให้บริการตามความรู้ ความสามารถของวิชาชีพในการบำบัดรักษา
3. เป็นสัมพันธภาพที่มีกำหนดเวลา คือ เริ่มต้นตั้งแต่เริ่มรักษาจนกระทั่งรักษาแล้วเสร็จ พร้อมกับมีการนัดหมายเป็นทางการเพื่อการรักษา หรือติดตามผล
4. เป็นสัมพันธภาพที่เกิดขึ้นในสถานที่ที่กำหนด เช่น ในโรงพยาบาลหรือคลินิก เป็นต้น
5. เป็นสัมพันธภาพที่มีขอบเขตจำกัดภายใต้กฎข้อบังคับจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

สัมพันธภาพที่ดีระหว่างทันตแพทย์และผู้ป่วยเป็นสิ่งพื้นฐานที่มีความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องทำให้เกิดขึ้นก่อนสิ่งอื่นใด เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อถือ ไว้วางใจ อันจะส่งผลให้เกิดความร่วมมือและยอมรับการบำบัดรักษาทันตกรรมต่อไป

ในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างทันตแพทย์และผู้ป่วย ทันตแพทย์ควรมีทักษะในการสื่อสารที่ดี ควรสร้างความประทับใจตั้งแต่เมื่อแรกพบ มีข้อเสนอแนะการปฏิบัติของทันตแพทย์ต่อผู้ป่วยในการพบครั้งแรกไว้ดังนี้

การพบกันครั้งแรก

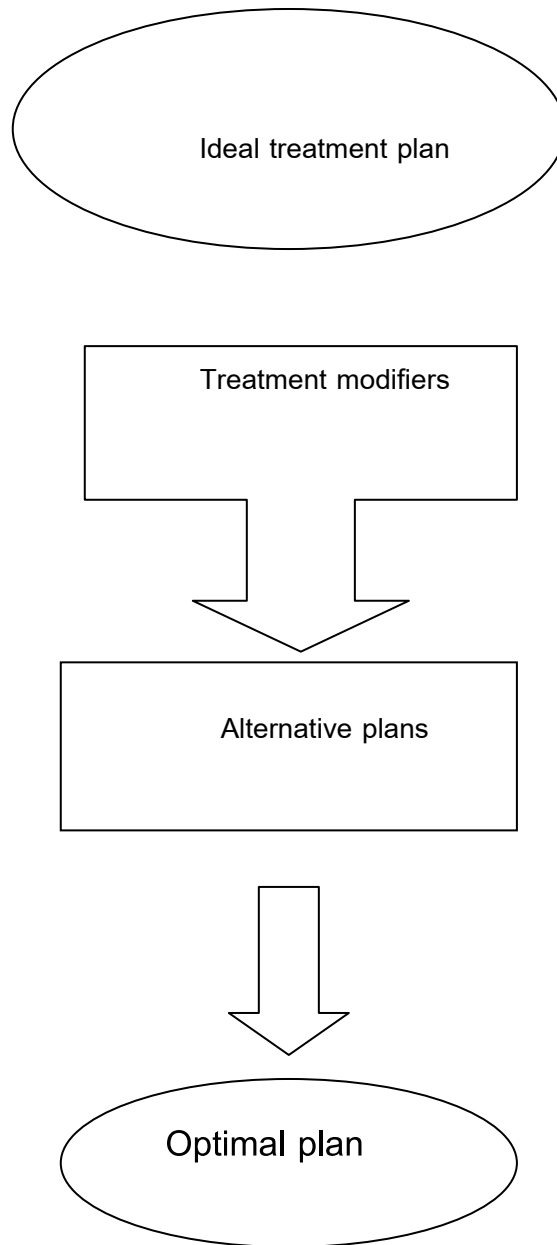
- แนะนำตัวโดยบอกชื่อ
- ไบหน้าทำที่ยิ้มแย้มแจ่มใส
- สบตา
- สัมผัสอย่างสุภาพ
- เปิดการสนทนาด้วยคำพูดเชิงบวก
- ถามผู้ป่วยว่าต้องการให้เรียกแทนตัวผู้ป่วยว่าอย่างไร
- (หรือ) เรียกด้วยชื่อผู้ป่วย
- ฟังและสนใจขณะที่ผู้ป่วยพูด
- อธิบายก่อนลงมือตรวจ

คำแนะนำดังกล่าวมีข้อพึงสังเกตเกี่ยวกับบริบททางวัฒนธรรม ข้อแนะนำบางข้ออาจไม่เป็นที่คุ้นเคยในวัฒนธรรมไทย เช่น การแนะนำตัว การสบตาและการสัมผัสมือซึ่งชาวตะวันตกถือว่าเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากปัจจุบันทันตแพทย์มีโอกาสร่วมกับผู้ป่วยชาวต่างชาติมากขึ้น คำแนะนำดังกล่าวซึ่งมีลักษณะวัฒนธรรมตะวันตกหรือสากลน่าจะมีประโยชน์และนำไปใช้ได้โดยตรง แต่หากเป็นผู้ป่วยที่อยู่ในวัฒนธรรมไทย อาจต้องนำไปประยุกต์ใช้ เช่น การสัมผัส ในวัฒนธรรมไทยมักจะต้องระมัดระวัง หากผู้ป่วยเป็นเพศตรงข้าม หากเป็นผู้ป่วยสูงอายุ อาจใช้การสัมผัสอย่างสุภาพ เช่น ประคองหลัง บริเวณไหล่ขวาช่วยขณะผู้ป่วยนั่งลงบนเก้าอี้ทำฟัน

นอกจากนี้ในการสร้างสัมพันธภาพในระหว่างรักษา ทันตแพทย์ควรทำให้ผู้ป่วยรู้สึกได้ว่า

- ทันตแพทย์คำนึงถึงประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญ
- ทันตแพทย์มีความตั้งใจและใส่ใจในระหว่างการรักษา
- รู้สึกสบายและผ่อนคลายในสิ่งแวดล้อมของการรักษานั้นๆ
- ทันตแพทย์มีความสามารถดีเพียงพอในงานที่ทำ
- ทันตแพทย์มีความห่วงใยที่แท้จริง

เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกดังกล่าว ทันตแพทย์ควรจะมี ความเต็มใจที่จะรักษา ช่วยเหลือ เห็นใจในปัญหาของผู้ป่วย พยายามเข้าใจผู้ป่วย สื่อสัมพันธ์กับผู้ป่วยให้ได้ ให้ความจริงใจกับผู้ป่วย มีน้ำใจ ถามไถ่ทุกข์สุข พุดคุย เอื้ออาทรและให้กำลังใจ ตั้งใจทำให้ผู้ป่วยอย่างดีที่สุดเท่าที่สามารถจะทำได้ด้วยความมุ่งมั่นและมั่นใจ



รูปที่1 แผนการรักษาประเภทต่างๆ

บทที่ 2 : การตรวจและบันทึกข้อมูล

การเก็บข้อมูลให้ได้มากเพียงพอสำหรับการวางแผนการรักษาในเวลาที่เหมาะสม ควรมีการตรวจอย่างเป็นระบบและบันทึกในแบบบันทึกที่จัดทำไว้แล้ว คลินิกทันตกรรมประสม ได้สร้างแบบฟอร์มเพื่อการบันทึกข้อมูลจากการตรวจ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาทันตแพทย์ในการที่จะสามารถรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยได้อย่างครบถ้วน (ดูตัวอย่างแบบบันทึกข้อมูลการตรวจของคลินิกทันตกรรมประสม ในภาคผนวก1) ในการตรวจเพื่อวางแผนการรักษาแบบทันตกรรมพร้อมมูล ควรจะได้ข้อมูลต่างๆเหล่านี้เป็นอย่างน้อย

1. ข้อมูลส่วนตัว เช่น ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ อายุ เพศ สัญชาติ อาชีพ สถานภาพ สมรส การประกันสุขภาพ เพื่อเป็นข้อมูลทั่วไป
2. เจตคติและบุคลิกภาพของผู้ป่วย ประเมินจากการสังเกตและการสัมภาษณ์
3. อาการนำ (chief complaint) และการรักษาทางทันตกรรมที่เคยได้รับ
4. ประวัติทางการแพทย์ สุขภาพโดยทั่วไป โรคทางระบบของผู้ป่วยและการใช้ยา
5. การตรวจทางคลินิก ทั้งลักษณะภายนอกโดยทั่วไปและการตรวจในช่องปาก รวมทั้งการทดสอบที่จำเป็นในการวินิจฉัยโรคบางชนิด
6. การตรวจทางภาพรังสี
7. การประเมินอนามัยช่องปาก
8. การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อโรคฟันผุ
9. สิ่งที่จะช่วยในการตรวจวินิจฉัยและบันทึกอื่นๆ เช่น การตรวจทางห้องปฏิบัติการ (lab test) แบบจำลองฟัน (study model) และภาพถ่ายในช่องปาก

การบันทึกอาการนำ

อาการนำเป็นสาเหตุสำคัญที่ผู้ป่วยมาพบทันตแพทย์ ควรบันทึกเป็นคำพูดของผู้ป่วยเองที่อธิบายความรู้สึกไม่สบายนั้นอย่างสั้นๆ อาการนำมีความสำคัญเนื่องจากเป็นสิ่งที่ผู้ป่วยรู้สึกว่าเป็นปัญหา ซึ่งทันตแพทย์ควรบันทึกไว้ ให้ความสนใจและพึงระลึกถึงว่าควรให้การรักษาเพื่อบรรเทาอาการในลำดับแรก ถึงแม้ว่าในการตรวจทางคลินิกต่อมาทันตแพทย์อาจพบปัญหาอื่นที่ทันตแพทย์คิดว่ามีความสำคัญมากกว่า นอกจากนี้การบันทึกอาการนำไว้จะช่วยให้มีการทบทวนการตรวจวินิจฉัยว่าตรงกับสิ่งที่ปัญหาหรือไม่ และนำไปสู่การรักษาที่ตอบสนองกับความต้องการของผู้ป่วย

การซักประวัติทางการแพทย์และทางทันตกรรม

ให้นักศึกษาใช้แบบการตรวจและซักประวัติผู้ป่วยตามแบบ C-1 (ภาคผนวก1) เป็นแนวทางในการซักประวัติทางการแพทย์และทางทันตกรรมของผู้ป่วย ประวัติทางการแพทย์เป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากในผู้ป่วยบางรายอาจมีโรคทางระบบที่มีความเสี่ยงต่อชีวิต ซึ่งการวางแผนการรักษาทางทันตกรรมจะต้องนำมาคำนึงถึงเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย โรคทางระบบใดๆที่ผู้ป่วยเป็นรวมทั้งยาที่ผู้ป่วยรับประทานจะต้องมีการบันทึกเพื่อการวางแผนการรักษาให้เหมาะสมกับสภาวะผู้ป่วยต่อไป ตัวอย่างเช่น โรคของหลอดเลือดและหัวใจ โรคเลือดชนิดต่างๆ โรคตับ โรคไต โรคภูมิแพ้ เป็นต้น นอกจากนี้นักศึกษาควรจะสอบถามถึงประวัติทางทันตกรรมของผู้ป่วยด้วยได้แก่ ความถี่ในการพบทันตแพทย์และงานทางทันตกรรมที่เคยได้รับ ซึ่งข้อมูลนี้จะสามารถบ่งบอกถึงเจตคติของผู้ป่วยต่องานทันตกรรมอีกด้วย หากผู้ป่วยมีอาการสำคัญที่เป็นความเจ็บปวดและต้องการการรักษาฉุกเฉิน ให้นักศึกษาปรึกษาอาจารย์นิเทศก์ประจำกลุ่มเพื่อพิจารณาให้การรักษาฉุกเฉินเฉพาะตำแหน่งก่อน แล้วอาจนัดมาเก็บข้อมูลทางคลินิกเพิ่มเติมในการนัดครั้งต่อไป

การตรวจทางคลินิก

ควรตรวจดูทั้งภายในและภายนอกช่องปาก ควรสังเกตถึงความไม่สมดุลของใบหน้าหรือการบวมบริเวณใบหน้าที่เกิดจากการติดเชื้อที่มีสาเหตุมาจากฟัน สังเกตดูผิวหนังบริเวณใบหน้าว่ามีรอยโรค มีสีที่ผิดปกติ มีแผลซ้ำ รอยถลอก แผลเป็นหรือรูเปิดของหนองหรือไม่ ตรวจดูว่าผู้ป่วยอ้าปากได้ปกติหรือไม่ คลำต่อมน้ำเหลืองบริเวณใต้ขากรรไกรล่าง คอ หน้าหูและหลังหู

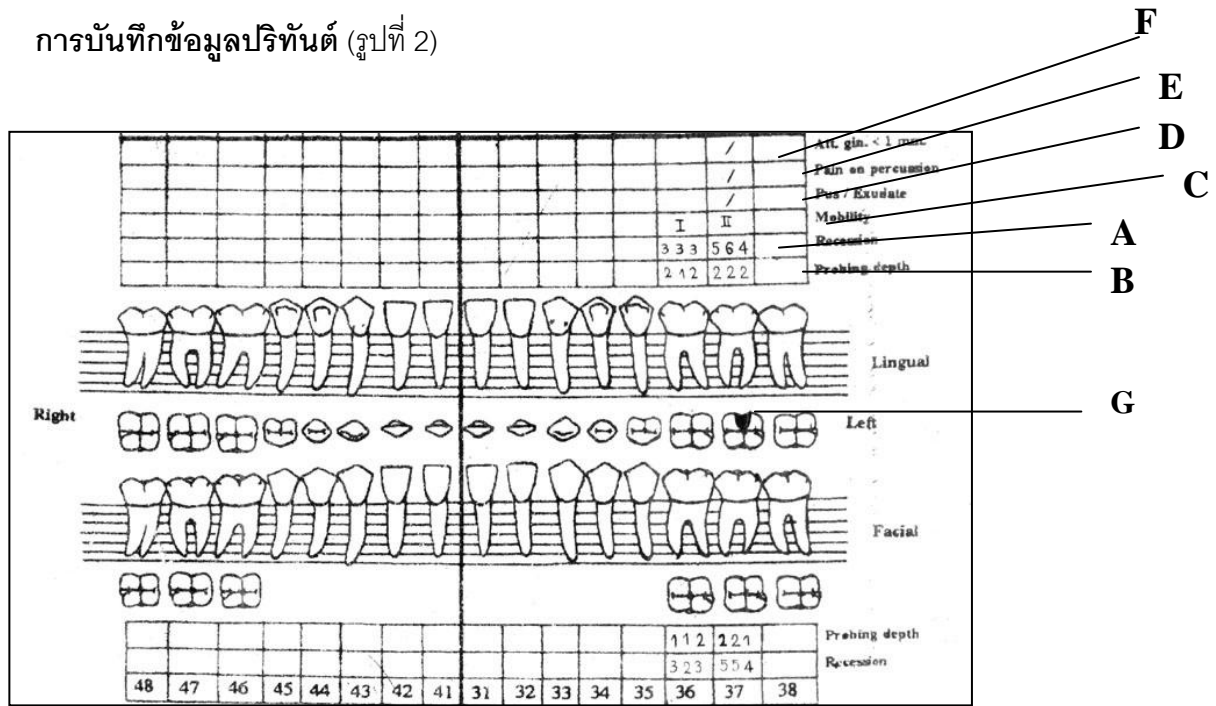
การตรวจลักษณะทั่วไปภายในช่องปากรวมถึงความผิดปกติของขากรรไกร การสบฟัน อวัยวะปริทันต์ ฟัน และเนื้อเยื่ออ่อน นอกจากนี้ในบางกรณีอาจต้องทำการทดสอบ (diagnostic test) ที่จำเป็นในการวินิจฉัยโรคบางชนิด เช่น โรคของเนื้อเยื่อในโพรงฟันและเนื้อเยื่อรอบปลายราก (pulpal and periapical diseases)

ลักษณะทั่วไปภายในช่องปากให้บันทึกลงในแบบฟอร์ม C-P โดยมีรายละเอียดการบันทึกดังนี้

การบันทึกสภาพฟัน (รูปที่1)

- A: ฟันที่มีรูผุหรือสูญเสียเนื้อฟันด้วยสาเหตุใดๆก็ตามและควรจะได้รับบูรณะ ให้ระบายสีตามลักษณะของเนื้อฟันที่สูญเสียไปด้วยดินสอสีน้ำเงิน
- B: ฟันที่ได้รับการบูรณะมาแล้ว ด้วยการอุดฟัน อุดโพรงฟันและคลองรากฟันหรือทำเดือยฟัน และอยู่ในสภาพดีให้ระบายสีตามลักษณะของฟันที่ได้รับการบูรณะมาแล้วด้วยดินสอสีดำ
- C: ฟันที่ได้รับการบูรณะด้วยครอบฟันหรือสะพานฟันชนิดติดแน่นให้ระบายสีฟันชิ้นนั้น เฉพาะส่วนตัวฟันที่ได้รับการบูรณะด้วยดินสอสีเหลือง

การบันทึกข้อมูลปริทันต์ (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลปริทันต์ ในแบบฟอร์ม C-P

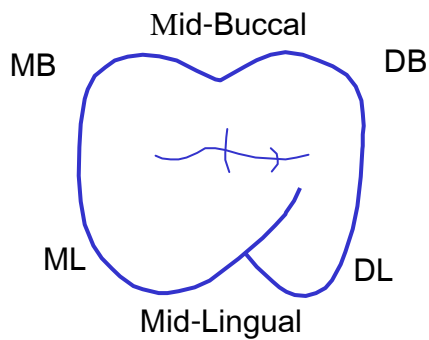
A: ระดับการร่นของเหงือก (gingival recession) คือการร่นต่ำของเหงือก จากรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน (cemento-enamel junction : CEJ) ดังนั้น ระดับการร่นของเหงือกคือระยะจาก CEJ ถึงระดับขอบเหงือก (gingival margin) วัดโดยวางเครื่องมือตรวจปริทันต์ (periodontal probe) ให้ส่วนปลายของเครื่องมือขนานกับแนวแกนฟัน และให้สัมผัสกับด้านประชิดของฟันมากที่สุด (รูปที่ 3) ทำการวัดในฟันแต่ละซี่ 6 ตำแหน่ง ได้แก่ ด้านใกล้กลางด้านแก้ม (mesio-buccal : MB) จุดกึ่งกลางด้านแก้ม (mid-buccal) ด้านไกลกลางด้านแก้ม (disto-buccal : DB) ด้านใกล้กลางด้านลิ้น (mesio-lingual : ML) จุดกึ่งกลางด้านลิ้น (mid-lingual) และด้านไกลกลางด้านลิ้น (disto-lingual : DL) (รูปที่ 4) แล้วบันทึกค่าการร่นของเหงือกของตำแหน่งด้านใกล้กลางด้านแก้ม จุดกึ่งกลางด้านแก้มและด้านไกลกลางด้านแก้มทั้ง 3 ค่าลงในช่องเดียวกันที่ตรงกับฟันซี่ที่วัดค่าทางด้านแก้ม (buccal) ส่วนค่าที่ได้จากตำแหน่งด้านใกล้กลางด้านลิ้น จุดกึ่งกลางด้านลิ้นและด้านไกลกลางด้านลิ้นให้บันทึกทั้ง 3 ค่าลงในช่องเดียวกันทางด้านลิ้น (lingual)

** ถ้าตำแหน่งใดไม่มีการร่นของเหงือกให้บันทึกข้อมูลของตำแหน่งนั้นเป็น 0



รูปที่ 3 แสดงแสดงวิธีการใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ในการวัดเหงือกกร่น

ที่มา : Pihlstrom, 2001.

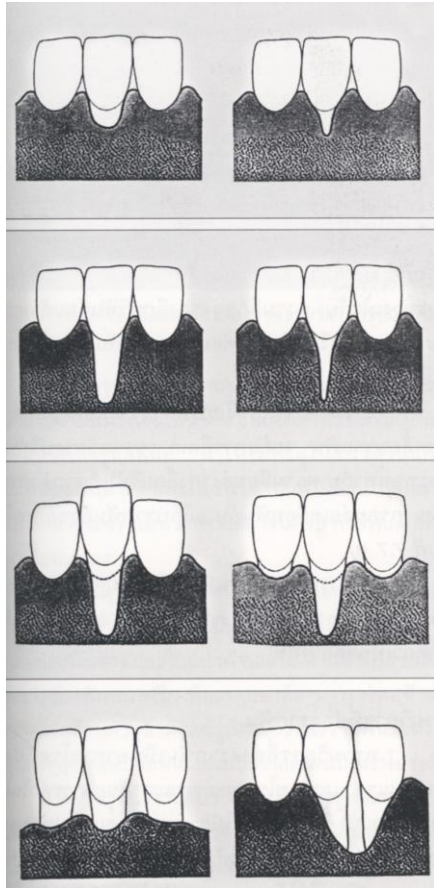


รูปที่ 4 แสดงตำแหน่งบนฟันที่ทำการวัดระดับการกร่นของเหงือกและความลึกของร่องลึกปริทันต์

จากเกณฑ์ของ Miller ในปี 1985 ได้แบ่งการกร่นของเหงือกแบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ โดยอาศัยรอยต่อเหงือกกับเยื่อเมือก (mucogingival junction: MGJ) และเหงือกระหว่างฟัน (interdental papilla) ดังนี้

- เหงือกกร่นลักษณะที่ 1 คือขอบเหงือกกร่นไม่ถึง MGJ โดยเหงือกและกระดูกระหว่างฟันคงสภาพปกติ (รูปที่ 5 a)
- เหงือกกร่นลักษณะที่ 2 คือขอบเหงือกกร่นถึง MGJ โดยเหงือกและกระดูกระหว่างฟันคงสภาพปกติ (รูปที่ 5 b)
- เหงือกกร่นลักษณะที่ 3 คือขอบเหงือกกร่นถึง MGJ โดยเหงือกและกระดูกระหว่างฟันถูกทำลาย (รูปที่ 5 c)
- เหงือกกร่นลักษณะที่ 4 คือขอบเหงือกกร่นเกิน MGJ โดยเหงือกและกระดูกระหว่างฟันถูกทำลาย (รูปที่ 5 d)

ถ้าเหงือกกร่นตั้งแต่ 1 มิลลิเมตรขึ้นไปควรบันทึกความกว้างของเหงือกยึด (attached gingiva) ไว้เพื่อเตือนผู้ป่วยให้เปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการแปรงฟัน หรือวางแผนการรักษาเกี่ยวกับศัลยกรรมเหงือกกับเยื่อเมือก



รูปที่ 5 a. เหงือกอักเสบลักษณะที่ 1

รูปที่ 5 b. เหงือกอักเสบลักษณะที่ 2

รูปที่ 5 c. เหงือกอักเสบลักษณะที่ 3

รูปที่ 5 d. เหงือกอักเสบลักษณะที่ 4

รูปที่ 5 a-d แสดงลักษณะของเหงือกอักเสบแบบต่างๆ

ที่มา: ชนินทร์ 2544

B: ความลึกของร่องลึกปริทันต์ (probing pocket depth) คือระยะทางจากขอบเหงือกถึงจุดลึกสุดของร่องลึกปริทันต์ที่เครื่องมือตรวจปริทันต์หยั่งถึง (probable bottom of pocket) ให้บันทึกจุดลึกที่สุด 6 ตำแหน่งต่อฟัน 1 ซี่เช่นเดียวกับการบันทึกระดับการร่นของเหงือก (รูปที่ 6 และ 7) โดยให้บันทึกทุกตำแหน่งไม่ว่าค่าความลึกของร่องลึกปริทันต์ตรงตำแหน่งนั้นจะน้อยกว่า 3 มิลลิเมตร หรือไม่ก็ตาม หากค่าความลึกของร่องลึกปริทันต์ที่วัดได้อยู่ระหว่างตัวเลข 2 ค่า ให้ถือค่าตัวเลขมากว่าเป็นหลัก เช่น วัดความลึกของร่องลึกปริทันต์ได้ระหว่าง 3 และ 4 ให้บันทึกเป็น 4 มิลลิเมตร สำหรับฟันที่มีร่องลึกปริทันต์ที่ลึกตั้งแต่ 6 มิลลิเมตรและลึกเกิน MGJ จะเกี่ยวข้องกับการพยากรณ์โรคเฉพาะซี่ฟัน ซึ่งควรแจ้งให้ผู้ป่วยรับทราบถึงวิธีการรักษาและการป้องกันเฉพาะตำแหน่ง



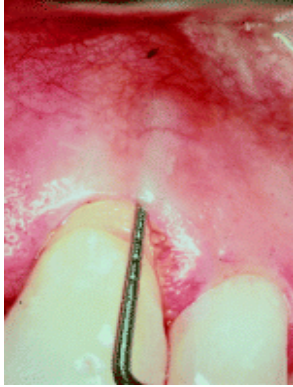
รูปที่ 6 แสดงวิธีการใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ในการวัดร่องลึกปริทันต์ในฟันหน้า
ที่มา : Lindhe et al. 2003



รูปที่ 7 แสดงวิธีการใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ในการวัดร่องลึกปริทันต์
ในฟันหลัง
ที่มา : Lindhe et al. 2003

เมื่อวัดได้ความลึกของร่องลึกปริทันต์และระดับของเหงือกก่อนแล้ว จะทำให้ทราบถึงระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ (attachment level) (รูปที่ 8) ระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์แตกต่างจากความลึกของร่องลึกปริทันต์ โดยใช้ CEJ เป็นจุดอ้างอิง

- กรณีที่ 1 ขอบเหงือกอยู่ที่ CEJ ระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์มีระยะทางเท่ากับ ความลึกของร่องลึกปริทันต์
- กรณีที่ 2 ขอบเหงือกอยู่เหนือ CEJ ระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์มีระยะทางเท่ากับ ความลึกของร่องลึกปริทันต์ลบด้วยระยะทางจากขอบเหงือกถึง CEJ
- กรณีที่ 3 ขอบเหงือกต่ำกว่า CEJ ระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์มีระยะทางเท่ากับ ความลึกของร่องลึกปริทันต์บวกด้วยระยะทางจากขอบเหงือกถึง CEJ ซึ่งแสดงถึงการสูญเสีย ระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ (attachment loss)



รูปที่ 8 แสดงวิธีการใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ในการวัดการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์
ที่มา : Pihlstrom 2001

ดังนั้น ค่าระดับการร่นของเหงือก + ค่าความลึกของร่องลึกปริทันต์ = ค่าการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์

C: ระดับการโยกของฟัน (degree of tooth mobility) เป็นข้อมูลสำคัญในการพยากรณ์โรคและการวางแผนการรักษา แต่มีข้อแม้ว่าต้องตรวจซ้ำในแต่ละช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมาพบและประเมินผลความแตกต่างระดับความรุนแรงของฟันโยกในช่วงเวลาที่ต่างกัน วิธีการตรวจให้ใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์และปลายด้ามกระจก โดยวางด้ามหนึ่งที่ด้านใกล้แก้มและอีกด้ามหนึ่งที่ด้านใกล้ลิ้นและออกแรงผลักโดยมีที่พักนิ้ว (finger rest) อย่างมั่นคง (รูปที่ 9) โดยจะแบ่งระดับการโยกของฟันออกเป็น 3 ระดับดังนี้

- ความรุนแรงระดับ 1 หมายถึง ฟันโยก ≤ 1 มิลลิเมตรในแนวแก้ม-ลิ้น (bucco-lingual)
- ความรุนแรงระดับ 2 หมายถึง ฟันโยก > 1 มิลลิเมตรในแนวแก้ม-ลิ้น
- ความรุนแรงระดับ 3 หมายถึง ฟันโยกในแนวแก้ม-ลิ้นและแนวด้านบดเคี้ยว-เหงือก (occluso-gingival) โดยฟันจะจมลงในเบ้าฟันเมื่อออกแรงกดที่ตัวฟัน

หากตรวจพบการโยกของฟันให้เขียนระดับการโยกของฟันเป็น I, II หรือ III ลงในช่องซึ่งตรงกับฟันซี่นั้นๆ โดยเฉพาะภาวะฟันโยกระดับ 2 และระดับ 3 เพื่อการวางแผนการรักษาเกี่ยวกับการบาดเจ็บเหตุสบฟัน (occlusal trauma) หรือโรคปริทันต์อักเสบ



รูปที่ 9 แสดงวิธีทดสอบระดับการโยกของฟัน

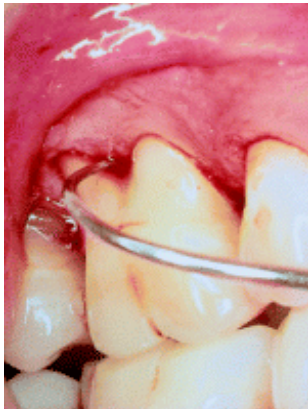
D: การมีหนองหรือสิ่งขี้มูก (pus or exudates) ภายในร่องลึกปริทันต์ บางครั้งพื้นที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบเรื้อรังหรือระยะเฉียบพลันบางที่ อาจมีหนองหรือสิ่งขี้มูกอยู่ภายในร่องลึกปริทันต์ ซึ่งสามารถตรวจโดยการสังเกตในขณะที่สอดหรือดึงเครื่องมือตรวจปริทันต์เข้าและออกจากร่องลึกปริทันต์หรือตรวจโดยการใช้นิ้วมือกดหรือรีดบนเหงือกยึด จะทำให้หนองหรือสิ่งขี้มูกขึ้นถูกดันให้ขี้มูกออกมาตามขอบเหงือกให้เห็นได้ หากตรวจพบการมีหนองหรือสิ่งขี้มูกภายในร่องลึกปริทันต์ ให้เขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องซึ่งตรงกับฟันซี่นั้นๆ ในแต่ละด้าน (ด้านแก้มหรือด้านลิ้น)

E: อาการเจ็บเมื่อเคาะ (pain on percussion) มักจะพบในกรณีที่ฟันมีการอักเสบลุกลามลงไปถึงปลายรากฟัน ไม่ว่าจะมีส่วนสาเหตุจากโพรงประสาทฟันอักเสบหรือเนื้อเยื่อปริทันต์อักเสบ ตรวจได้โดยการใช้ด้ามกระจกเคาะด้านบดเคี้ยว (occlusal) ของฟันแต่ละซี่ในแนวตั้ง (vertical) แล้วถามความรู้สึกของผู้ป่วย และเมื่อเทียบกับการเคาะฟันซี่ข้างเคียงจะทำให้ทราบถึงฟันซี่ที่มีอาการได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ฟันที่มีอาการเจ็บเมื่อถูกเคาะฟันให้เขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องซึ่งตรงกับฟันซี่นั้นๆ

F: ความกว้างของเหงือกยึด (attached gingiva) น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ความกว้างของเหงือกยึดจะเกี่ยวข้องกับการพิจารณาถึงฟันหลัก (abutment tooth) ในการใส่ฟันทั้งแบบติดแน่นและถอดได้ และมีผลต่อการรักษาสุขภาพช่องปากของผู้ป่วย ดังนั้นการบันทึกข้อมูลความกว้างของเหงือกยึดของฟันแต่ละซี่จึงมีความสำคัญต่อการพยากรณ์โรคและการวางแผนการรักษาทั้งในทางปริทันต์วิทยา ทันตกรรมบูรณะรวมทั้งทันตกรรมประดิษฐ์ การตรวจเพื่อวัดความกว้างของเหงือกยึด ให้ใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์วัดจากขอบเหงือกถึง MGJ หากพบว่าฟันซี่ใดมีเหงือกยึดกว้างน้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ให้เขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องซึ่งตรงกับฟันซี่นั้นๆ ในแต่ละด้าน (ด้านแก้มหรือด้านลิ้น) เพื่อการวางแผนการรักษาเกี่ยวกับศัลยกรรมเหงือกกับเยื่อเมือก

G: การถูกทำลายของเนื้อเยื่อปริทันต์หรือความวิการที่จุดแยกรากฟัน (furcal involvement) ในฟันหลายราก หากตรวจพบว่าเนื้อเยื่อปริทันต์ที่อยู่ระหว่างรากฟันถูกทำลายไปเนื่องจากโรคปริทันต์ ให้เขียนสัญลักษณ์แสดงระดับความรุนแรงของการถูกทำลายบริเวณจุดแยกรากฟันนั้นไว้ให้ชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการนำไปพิจารณาการวินิจฉัยและวางแผนการรักษาได้ การถูกทำลายของเนื้อเยื่อปริทันต์หรือความวิการที่จุดแยกรากฟันเป็นอาการที่บ่งถึงความรุนแรงและรอยโรคของการละลายของกระดูกในโรคปริทันต์อักเสบซึ่งเครื่องมือไม่สามารถสอดเข้าไปทำงานได้ และผู้ป่วยไม่อาจนำอุปกรณ์ทำความสะอาดฟันเข้าไปกำจัดคราบจุลินทรีย์ได้หมด การตรวจจุดแยกรากฟันให้ใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ชนิดเนเบอร์ (Naber's probe) (รูปที่ 10) โดยแบ่งระดับการทำลายตาม Ramfjord และ Ash (1979) ได้ 3 ระดับ คือ

- **ความรุนแรงระดับ 1 (Grade1 หรือ F1) :** หมายถึงการทำลายของเนื้อเยื่อปริทันต์ในบริเวณจุดแยกรากฟันในแนวอนเข้าไม่เกิน 1/3 ของความกว้างของตัวฟัน ให้วาดเส้นแสดงแนวจุดแยกรากฟันที่เนื้อเยื่อถูกทำลายโดยไม่ต้องระบายสีที่บ
- **ความรุนแรงระดับ 2 (Grade2 หรือ F2) :** หมายถึงมีการทำลายของเนื้อเยื่อปริทันต์ในบริเวณจุดแยกรากฟันในแนวอนเข้าไม่เกิน 1/3 ของความกว้างของตัวฟัน แต่ไม่ทะลุไปยังอีกด้านของตัวฟัน ให้วาดเส้นแสดงแนวจุดแยกรากฟันที่เนื้อเยื่อถูกทำลายพร้อมทั้งระบายสีที่บ
- **ความรุนแรงระดับ 3 (Grade3 หรือ F3) :** หมายถึงมีการทำลายของเนื้อเยื่อปริทันต์ในบริเวณจุดแยกรากฟันในแนวอนจากด้านหนึ่งของตัวฟันทะลุไปยังอีกด้านหนึ่งของตัวฟัน ให้วาดเส้นแสดงแนวจุดแยกรากฟันที่ถูกทำลายถึงกันจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่งพร้อมทั้งระบายสีที่บ



รูปที่10 แสดงวิธีการใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ชนิดเนเบอร์ในการวัดความรุนแรงของความ विकารที่จุดแยกรากฟัน
ที่มา : Pihlstrom 2001.

การทำการทดสอบเพื่อช่วยการวินิจฉัยโรคเนื้อเยื่อในโพรงฟันและเนื้อเยื่อรอบรากฟัน (pulpal and periapical diseases)

ฟันที่สงสัยหรือมีอาการของโรคของเนื้อเยื่อในโพรงฟันและเนื้อเยื่อรอบรากฟัน ให้นักศึกษาทำการทดสอบเพิ่มเติมเพื่อช่วยในการวินิจฉัย ให้บันทึกข้อมูลลงในช่อง “Additional comment” ของแบบฟอร์มการตรวจ (ภาคผนวก1)

การทดสอบด้วยการคลำ (Palpation test)

ใช้แรงกดของนิ้วเพื่อตรวจการกดเจ็บ (tenderness) ของเนื้อเยื่ออ่อนบริเวณฟันที่สงสัย การกดเจ็บแสดงถึงการอักเสบของเอ็นยึดปริทันต์รอบรากฟันได้แผ่ขยายไปถึงเยื่อหุ้มกระดูก (periosteum) ทำได้โดยการใช้นิ้วชี้กดเบาๆ ไปบนเนื้อเยื่อที่คลุมอยู่บนกระดูก ตรวจดูบริเวณที่กดเจ็บ กดนิ่มหรือเริ่มบวม กดด้านซ้ายและขวาเพื่อเปรียบเทียบกัน

การทดสอบด้วยการเคาะ (Percussion test)

การตอบสนองต่อการเคาะบอถึงการอักเสบรอบปลายราก สาเหตุอาจมาจากการสับสน การกระทบกระแทก โพรงอากาศอักเสบ (sinusitis) โรคปริทันต์ หรือจากการลุกลามของโรคจากเนื้อเยื่อในโพรงฟันไปสู่เนื้อเยื่อรอบปลายราก ก่อนจะทดสอบด้วยการเคาะจะต้องเตรียมผู้ป่วยโดยบอกให้ผู้ป่วยทราบถึงวัตถุประสงค์ที่ทำการและอาการเจ็บที่อาจจะเกิดขึ้น เริ่มจากเคาะเบาๆด้วยปลายนิ้ว ทำบนฟันที่คิดว่าปกติก่อนเพื่อให้ผู้ป่วยทราบถึงการตอบสนองแบบปกติ แล้วไล่เคาะส้อมไปบนฟันในแถบเดียวกันกับฟันที่สงสัย ถ้ายังไม่สามารถแยกซี่ฟันที่มีปัญหาได้ชัดเจน ให้เปลี่ยนเป็นใช้ด้ามกระจกส่องปากเคาะเบาๆด้านแก้ม ด้านลิ้นและด้านบดเคี้ยว

การทดสอบความมีชีวิตของฟัน (Pulp vitality test)

ทดสอบทั้งความมีชีวิตของฟันและยืนยันอาการตอบสนองต่ออุณหภูมิตามที่ผู้ป่วยบอก การทดสอบประกอบด้วย การทดสอบการตอบสนองต่ออุณหภูมิ (thermal pulp test) โดยการทดสอบด้วยความร้อน (heat test) หรือการทดสอบด้วยความเย็น (cold test) และการทดสอบความมีชีวิตของฟัน โดยดูการตอบสนองของเนื้อเยื่อในโพรงฟันต่อการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า (electric pulp test)

การทดสอบการตอบสนองต่ออุณหภูมิ

หากผู้ป่วยมาด้วยอาการปวดเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ให้เลือกทำการทดสอบด้วยความเย็นหรือความร้อนตามอาการที่ผู้ป่วยบอกไว้ การตอบสนองแบ่งเป็น 4 แบบ คือ

แบบที่ 1 ไม่ตอบสนอง

แบบที่ 2 รู้สึกถึงการกระตุ้นจนถึงอาจปวดเล็กน้อย และหายไปใน 1-2 วินาทีเมื่อเอาสิ่งกระตุ้นออก

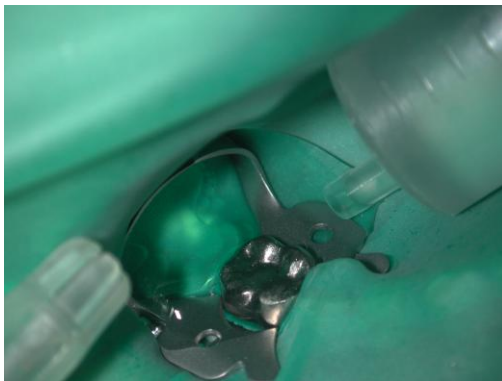
แบบที่ 3 รู้สึกปวดชัดเจนแต่ลดลงภายใน 1-2 วินาทีเมื่อเอาสิ่งกระตุ้นออก

แบบที่ 4 ปวดมากหรือปวดปานกลางและอาการยังคงอยู่นานหลายวินาทีหลังจากนำสิ่งกระตุ้นออก

หากฟันซี่นั้นไม่มีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ มักจะเกิดจากเนื้อเยื่อในโพรงฟันตาย อย่างไรก็ตามอาจเกิดจากผลลบลง (false negative) เนื่องจากโพรงประสาทฟันตีบตัน รากฟันยังไม่เจริญเต็มที่ ฟันเพิ่งจะได้รับอุบัติเหตุหรือผลจากยาที่ผู้ป่วยได้รับมาก่อน การตอบสนองแบบที่ 2 จัดว่าเป็นระดับปกติ การตอบสนองแบบที่ 3 อาจเกิดจากการอักเสบของเนื้อเยื่อในโพรงฟันชนิดผันกลับได้ (reversible pulpitis) ส่วนแบบที่ 4 เกิดจากการอักเสบของเนื้อเยื่อในโพรงฟันแบบผันกลับไม่ได้ (irreversible pulpitis)

- การทดสอบด้วยความเย็น

ทำได้โดยใช้ความเย็นจากแท่งน้ำแข็งเล็กๆ เตรียมได้โดยนำน้ำใส่ฟลาสติกที่ปิดเข็มฉีดยาแช่ตู้เย็นช่องทำน้ำแข็ง เมื่อจะใช้นำมาถือไว้ในอุ้งมือสักครู่ให้ละลายเล็กน้อย เคาะน้ำแข็งออกแล้วจับน้ำแข็งด้วยผ้ากอซ แตะน้ำแข็งไปที่บริเวณกึ่งกลางด้านแก้มของตัวฟันประมาณ 5 วินาที หรือจนกว่าผู้ป่วยจะตอบสนอง วิธีนี้อาจไม่ค่อยแม่นยำเนื่องจากน้ำแข็งอาจละลายหยดลงบริเวณเหงือกหรือบริเวณอื่น วิธีที่แม่นยำกว่าทำได้โดยแยกฟันที่ต้องการทดสอบด้วยแผ่นยางกันน้ำลาย แล้วนำน้ำเย็นจัดใส่กระบอกฉีดยาพลาสติกแล้วฉีดน้ำแช่ฟันชิ้นนั้นประมาณ 5 วินาทีแล้วดูดออกด้วยที่ดูดน้ำลาย (รูปที่ 11) เรียกวิธีนี้ว่า “iced water bath” หรือ “cold water bath” จัดว่าเป็นวิธีที่แม่นยำกว่าเนื่องจากความเย็นจะสัมผัสกับทุกด้านรอบซี่ฟัน นอกจากนี้ยังใช้ได้กับฟันที่มีครอบฟันอยู่ด้วย



รูปที่11 แสดงการทดสอบด้วยวิธี
“iced water bath”

- การทดสอบด้วยความร้อน

ทำโดยใช้แท่งใช้แท่งกัตตาเปอร์ชาสำหรับอุดชั่วคราว (temporary stopping gutta percha stick) ลนไฟให้อุ่นและเริ่มเป็นมันวาว แตะลงบนฟันที่จะทดสอบบริเวณกึ่งกลางตัวฟันด้านแก้มประมาณ 2-3 วินาที โดยทาวาสลินที่ตัวฟันก่อนเพื่อป้องกันไม่ให้กัตตาเปอร์ชาที่หลอมติดกับฟัน นอกจากนี้การทดสอบด้วยความร้อนยังสามารถใช้วิธี “hot water bath” ซึ่งคล้ายกับวิธี “cold water bath” แต่ใช้น้ำอุ่นจัดๆแทน ซึ่งใช้ได้กับฟันที่มีครอบฟันเช่นเดียวกัน

การทดสอบตอบสนองของเนื้อเยื่อในโพรงฟันต่อการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า

เครื่องทดสอบที่ใช้เรียกว่า อิเล็กทริกพัลพ์เทสเตอร์ (electric pulp tester : EPT) กระแสไฟฟ้าจะไปกระตุ้นเส้นประสาทเอ เดลต้า (A δ) ซึ่งเป็นประสาทรับความรู้สึกของฟัน ดังนั้นการตอบสนองจะบอกถึงสถานะของเส้นประสาท ซึ่งโดยทั่วไปแล้วมักจะสัมพันธ์กับสถานะความมีชีวิตของเนื้อเยื่อ อย่างไรก็ตามควรระวังจะพลิกไว้เสมอว่า EPT ไม่ได้ให้ข้อมูลโดยตรงเกี่ยวกับระบบเลือดที่ไหลเลี้ยงเนื้อเยื่อในโพรงฟัน ซึ่งจะเป็นตัวบอกความมีชีวิตของฟันที่แท้จริง ดังนั้นในบางกรณีฟันที่ยังมีชีวิตแต่ประสาทรับความรู้สึกเกิดความเสียหาย ฟันก็จะไม่ตอบสนองต่อ EPT แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า

ฟันซี่นั้นเป็นฟันตาย เรียกว่าเป็นการตอบสนองแบบผลลบลวง (false negative) ซึ่งอาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น การได้รับยาหรือแอลกอฮอล์มาก่อน ฟันที่ยังไม่เจริญเต็มที่ ฟันเพิ่งได้รับภัยอันตราย เทคนิคการทดสอบไม่ถูกต้อง เช่น วางปลายเครื่องมือสัมผัสไม่แนบสนิทกับฟัน ใช้สารสื่อกระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอ โพรงฟันตีบมากหรือผู้ป่วยที่มีความทนต่อความเจ็บปวดสูง นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดในฟันที่ทำครอบฟันทั้งซี่

ผู้ป่วยบางรายอาจมีการตอบสนองต่อ EPT ทั้งที่ฟันซี่นั้นเป็นฟันตาย เรียกว่าการตอบสนองแบบผลบวกลวง (false positive) อาจเกิดขึ้นได้จากผู้ป่วยมีความวิตกกังวลสูง ก้นน้ำลายไม่ดีทำให้น้ำลายนำกระแสไฟฟ้าไปสู่เหงือก ฟันมีวัสดุบูรณะที่เป็นโลหะนำไฟฟ้าไปสู่ฟันข้างเคียงหรือฟันที่เนื้อเยื่อในตายแบบเป็นของเหลว (liquefactive necrosis) อาจนำกระแสไฟฟ้าไปสู่อวัยวะปริทันต์จากการศึกษาของ Seltzer และคณะ (1963) พบว่าร้อยละ 28 ของฟันที่มีเนื้อเยื่อในโพรงฟันตายมีการตอบสนองต่อ EPT และมากกว่าครึ่งหนึ่งของฟันที่มีเนื้อเยื่อในโพรงฟันตายบางส่วนยังมีการตอบสนองต่อ EPT อยู่

การทำ EPT จะต้องกันน้ำลายบริเวณฟันที่จะทดสอบให้แห้งด้วยผ้าก๊อช และใช้ที่ดูดน้ำลายไว้เสมอเพื่อป้องกันผลบวกลวงที่เกิดจากการนำกระแสไฟฟ้าไปสู่บริเวณข้างเคียง หากฟันซี่ติดกันมีวัสดุบูรณะเป็นโลหะ ให้ใช้แผ่นเซลลูลอยด์สตริป (celluloid strip) หรือแผ่นยางกันน้ำลาย ใส่กันบริเวณด้านประชิดของฟัน ทันตแพทย์ควรเตรียมผู้ป่วยโดยอธิบายถึงกระบวนการและความรู้สึกที่จะเกิดขึ้น และสารสื่อกระแสไฟฟ้าที่ปลายอิเล็กโทรด (electrode) ให้พอเพียง ส่วนใหญ่จะใช้ยาสีฟันเป็นสารสื่อกระแสไฟฟ้า วางตะขากันบริเวณกึ่งกลางผิวเคลือบฟันด้านแก้ม ค่อยๆปรับกระแสไฟฟ้าเพิ่มตามคำแนะนำการใช้เครื่องมือของบริษัท จนกระทั่งผู้ป่วยแสดงการตอบสนอง ทำซ้ำ 2-3 ครั้งต่อซี่ เครื่อง EPT ส่วนใหญ่จะให้ผู้ป่วยจับที่ด้ามอิเล็กโทรดเพื่อให้ครบวงจร ควรบอกให้ผู้ป่วยใช้การจับที่ด้ามเหมือนเป็นสวิทช์ คือเมื่อรู้สึกเสียวฟันให้ปล่อยมือออก ซึ่งจะเป็นการตัดวงจรไฟฟ้าและผู้ป่วยจะมั่นใจว่าควบคุมความเจ็บปวดที่อาจเกิดขึ้นได้

การตรวจทางภาพรังสี

หลักเกณฑ์การพิจารณาเทคนิคการถ่ายภาพรังสีให้กับผู้ป่วยเพื่อการวินิจฉัยโรคตามข้อแนะนำที่เสนอขึ้นจากที่ประชุมตัวแทนผู้เชี่ยวชาญจาก The Academy of General Dentistry, American Academy of Dental Radiology, American Academy of Oral Medicine, American Academy of Pediatric Dentistry, American Academy of Periodontology และ American Dental Association (ภาคผนวก2) ได้เสนอแนะการเลือกเทคนิคการถ่ายภาพรังสี เพื่อการวินิจฉัยโรคดังนี้

- กรณีผู้ป่วยรายใหม่ :

ผู้ใหญ่ - กรณีที่มีฟัน (dentulous arch) ให้ถ่ายภาพรังสีเทคนิค bite-wing ฟันหลังทั้ง 2 ซ้างและเทคนิคภาพรังสีรอบรากฟันเฉพาะซี่ที่เหมาะสม เช่น มีประวัติได้รับการรักษารากฟันหรือโรคปริทันต์อักเสบ มีการฝังรากฟันเทียม มีอาการทางคลินิกของโรคปริทันต์อักเสบ มีการบูรณะฟันขนาดใหญ่ มีฟันผุลึก มีอาการบวม ฯลฯ

- กรณีที่ไม่มีฟัน (edentulous arch) ให้ถ่ายภาพรังสี panoramic เพื่อตรวจหารากฟันที่อาจตกค้างอยู่

เด็ก - กรณีชุดฟันน้ำนมที่ฟันหลังมีการเรียงตัวของฟันที่มีด้านประชิดชิดกันแล้ว ทำให้ไม่สามารถตรวจการงอกของด้านประชิดด้วยตาเปล่าได้ ให้ถ่ายภาพรังสี bite-wing ฟันหลัง

- กรณีฟันชุดฟันผสม ให้ถ่ายภาพรังสี bite-wing ฟันหลังร่วมกับถ่ายภาพรังสีชนิด periapical หรือชนิด occlusal เฉพาะซี่ หรือถ่ายภาพรังสี bite-wing ฟันหลังร่วมกับ panoramic

- กรณีผู้ป่วยตรวจคงสภาพ :

	มีรอยโรคฟันผุทางคลินิก/มีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคฟันผุสูง	ไม่มีรอยโรคฟันผุทางคลินิก/ไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคฟันผุสูง
ผู้ใหญ่	Bite-wing ฟันหลังทุก 12-18 เดือน	Bite-wing ฟันหลังทุก 24-36 เดือน
วัยรุ่น	Bite-wing ฟันหลังทุก 6-12 เดือน จนกว่าไม่พบรอยโรคฟันผุใหม่	Bite-wing ฟันหลังทุก 18-36 เดือน
เด็กชุดฟันน้ำนมและฟันชุดผสม	Bite-wing ฟันหลังทุก 6 เดือนหรือจนกว่าไม่พบรอยโรคฟันผุใหม่	Bite-wing ฟันหลังทุก 12-24 เดือน

- กรณีต้องการประเมินการเจริญเติบโต (Growth and development assessment)

ในเด็กชุดฟันผสม แนะนำให้ถ่ายภาพรังสีชนิด periapicalหรือชนิด occlusal หรือชนิด panoramic

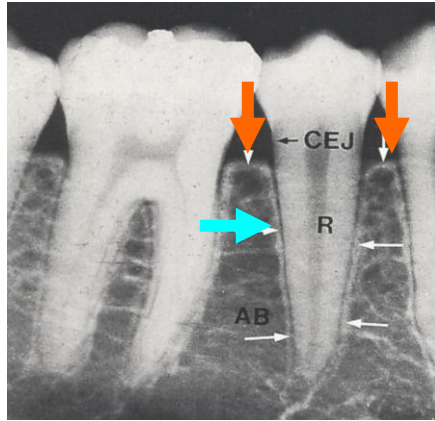
ในวัยรุ่น แนะนำให้ถ่ายภาพรังสีชนิด periapical หรือ panoramic ในกรณีที่ต้องการประเมินการพัฒนาของฟันกรามซี่ที่สาม

- กรณีต้องการประเมินสภาวะปริทันต์ (Assessment of periodontal status)

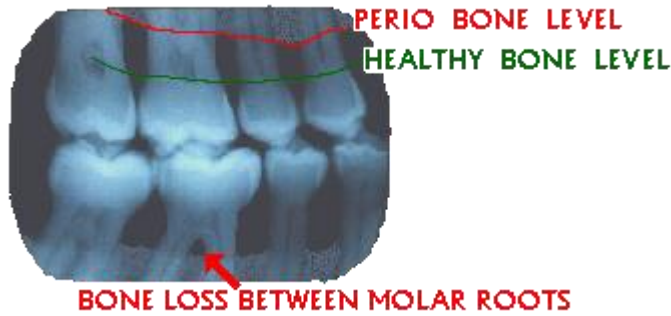
เนื่องจากการตรวจภายในช่องปากด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ โดยวัดความลึกของร่องลึกปริทันต์และระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ ยังไม่สามารถบอกลักษณะความพิการต่างๆของฟันและอวัยวะปริทันต์ที่ล้อมรอบได้ จึงต้องอาศัยการตรวจด้วยภาพถ่ายรังสีซึ่งจะทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของฟันและกระดูกเบ้าฟันตั้งแต่ระยะเริ่มต้น ภาพถ่ายรังสีจึงช่วยเสริมการตรวจวินิจฉัยโรค การพยากรณ์โรค การวางแผนการรักษาและยังช่วยในการประเมินผลหลังจากการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ โดยเฉพาะการละลายของกระดูกเบ้าฟันและช่วยยืนยันถึงการวินิจฉัยโรคทางคลินิกของการบาดเจ็บเหตุสบ

ภาพรังสีสำหรับประเมินสภาวะปริทันต์ในผู้ป่วยใหม่ ควรมีภาพรังสีแบบ parallel technique และภาพรังสี bite-wing ในแนวตั้ง (vertical bite-wing) หรือภาพรังสี bite-wing ในแนวนอน (horizontal bite-wing) ด้วยวิธีการถ่ายภาพรังสีแบบ long cone technique ส่วนผู้ป่วยที่มีภาพรังสีนานกว่า 2 ปีหรือผู้ป่วยมีอาการของโรคกลับเป็นซ้ำ ควรให้ผู้ป่วยถ่ายภาพรังสีใหม่ การใช้ภาพรังสีเสริมการตรวจวินิจฉัยโรคร่วมกับการตรวจช่องปากในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบ ควรตรวจหาสิ่งต่างๆดังนี้ (รูปที่ 12 และ 13)

- เงามที่รังสีบางๆของสันกระดูกเบ้าฟันและผิวกระดูกเบ้าฟันหายไป
- ลักษณะการละลายตามแนวนอนของกระดูกเบ้าฟัน จะเห็นแนวของสันกระดูกเบ้าฟันห่างจากเส้นโยงระหว่าง CEJ ของฟันข้างเคียงมากกว่า 2 มิลลิเมตร
- ลักษณะการละลายตามแนวตั้งของกระดูกเบ้าฟัน จะเห็นเป็นเงาโปร่งรังสีที่แสดงแนวของสันกระดูกเบ้าฟันไม่ขนานกับเส้นโยงระหว่าง CEJ ของฟันข้างเคียงและห่างมากกว่า 2 มิลลิเมตรหรืออาจเห็นเป็นเงาโปร่งรังสีเป็นรูปตัววี
- ลักษณะความกว้างของช่องเอ็นยึดปริทันต์
- ลักษณะความพิการที่จุดแยกรากฟัน ซึ่งในระยะแรกจะเห็นเงาโปร่งรังสีของเอ็นยึดปริทันต์ที่จุดแยกรากฟันกว้างกว่าปกติ เมื่อความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น กระดูกระหว่างรากฟันถูกทำลายมากจะเกิดเงาโปร่งรังสีได้จุดแยกรากฟัน
- ลักษณะของผนังกันกระดูกเบ้าฟันครึ่งซีก จะพบเงาโปร่งรังสีเป็นรูปตัวยูหรือตัววี โดยเป็นเงาภาพของกระดูกชอกฟันด้านที่เหลือ
- ลักษณะของฟัน รากฟันและสิ่งที่เกี่ยวข้อง เช่น รูขุมของฟันและรากฟัน หินน้ำลายทางด้านประชิดของฟัน สัดส่วนตัวฟันต่อรากฟัน เป็นต้น



รูปที่12 แสดงแนวสันกระดูกเบ้าฟัน (↓)
และกระดูกหุ้มรากฟัน (→) ที่ปกติใน
ภาพรังสี
ที่มา : Lindhe et al. 2003



รูปที่13 แสดงแนวสันกระดูกเบ้าฟันในระดับปกติ (—) และลักษณะที่ถูกทำลายจากโรคปริทันต์
อักเสบ (—)
ที่มา : <http://www.austindental.com/more/gum.shtml>

การบันทึกสภาวะอนามัยช่องปาก

คลินิกทันตกรรมประสมกำหนดให้บันทึกสภาวะอนามัยช่องปากโดยใช้ดัชนีคราบจุลินทรีย์และดัชนีการมีเลือดออกหลังการตรวจด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ โดยนักศึกษาต้องประเมินสภาวะอนามัยช่องปากของผู้ป่วยตลอดระยะเวลา 17 สัปดาห์ที่ให้บริการทันตกรรมพร้อมมูลอย่างน้อย 3 ครั้ง คือ ก่อนการรักษา ระหว่างการรักษา (สามารถทำได้มากกว่า 1 ครั้ง) และหลังการรักษา โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. ก่อนการรักษา

- ใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อพัฒนาการของการดูแลอนามัยในช่องปากของผู้ป่วย
- ใช้ประกอบการวางแผนการรักษาทางทันตกรรมและพิจารณาอุปกรณ์อนามัยช่องปากที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วย
- ใช้เป็นเครื่องมือให้ผู้ป่วยทราบสภาวะอนามัยช่องปากตนเองและสนใจให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอนามัยในช่องปาก

2. ระหว่างการรักษา (อาจจะประเมินมากกว่า 1 ครั้ง)

- ใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับข้อมูลเบื้องต้นเพื่อพัฒนาการของการดูแลอนามัยช่องปากของผู้ป่วยและปรับพฤติกรรมให้เหมาะสม
- ใช้เป็นเครื่องมือให้ผู้ป่วยทราบสถานะอนามัยช่องปากตนเองและสนใจให้เกิดการปรับพฤติกรรมอนามัยในช่องปาก

3. หลังการรักษา

- ใช้เป็นข้อมูลเพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมอนามัยช่องปากผู้ป่วยและให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลอนามัยช่องปากตนเองได้ดีต่อไป

ข้อแนะนำการประเมินสถานะอนามัยในช่องปากมีดังนี้

วิธีการบันทึกดัชนีการมีเลือดออกหลังการตรวจด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ (Bleeding Index : BI)

ดัชนีการมีเลือดออกเป็นดัชนีที่ใช้เพื่อประเมินสถานะการอักเสบของเหงือกของผู้ป่วย โดยนักศึกษาจะต้องทำการประเมินสถานะการอักเสบของเหงือกของผู้ป่วยในช่วงระยะเวลา 17 สัปดาห์ที่ให้บริการทันตกรรมพร้อมมูลอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยครั้งแรกทำก่อนเริ่มให้การรักษาเพื่อเป็นข้อมูลเริ่มต้น และครั้งที่ 2 ทำภายหลังการรักษาเพื่อใช้ประเมินผลตอบสนองต่อการรักษา แต่ถ้าหากนักศึกษาสามารถทำการประเมินเพิ่มเติมในระหว่างการรักษาได้ก็จะมีประโยชน์มากขึ้น ในการที่จะสามารถประเมินสถานะการอักเสบของเหงือกเป็นระยะๆ

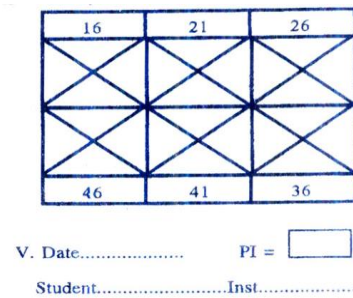
การตรวจทำได้โดยใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์สอดเข้าไปในร่องเหงือก (gingival sulcus) แล้วลากเบาๆตามร่องเหงือก หลังจากยกเครื่องมือตรวจปริทันต์ออกจากร่องเหงือก 15 วินาทีให้สังเกตการมีเลือดซึมจากร่องเหงือก การบันทึกค่าดัชนีเลือดออกจะบันทึกเพียง 4 ตำแหน่งของซี่ฟัน คือ ด้านแก้ม ด้านลิ้น ด้านใกล้กลางและด้านไกลกลาง โดยการอ่านค่าด้านประชิด (proximal) จะทำเช่นเดียวกับดัชนีคราบจุลินทรีย์ คือ สังเกตทั้งจากด้านแก้มและด้านลิ้น หากมีเลือดออกจากด้านใดด้านหนึ่งหรือ ทั้ง 2 ด้านให้บันทึกว่ามีจุดเลือดออก

ดัชนีการมีเลือดออกที่ใช้ในคลินิกทันตกรรมพร้อมมูล ใช้เกณฑ์การมีหรือไม่มีจุดเลือดออกเท่านั้น จากนั้นนับจำนวนตำแหน่งที่มีจุดเลือดออกบน **ฟันทุกซี่** ในช่องปาก แล้วคำนวณค่าเป็นร้อยละของตำแหน่งที่มีจุดเลือดออก

วิธีการบันทึกดัชนีคราบจุลินทรีย์

1. ย้อมสีคราบจุลินทรีย์ของ **ฟันทุกซี่** ด้วยสารละลายอิริโทรซิน (erythrosine solution) ที่ภาควิชาฯ จัดเตรียมไว้ให้ โดยใช้สำลีก้อนกลมขนาดใหญ่กว่าหัวไม้ขีดไฟเล็กน้อยจุ่มในสารละลายสีย้อมให้ชุ่ม แล้วทาทั่วบริเวณฟัน หลังจากนั้น 15 วินาทีให้ผู้ผู้ป่วยบ้วนน้ำ

2. ตรวจคราบจุลินทรีย์ที่ตรวจพบบนผิวฟันซึ่งจะเห็นเป็นแนวสีแดงที่ชัดเจนชิดกับขอบเหงือก โดยบันทึก 4 ตำแหน่ง คือ ด้านแก้ม ด้านลิ้น ด้านใกล้กลางและด้านไกลกลางของเฉพาะกลุ่มฟันตัวแทน 6 ซี่ คือ ซี่ 16, 21, 26, 36, 41, 46 ดังภาพ (รูปที่ 14) ในกรณีที่ฟันตัวแทนเป็นฟันที่ขึ้นไม่เต็ม ฟันที่ทำครอบฟันหรือฟันที่หลุดแต่รากจะไม่บันทึกคราบจุลินทรีย์ แต่ให้พิจารณาบันทึกฟันข้างเคียงแทน



รูปที่ 14 แสดงซี่ฟัน และ ตำแหน่งในการวัดคราบจุลินทรีย์

3. การประเมินปริมาณคราบจุลินทรีย์ของด้านใกล้กลางและด้านไกลกลาง ให้ประเมินจากทั้งด้านแก้มและด้านลิ้นแล้วบันทึกค่าที่สูงกว่า เช่น ถ้าด้านใกล้กลางด้านแก้มอ่านค่าได้ 2 และด้านใกล้กลางด้านลิ้นอ่านค่าได้ 3 ให้บันทึกปริมาณคราบจุลินทรีย์ของด้านใกล้กลางเท่ากับ 3

4. ดัชนีคราบจุลินทรีย์ที่นำมาใช้ปรับปรุงมาจาก Bay and Ainamo Visible Index โดยมีเกณฑ์ของดัชนีดังนี้ :

- 0 = ไม่มีคราบจุลินทรีย์
- 1 = มีคราบจุลินทรีย์เห็นได้เล็กน้อย โดยอาจเห็นติดสีย้อมเป็นจุดๆบริเวณคอฟัน
- 2 = มีคราบจุลินทรีย์เป็นแถบบริเวณคอฟัน โดยมีปริมาณไม่เกิน 1/3 ของตัวฟันทางคลินิก
- 3 = มีคราบจุลินทรีย์เป็นแถบปกคลุมมากกว่า 1/3 ของตัวฟันทางคลินิก

5. นำค่าที่บันทึกได้มาคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยดัชนีคราบจุลินทรีย์ของผู้ป่วยโดย

$$\text{Plaque Index (PI)} = \frac{\text{ผลรวมของค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์}}{\text{จำนวนตำแหน่งที่ตรวจ(หรือ= 24*)}}$$

*หมายเหตุ: ตรวจฟันตัวแทน 6 ซี่ ซี่ละ 4 ตำแหน่ง ดังนั้นจำนวนตำแหน่งที่ตรวจ = 24

6. หลังจากบันทึกค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ในใบ P-1 แล้ว นักศึกษาควรแนะนำพร้อมให้ผู้ป่วยฝึกการกำจัดคราบจุลินทรีย์ด้วยวิธีการแปรงฟันและอุปกรณ์เสริมที่เหมาะสมกับผู้ป่วยทุกครั้ง

การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อโรคฟันผุ

โรคฟันผุเป็นโรคติดเชื้อชนิดหนึ่ง การบูรณะฟันเป็นเพียงการทำให้ฟันสามารถคงสภาพรูปร่างและหน้าที่ได้เท่านั้น การรักษาโรคฟันผุควรจะคล้ายคลึงกับการรักษาโรคติดเชื้อทางการแพทย์อื่นๆ โดยจะต้องมีการกำจัดหรือลดเชื้อ การค้นหากลุ่มเสี่ยง เพื่อวางแผนการดำเนินการป้องกันและยับยั้งกระบวนการผุตามประเภทกลุ่มเสี่ยงอย่างเหมาะสม ดังนั้นข้อมูลผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้ในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยแบบทันตกรรมพร้อมมูล นอกจากประวัติผู้ป่วย การตรวจทางคลินิกและการตรวจโดยภาพถ่ายรังสีแล้ว ยังจะต้องมีการประเมินความเสี่ยงต่อโรคฟันผุอีกด้วย โดยประเมินระดับของปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยโดยรวมทั้งพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร การดูแลอนามัยช่องปาก สภาวะปัจจุบันในช่องปาก โรคทางระบบและแผนการใส่ฟันปลอม

ตัวอย่างแบบการประเมินความเสี่ยงต่อโรคฟันผุและแนวทางการป้องกัน (caries risk assessment form) ของคลินิกทันตกรรมประสม (ภาคผนวก1) ได้ประยุกต์จากแนวทางของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยโตรอนโต ประเทศแคนาดาและของมหาวิทยาลัยมิชิแกน ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการปรับให้เป็นรูปแบบที่ใช้ได้ง่ายทางคลินิกและยกเว้นการตรวจทางห้องปฏิบัติการเนื่องจากข้อจำกัดของงบประมาณและสถานที่

สิ่งที่ช่วยในการตรวจวินิจฉัยอื่น ๆ

ยังมีสิ่งที่ช่วยในการให้รายละเอียดของการตรวจบันทึกแบบอื่นๆ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการรักษาที่มีประโยชน์ เช่น แบบจำลองฟันเพื่อการศึกษา (study model) (รูปที่ 15) ซึ่งใช้เป็นลักษณะอ้างอิงก่อนทำการรักษา ดูการเรียงตัวและการสบฟันและใช้ในการออกแบบฟันปลอม รวมทั้งใช้ในการสื่อสารกับผู้ป่วยในกรณีที่ต้องการดูตัวอย่างหลังทำการบูรณะฟัน อาจทำแบบจำลองฟันเสริมขี้ผึ้งเพื่อการวินิจฉัย (diagnostic waxed-up model) (รูปที่ 16) เพื่อดูความเป็นไปได้ของการรักษาและใช้สื่อสารกับผู้ป่วย นอกจากนี้ยังควรมีภาพถ่ายในช่องปาก ซึ่งการถ่ายเพื่อเก็บข้อมูลทั่วไปในช่องปากอาจถ่ายทั้งหมด 9 ภาพ ประกอบด้วย ภาพฟันในขากรรไกรบนด้านบดเคี้ยว ภาพฟันในขากรรไกรล่างด้านบดเคี้ยว ภาพขณะสบฟันด้านหน้าตรง ภาพขณะสบฟันด้านซ้าย ภาพขณะสบฟันด้านขวา ภาพด้านลิ้นของฟันหน้าล่าง ภาพด้านลิ้นของฟันหลังล่างซ้ายและขวา ภาพด้านเพดานของฟันหน้าบนและภาพด้านเพดานของฟันหลังบนซ้ายและขวา (รูปที่ 17)



รูปที่15 แบบจำลองฟันเพื่อการศึกษา
ที่มา: www.seattle-dentist.com



ก่อนการรักษา



หลังการรักษา

รูปที่ 16. Diagnostic waxed-up model ใช้แสดงตัวอย่างก่อนทำ และหลังทำ
ที่มา: www.seattle-dentist.com



รูปที่17 ภาพถ่ายในช่องปากเพื่อเก็บข้อมูลทั่วไปทั้งปาก 9 ภาพ

บทที่ 3 : การวินิจฉัยโรค (Diagnosis)

เมื่อเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนเพียงพอแล้ว นักศึกษาจะต้องให้การวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยทั้งปาก การวินิจฉัยโรคควรใช้ระบบที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปซึ่งในที่นี่จะกล่าวถึงเฉพาะโรคในช่องปากที่สำคัญ 2 ประเภทพอสังเขป คือ การวินิจฉัยโรคปริทันต์ (periodontal diseases) และการวินิจฉัยโรคของเนื้อเยื่อในโพรงฟันและเนื้อเยื่อรอบปลายราก (pulp and periapical diseases) เพื่อเป็นแนวทางให้กับนักศึกษาในการปฏิบัติงานคลินิกทันตกรรมพร้อมมูล เนื่องจากอาจจะมีหลักเกณฑ์ที่แตกต่างจากภาควิชาอื่นๆ ที่นักศึกษาเคยฝึกปฏิบัติงานมา ซึ่งขึ้นกับการเลือกนำหลักวิชาการทางทันตกรรมมาใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ดังนั้นเพื่อเป็นการปรับมาตรฐานการวินิจฉัยโรคให้เป็นแนวทางเดียวกัน ภาควิชาทันตกรรมทั่วไปจึงได้กำหนดรูปแบบการวินิจฉัยโรคดังนี้

1. การวินิจฉัยโรคปริทันต์

การวินิจฉัยโรคปริทันต์จะยึดตามการจำแนกสภาวะและโรคปริทันต์ของ The American Academy of Periodontology (AAP) ในปี 1999 (ภาคผนวก3) ที่มีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สะดวกต่อการวินิจฉัยโรค โดยในกลุ่มมือฉบับนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดของการวินิจฉัยโรคปริทันต์เพียง 3 ประเภทที่พบบ่อย คือ โรคเหงือกอักเสบที่เกิดจากคราบจุลินทรีย์ (dental plaque-induced gingivitis) โรคปริทันต์อักเสบเรื้อรัง (chronic periodontitis) และโรคปริทันต์อักเสบรุนแรง (aggressive periodontitis)

โรคเหงือกอักเสบที่เกิดจากคราบจุลินทรีย์ (Dental plaque-induced gingivitis)

เป็นการอักเสบของเหงือกซึ่งเป็นผลจากแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่บริเวณขอบเหงือกซึ่งมีลักษณะทางคลินิกและภาพถ่ายรังสีดังต่อไปนี้

- ตรวจพบแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่ขอบเหงือก
- รอยโรคเริ่มที่ขอบเหงือก
- รูปร่างและสีเหงือกเปลี่ยนแปลง
- อุดหนุมมีในร่องเหงือกเพิ่มขึ้น
- มีสิ่งขี้มึ่มขึ้นจากร่องเหงือกเพิ่มขึ้น
- เหงือกมีเลือดออกเมื่อตรวจด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์
- ไม่มีการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์
- ไม่มีการสูญเสียกระดูกเข้าฟัน
- มีการเปลี่ยนแปลงทางจุลชีววิทยา

- เหงือกกลับสู่สภาพปกติเมื่อกำจัดแผ่นคราบจุลินทรีย์ออก
- ภาพรังสีของตัวฟัน รากฟัน ช่องเอ็นยึดปริทันต์ (PDL space) และกระดูกเบ้าฟันจะมีลักษณะปกติเป็นส่วนใหญ่ โดยบางบริเวณอาจพบเงาที่บร้งสีของสันกระดูกเบ้าฟันขาดหายหรือช่องเอ็นยึดปริทันต์มีเงาโปร่งรังสีกว้างกว่าปกติได้

ในกรณีที่ตรวจพบเหงือกอักเสบในผู้ป่วยที่เคยมีการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์เนื่องจากเคยเป็นโรคปริทันต์อักเสบมาก่อน แต่ปัจจุบันไม่มีการสูญเสียระดับการยึดเกาะเพิ่มหรือไม่มีการดำเนินของโรคต่อ ซึ่งมักจะพบได้ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโรคปริทันต์สำเร็จแล้ว แต่อาจมีโรคเหงือกอักเสบเกิดขึ้นมาภายหลัง จะให้คำวินิจฉัยว่า *“Gingivitis on a reduced periodontium”*

โรคปริทันต์อักเสบเรื้อรัง (Chronic periodontitis)

เป็นคำที่ใช้เรียกแทน “โรคปริทันต์อักเสบในวัยผู้ใหญ่” หรือ “adult periodontitis” ตามการจำแนกโรคแบบเดิม โรคปริทันต์อักเสบเรื้อรังเป็นโรคปริทันต์อักเสบที่พบได้บ่อยที่สุด ซึ่งมีลักษณะทางคลินิกและทางภาพถ่ายรังสีดังนี้

- ส่วนมากมักพบในผู้ใหญ่ แต่ก็สามารถเกิดขึ้นในเด็กและวัยรุ่นได้
- ความรุนแรงของโรคสัมพันธ์กับการมีปัจจัยเฉพาะที่ (local factors)
- มักมีหินน้ำลายใต้เหงือก
- มีอัตราการลุกลามของโรคช้าถึงปานกลาง แต่อาจมีช่วงที่ลุกลามรวดเร็วได้จากปัจจัยของภาวะทางระบบ เช่น โรคเบาหวาน (diabetes mellitus) การติดเชื้อเอชไอวี (HIV infection) การสูบบุหรี่และภาวะเครียดของอารมณ์
- ลักษณะของโรคอาจเกี่ยวข้องข้องกับการมีปัจจัยชักนำเฉพาะที่ (local contributing factors) เช่น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับฟัน (tooth-related factors) หรือปัจจัยที่เกิดจากผู้ให้การรักษา (iatrogenic factors)
- มีความเกี่ยวข้องกับจุลชีพชนิดต่าง ๆ
- ภาพรังสีมีลักษณะแตกต่างกันไปตามความรุนแรงของโรค คือ เงาที่บร้งสีบางๆ ของสันกระดูกเบ้าฟันเลื่อนหายไป แนวของสันกระดูกเบ้าฟันห่างจากเส้นโยงระหว่าง CEJ ของฟันข้างเคียงมากกว่า 2 มิลลิเมตร ส่วนเงาที่บร้งสีบางๆ ของผิวกระดูกเบ้าฟันไม่ติดต่อกัน นอกจากนี้ ความกว้างของช่องเอ็นยึดปริทันต์จะกว้างมากกว่าปกติ และยังพบลักษณะความวิการของกระดูกเบ้าฟัน ได้แก่ การละลายตามแนวนอนและแนวตั้งของกระดูก ผนังกันกระดูกเบ้าฟันครึ่งซีกและความวิการที่จุดแยกรากฟันได้ ในกรณีที่มีฟัน ปริทันต์จะพบเงาโปร่งรังสีที่ด้านข้างของรากฟัน

โรคปริทันต์อักเสบเรื้อรังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด โดยพิจารณาจากจำนวนของตำแหน่ง (site) ที่เป็นโรค ได้แก่

1. โรคปริทันต์อักเสบเรื้อรังเฉพาะที่ (localized chronic periodontitis) มีตำแหน่งที่เป็นโรคไม่เกินร้อยละ 30 ของตำแหน่งที่ตรวจ
2. โรคปริทันต์อักเสบเรื้อรังทั่วปาก (generalized chronic periodontitis) มีตำแหน่งที่เป็นโรคมากกว่าร้อยละ 30 ของตำแหน่งที่ตรวจ

นอกจากนี้ยังสามารถจำแนกโรคตามระดับความรุนแรงของโรค โดยพิจารณาจากการสูญเสียระดับการยึดเกาะทางคลินิก (clinical attachment loss : CAL) ดังนี้

1. โรคปริทันต์อักเสบเรื้อรังระดับเล็กน้อย (slight chronic periodontitis) มีการสูญเสียระดับการยึดเกาะ 1-2 มิลลิเมตร
2. โรคปริทันต์อักเสบเรื้อรังระดับปานกลาง (moderate chronic periodontitis) มีการสูญเสียระดับการยึดเกาะ 3-4 มิลลิเมตร
3. โรคปริทันต์อักเสบเรื้อรังระดับรุนแรง (severe chronic periodontitis) มีการสูญเสียระดับการยึดเกาะ 5 มิลลิเมตรขึ้นไป

โรคปริทันต์อักเสบรุกราน (Aggressive periodontitis)

เป็นชนิดเฉพาะของโรคปริทันต์อักเสบที่มีลักษณะของโรคแตกต่างจากโรคปริทันต์อักเสบเรื้อรังทั้งทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ “aggressive periodontitis” เป็นคำที่ใช้เรียกแทน “early-onset periodontitis” ตามการจำแนกโรคแบบเดิม ลักษณะทางคลินิกและภาพรังสีของโรคปริทันต์อักเสบรุกราน ประกอบด้วย

1. ลักษณะโดยทั่วไป (common features) มีดังนี้
 - ถ้าไม่นับอาการแสดงของโรคปริทันต์แล้ว ผู้ป่วยจะมีสุขภาพแข็งแรง
 - มีการสูญเสียระดับการยึดเกาะและมีการทำลายกระดูกที่รวดเร็ว
 - สามารถถ่ายทอดได้ทางพันธุกรรม
2. ลักษณะที่พบได้ทั่วไป แต่ไม่ทั้งหมด (secondary features) มีดังนี้
 - ปริมาณของจุลชีพที่สะสมไม่สัมพันธ์กับความรุนแรงของเนื้อเยื่อปริทันต์ที่ถูกทำลาย
 - มีสัดส่วนของเชื้อ *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (Aa) และ *Porphyromonas gingivalis* (Pg) เพิ่มขึ้น
 - มีความผิดปกติของฟาโกไซต์ (phagocyte)

- มีการตอบสนองของแมโครฟาจ (macrophage) มากกว่าปกติ รวมทั้งมีการเพิ่มขึ้นของพรอสตาแกลนดินอี2 (PGE₂) และอินเตอร์ลิวคิน1-บีต้า (IL-1β)

- การลุกลามของการสูญเสียระดับการยึดเกาะและกระดูกอาจหยุดได้เอง

อย่างไรก็ตาม ในการวินิจฉัยโรคไม่จำเป็นต้องมีลักษณะของโรคทั้งหมด แต่จะอยู่บนพื้นฐานของลักษณะที่ตรวจพบทางคลินิก ภาพถ่ายรังสีและประวัติของผู้ป่วย ส่วนการตรวจทางห้องปฏิบัติการอาจจะมีประโยชน์แต่ก็ไม่จำเป็นสำหรับการวินิจฉัยโรคในผู้ป่วยทุกราย

ภาพรังสีของโรคปริทันต์อักเสบรุกรานจะแสดงถึงการละลายของกระดูกเบ้าฟันในฟันกรามซี่ที่หนึ่ง ฟันตัดบนและฟันตัดล่าง และอาจพบในฟันซี่อื่นๆ ในกรณีที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบรุกรานทั่วปาก ซึ่งลักษณะเด่นที่พบ คือ มีเงาโปร่งรังสีของการละลายตามแนวตั้งของกระดูกเบ้าฟันทางด้านใกล้กลางของฟันกรามซี่ที่หนึ่งทั้งสองข้าง ร่วมกับมีความวิการที่จุดแยกรากฟัน

โรคปริทันต์อักเสบรุกราน แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้คือ

1. โรคปริทันต์อักเสบรุกรานเฉพาะที่ (localized aggressive periodontitis)

- โรคมีช่วงเวลาการเริ่มต้นของโรค (onset) อยู่ในวัยหนุ่มสาว
- มีการตอบสนองของแอนติบอดีในซีรัมต่อจุลชีพในระดับสูง
- อาการแสดงจะเกิดเฉพาะตำแหน่งของฟันกรามซี่ที่หนึ่งหรือฟันตัด ซึ่งจะมีการสูญเสียระดับการยึดเกาะด้านประชิดในฟันแท้อย่างน้อย 2 ซี่ โดย 1 ใน 2 ซี่นั้นจะต้องเป็นฟันกรามซี่ที่หนึ่ง และอาจเกิดกับฟันแท่อื่นอีกไม่เกิน 2 ซี่ นอกเหนือจากฟันกรามซี่ที่หนึ่งและฟันตัด

2. โรคปริทันต์อักเสบรุกรานทั่วปาก (generalized aggressive periodontitis)

- มักเกิดขึ้นกับบุคคลที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี แต่ก็อาจเกิดในผู้ที่มีอายุมากกว่าได้
- มีการตอบสนองของแอนติบอดีในซีรัมต่อจุลชีพในระดับที่ต่ำ
- มีการสูญเสียระดับการยึดเกาะและมีการทำลายของกระดูกเบ้าฟันอย่างมาก
- มีการสูญเสียระดับการยึดเกาะด้านประชิดโดยทั่วไป ซึ่งเกิดกับฟันแท่อื่นอย่างน้อย 3 ซี่ที่ไม่ใช่ฟันฟันกรามซี่ที่หนึ่งและฟันตัด

2. การวินิจฉัยโรคของเนื้อเยื่อในโพรงฟันและโรคของเนื้อเยื่อรอบปลายราก

ภาควิชาทันตกรรมทั่วไปได้เลือกให้การจำแนกโรคที่เกิดขึ้นกับเนื้อเยื่อในโพรงฟันและเนื้อเยื่อรอบปลายรากตามหลักของ Torabinejad M. และ Walton RC ซึ่งเป็นการแบ่งประเภทของโรคโดยอาศัยลักษณะอาการที่ตรวจพบทางคลินิกเป็นสำคัญ ซึ่งจะจำแนกออกได้ดังต่อไปนี้

Pulpal Diseases

- Reversible pulpitis
- Irreversible pulpitis
- Pulp necrosis

Periapical Diseases

- Acute apical periodontitis (AAP)
- Acute apical abscess (AAA)
- Chronic apical periodontitis (CAP)
- Chronic apical abscess (CAA) or
Suppurative apical periodontitis (SAP)
- Condensing osteitis

ลักษณะทางคลินิกของโรคเนื้อเยื่อในโพรงฟัน (Pulp diseases)

1. Reversible pulpitis

เป็นการตอบสนองที่ไวกว่าปกติของเนื้อเยื่อในโพรงฟันซึ่งไม่มีการอักเสบ หรือเป็นการอักเสบของเนื้อเยื่อในโพรงฟันที่สามารถกลับเข้าสู่ภาวะปกติได้ถ้ากำจัดสาเหตุออกไป พบในฟันที่ได้รับภัยอันตรายที่ไม่รุนแรง เช่น รอยผุเริ่มแรก รอยสึกด้านบดเคี้ยวหรือคอฟัน เป็นต้น

อาการที่พบ คือ จะมีอาการปวดจี๊ด (sharp pain) ในระยะเวลาสั้นๆ (short duration) เมื่อถูกกระตุ้นด้วยความร้อนหรือความเย็น และเมื่อนำสิ่งกระตุ้นเหล่านี้ออกอาการนี้จะหายไปทันทีหรือหายไปในระยะเวลาอันสั้น จะไม่มีอาการปวดได้เองโดยไม่มีสิ่งกระตุ้น (no spontaneous pain) ส่วนลักษณะทางภาพรังสีจะแสดงถึงลักษณะปกติของเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน

2. Irreversible pulpitis

เป็นการอักเสบของเนื้อเยื่อในโพรงฟันที่ไม่สามารถกลับสู่ภาวะปกติได้ ลักษณะที่พบมีทั้งที่แสดงอาการ (symptomatic irreversible pulpitis) และไม่แสดงอาการ (asymptomatic irreversible pulpitis) ในรายที่มีอาการอาจปวดได้เองโดยไม่มีสิ่งกระตุ้น (spontaneous pain) ลักษณะการปวดอาจเป็นแบบปวดจี๊ดหรือปวดตื้อๆ (dull pain) อยู่เป็นระยะเวลานานหลายนาทีหรือเป็นชั่วโมง ถ้ามีสิ่งกระตุ้นอาการปวดจะคงอยู่เป็นระยะเวลานานหลังจากนำสิ่งกระตุ้นออกไป ในรายที่รุนแรงอาจมีอาการปวดต่างที่ (referred pain) ได้

3. Pulp necrosis

เป็นการตายของเนื้อเยื่อในโพรงฟันเนื่องจากการอักเสบ หรือจากการที่เส้นเลือดที่มาหล่อเลี้ยงถูกตัดขาดไปจากการกระทบกระแทกอย่างรุนแรง คนไข้มักจะไม่มีอาการใดๆ ฟันไม่ตอบสนองต่อความร้อนและความเย็น และมักพบว่ามีการเปลี่ยนสีของฟัน

ลักษณะทางภาพรังสีจะแสดงถึงลักษณะปกติของเนื้อเยื่อรอบปลายราก นอกจากจะมีพยาธิสภาพที่เนื้อเยื่อรอบปลายรากร่วมด้วยจึงจะพบลักษณะที่ผิดปกติของเนื้อเยื่อรอบปลายรากทางภาพรังสี

ลักษณะทางคลินิกของโรคของเนื้อเยื่อรอบปลายราก (Periapical diseases)

1. Acute apical periodontitis (AAP)

เป็นการอักเสบของเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการลุกลามของโรคของเนื้อเยื่อในโพรงฟันลงไปยังเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟัน หรืออาจเกิดจากกระบวนการรักษาคลองรากฟันที่ผ่านออกไปทางรูเปิดปลายรากฟัน พบได้บ่อยในการเตรียมคลองรากฟันที่ใช้ความยาวเกินปลายราก หรือเกิดจากการระคายเคืองจากยาที่ใส่ลงในคลองรากฟันหรือวัสดุอุดที่เกินออกไปนอกคลองรากฟัน นอกจากนี้ยังสามารถพบได้ในฟันปกติที่ได้รับอันตรายจากการบาดเจ็บเหตุสบ (occlusal trauma) จากการมีวัสดุอุดที่สูงหรือจากการนอนกัดฟันเรื้อรัง (chronic bruxism) ได้

อาการที่พบ คือ ผู้ป่วยจะมีการสนองตอบต่อการเคาะที่ตัวฟันหรือการคลำบริเวณปลายรากฟัน อาจมีอาการเคี้ยวเจ็บในรายที่มีการยื่นยาวของฟันออกจากเบ้าฟัน

ลักษณะทางภาพรังสีอาจไม่พบการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่บริเวณปลายรากฟัน หรืออาจมีการหนาตัวของช่องเอ็นยึดปริทันต์

2. Acute apical abscess (AAA)

เป็นรอยโรคที่ดำเนินต่อไป (advanced stage) ของ acute apical periodontitis ในฟันที่ตายแล้ว ซึ่งเกิดการอักเสบแบบเฉียบพลัน มีการสะสมของหนองที่บริเวณปลายรากฟัน อาการที่พบ คือ ผู้ป่วยจะมีอาการปวดอย่างรุนแรง อาจมีการบวมหรือไม่ก็ได้ มีการสนองตอบต่อการเคาะและคลำ ฟันตาย มักพบว่ามีการโยกของฟันร่วมด้วย อาการสำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือ ผู้ป่วยมักมีไข้สูง

ภาพถ่ายรังสีจะแสดงลักษณะปกติหรือมีการหนาตัวของช่องเอ็นยึดปริทันต์เล็กน้อย ทั้งนี้เนื่องจากการอักเสบเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรง จึงยังไม่มีการทำลายของกระดูกปรากฏให้เห็น

ยังมีคำวินิจฉัยอีกคำหนึ่งซึ่งมักจะสร้างความสับสนในการให้คำวินิจฉัยโรคของเนื้อเยื่อรอบปลายราก คือ คำว่า “phoenix abscess” ซึ่งจะขออธิบายไว้ดังนี้

phoenix abscess คือ การอักเสบแบบเฉียบพลันที่เกิดขึ้นหลังจากมีอาการแบบเรื้อรังมาก่อน (acute exacerbation of chronic lesion หรือ acute exacerbation of chronic apical periodontitis) อาการของโรคจะเหมือน acute apical abscess แต่จะต่างกันว่า phoenix abscess เป็นภาวะเรื้อรังซึ่งจะสังเกตได้จากภาพรังสีที่มีรอยโรคโพรงรังสีที่บริเวณปลายราก phoenix abscess อาจเกิดขึ้นได้หลังจากเริ่มทำการรักษาคลองรากฟันในฟันที่ได้รับการพิจารณาที่โรคเป็น pulp necrosis with chronic apical periodontitis ทั้งนี้เนื่องมาจากกระบวนการรักษาคลองรากฟันอาจดันเชื้อจุลินทรีย์หรือสิ่งทำให้เกิดการระคายเคืองต่างๆ ออกไปนอกปลายรากฟัน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสมดุลที่เนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันและเกิดอาการปวดบวมขึ้น

3. Chronic apical periodontitis (CAP)

เป็นการดำเนินโรคต่อจาก acute apical periodontitis หลังจากเกิดการตายของฟัน เป็นการอักเสบแบบเรื้อรังของเนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันที่ไม่มีอาการ ปกติผู้ป่วยจะไม่มีอาการใดๆ แต่อาจมีการตอบสนองต่อการเคาะหรือคลำบ้างเล็กน้อย

ลักษณะทางภาพรังสี อาจพบได้ตั้งแต่มีการหนาตัวของช่องเอ็นยึดปริทันต์ร่วมกับการขาดหายไปของ lamina dura ไปจนถึงการพบรอยโรคโปร่งรังสีขนาดต่างๆ ที่มีขอบเขตชัดเจนหรือไม่ก็ได้

4. Chronic apical abscess (CAA) หรือ Suppurative apical periodontitis (SAP)

เป็นภาวะที่เกิดเป็นหนองของ chronic apical periodontitis และมีการระบายผ่านรูเปิดของหนอง (sinus tract opening) หรืออาจเป็นผลตามมาจาก acute apical abscess บางครั้งอาจพบการระบายหนองผ่านร่องเหงือก (sulcus) หรือร่องลึกปริทันต์ (pocket) ได้ ลักษณะที่พบ คือ ฟันตายที่ไม่มีอาการ มีรูเปิดของหนอง ภาพรังสีที่พบจะมีลักษณะเหมือน chronic apical periodontitis

5. Condensing osteitis

เป็นรูปแบบหนึ่งของ chronic apical periodontitis โดยเป็นการตอบสนองของกระดูกที่รองรับฟันต่อการติดเชื้อหรือการระคายเคืองในระดับที่ไม่รุนแรงนัก ผู้ป่วยจะมีอาการหรือไม่ขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพของเนื้อเยื่อในโพรงฟันขณะนั้น และอาจตอบสนองต่อการทดสอบความมีชีวิตของฟันหรือไม่ก็ได้

ลักษณะทางภาพรังสีจะพบว่ากระดูกที่รองรับฟันมีความหนาแน่นและความทึบรังสีมากขึ้น

ข้อแนะนำในการวินิจฉัยโรคทั้งปาก

1. ควรวินิจฉัยโรคตามอาการสำคัญของผู้ป่วยก่อนวินิจฉัยส่วนอื่นๆ
2. การวินิจฉัยโรคฟันผุ ควรวงเล็บด้านที่ผุไว้หลังซี่ฟันด้วย เช่น
36 (M) dental caries
11 (M, D) dental caries
3. ในกรณีที่ฟันซี่หนึ่งมีหลายโรคร่วมกัน ควรให้การวินิจฉัยร่วมกัน เช่น
36(M) dental caries with moderate chronic periodontitis
28 non-opposing tooth with moderate chronic periodontitis
4. การวินิจฉัยโรคปริทันต์ ให้วินิจฉัยสภาวะปริทันต์โดยรวมก่อนแล้วจึงระบุซี่ฟันที่มีระดับอาการไม่เท่ากับสภาวะโดยรวมพร้อมคำวินิจฉัยของฟันซี่นั้นๆ ไว้ส่วนท้าย เช่น
generalized plaque-induced gingivitis with localized slight chronic periodontitis on 11, 12 and localized moderate chronic periodontitis on 46

บทที่ 4 : การพยากรณ์โรคและการวางแผนการรักษา

การพยากรณ์โรค

การพยากรณ์โรค เป็นการทำนายลักษณะการดำเนินไปของโรค และแนวโน้มการตอบสนองต่อการรักษา และความคงอยู่ในระยะยาว ก่อนการรักษาใด ๆ ควรมีการให้การพยากรณ์โรคก่อน โดยมีการพยากรณ์โรคโดยรวม (overall prognosis) และการพยากรณ์โรคของฟันเฉพาะตำแหน่ง (prognosis for the individual teeth) ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงทั้ง การทำหน้าที่ได้ และความคงอยู่ได้ของฟัน การพยากรณ์โรคมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องมากมาย ทั้งจากปัจจัยเฉพาะที่ ปัจจัยโดยรวมจากตัวผู้ป่วย และจากคุณภาพของการรักษา ในบางกรณีอาจต้องขอความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน แล้วนำมาพิจารณาพยากรณ์โรคโดยรวมโดยทันตแพทย์ผู้วางแผนการรักษา ควรคำนึงถึงเสมอว่า ทั้งการพยากรณ์โรค และ การวางแผนการรักษามีลักษณะที่เป็นพลวัต กล่าวคือ ในขณะที่การรักษาดำเนินไป มักจะมีข้อมูลเพิ่มเติมเช่นผลการตอบสนองต่อการรักษาที่ทำให้การพยากรณ์โรคเปลี่ยนแปลงไป และอาจทำให้ต้องปรับเปลี่ยนแผนการรักษา

การวางแผนการรักษา

ความสำเร็จในการให้บริการทันตกรรมพร้อมมูล มีความสัมพันธ์โดยตรงกับแผนการรักษาที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ การวางแผนการรักษาในทางทันตกรรมพร้อมมูลจะช่วยให้การรักษาดำเนินไปอย่างราบรื่นและประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ยังเป็นการตกลงทำความเข้าใจกับผู้ป่วยในเบื้องต้น ช่วยให้ผู้ป่วยมองเห็นภาพรวมของการรักษา นักศึกษาจะต้องประมวลความรู้ในทุก ๆ สาขาวิชา เพื่อจะสามารถวางแผนการรักษาที่ดีที่สุด หรือ แผนการรักษาแบบอุดมคติ ในกรณีที่มีข้อจำกัดจากปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจะต้องสามารถพิจารณาทางเลือกในการรักษาอื่น ๆ จนกระทั่งได้แผนการรักษาทางเลือกที่เหมาะสม การวางแผนการรักษาจะทำให้การดำเนินงาน เป็นไปอย่างมีลำดับขั้นตอน ลดความล้มเหลว และขั้นตอนที่ไม่จำเป็น

แผนการรักษาผู้ป่วยทันตกรรมพร้อมมูล ควรจะจัดแบ่งเป็นส่วน ๆ เพื่อจัดลำดับขั้นตอนการรักษาให้เหมาะสม ในปี ค.ศ. 1999 Fasbinder นำเสนอบทความแนะนำแนวทางในการสอบอนุมัติบัตรของ American Board of General Dentistry (ABGD) โดยได้แนะนำให้แบ่งแผนการรักษาออกเป็น 6 ระยะ (phase) โดยแต่ละระยะมีความสำคัญและเชื่อมโยงกัน ดังนี้

1. ระยะเวลาของโรคทางระบบ (Systemic phase) เป็นการประเมินความเสี่ยงของโรคทางระบบ เพื่อจะสามารถจัดการรักษาทางทันตกรรมได้อย่างปลอดภัย โรคทางระบบที่เกี่ยวข้องควรจะได้รับ การวินิจฉัยและบันทึกไว้ และส่งปรึกษาแพทย์ แนะนำให้ แบ่งประเภทของผู้ป่วยออกเป็น ASA I - IV ตามระบบของ American Society of Anesthetologists หลังจากประเมินสภาพผู้ป่วยแล้วจะต้อง ระบุวิธีการจัดการทางทันตกรรมเฉพาะสำหรับผู้ป่วยรายนั้น ๆ
2. ระยะเวลาเร่งด่วน (Urgent phase) เมื่อประเมินได้ว่าผู้ป่วย สามารถรับการรักษาทางทันตกรรมได้ อย่างปลอดภัยแล้ว ควรจะให้ความสำคัญกับปัญหาทางทันตกรรมที่เร่งด่วน เป็นลำดับต้น ควรจะ เป็นไป เพื่อขจัดปัญหาฉุกเฉินทางทันตกรรมของผู้ป่วยเพื่อบรรเทาอาการปวดบวม หรือ เลือดออกของผู้ป่วย ก่อนแผนการรักษาอื่น ๆ ที่ตามมา ปัญหาด้านความสวยงามสามารถ พิจารณาเป็นปัญหาฉุกเฉินที่ควรได้รับการแก้ไขก่อนได้โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพื้นหน้า นอกจากนี้หากปัญหาฉุกเฉินของผู้ป่วยไม่ได้รับการแก้ไข ผู้ป่วยย่อมไม่สามารถตัดสินใจใด ๆ ด้านการรักษาต่อไปได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผู้ป่วยยังคงมีความเจ็บปวดทรมานอยู่
3. ระยะเวลาควบคุมโรค (Disease control phase) หลังจากจัดการกับปัญหาเร่งด่วนแล้ว ต่อมาเป็นการ จัดการกับโรคในช่องปากที่มีอยู่ทั้งหมด มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการลุกลามของโรค และควรจะ รวมถึงการป้องกันการเกิดโรคขึ้นใหม่ด้วย เพื่อให้การบูรณะฟันฟูดุ ๆ ที่วางแผนจะทำต่อไปนั้น ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังมีผลต่อความสำเร็จในระยะยาว ดังนั้นในขั้นตอนนี้ ควรจะ ประกอบไปด้วยแผนการให้ทันตกรรมป้องกัน เพื่อการควบคุม ป้องกันโรคฟันผุและโรคปริทันต์ และแผนการรักษาทางทันตกรรมบำบัด ได้แก่ การรักษาโรค ปริทันต์ การอุดฟัน การรักษารากฟัน
4. การประเมินสภาพซ้ำ (Re - evaluation) เป็นกระบวนการที่ดำเนินต่อไปตลอดการรักษา การ ประเมินเป็นระยะ จะมีความสำคัญต่อการปรับแผนการรักษาที่จะทำต่อไป ในขั้นตอนนี้ ผู้ป่วยควร มีสภาวะอนามัยที่ดี และไม่มีอาการลุกลามของโรค เป็นเวลาที่เหมาะสมในการพิจารณาเลือก แผนการบูรณะฟันฟูดุสภาพที่เป็นไปได้ในสภาพช่องปากที่ปรากฏ
5. ระยะเวลาบูรณะฟันฟูดุ (Corrective phase) ระยะเวลาที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อฟื้นฟูสภาพช่องปากให้เหมือนกับ ก่อนที่จะเกิดโรค คือ ไม่มีความเจ็บปวด และทำหน้าที่ได้ รวมถึง การบูรณะให้เกิดความสวยงาม ด้วย การรักษาในระยะนี้จะประกอบด้วยการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ ทันตกรรมจัดฟัน และ กระบวนการทางศัลยกรรม

6. ระยะเวลาคงสภาพ (Maintenance phase) ระยะเวลาจัดเป็นระยะสุดท้ายของการรักษา หรือในอีกทางหนึ่งอาจกล่าวได้ว่า เป็นการเริ่มต้นของการรักษาสภาพที่ดีให้คงอยู่ในระยะยาว หากปราศจากแผนการคงสภาพที่ดี การรักษาใด ๆ ที่ให้ไป จะเกิดความล้มเหลวได้อย่างรวดเร็ว ระยะเวลาจัดเป็นระยะที่ยาวที่สุดของการรักษาเนื่องจากเกี่ยวข้องกับคงสภาพช่องปากที่ดีตลอดชีวิตของผู้ป่วย ทันตแพทย์ควรมีตารางการนัดผู้ป่วยเพื่อการคงสภาพสุขภาพช่องปากที่ดี

เมื่อทราบหลักการของการจัดลำดับขั้นตอนการรักษาแล้ว ทันตแพทย์จะสามารถวางแผนการรักษาและให้การรักษาตามลำดับขั้นตอนที่เหมาะสมได้ นอกจากนี้แบ่งแผนการรักษาเป็นระยะดังกล่าวแล้ว ให้นักศึกษาวางแผนลำดับขั้นตอนการรักษาในแต่ละครั้งของการนัดหมาย หรือ แต่ละสัปดาห์ ตลอดเวลา 17 สัปดาห์ที่ฝึกปฏิบัติงาน รวมทั้งประมาณระยะเวลา และค่าใช้จ่ายให้ผู้ป่วยทราบ

นักศึกษาสามารถดูตัวอย่างกรณีผู้ป่วยทั้งการบันทึกข้อมูล การวินิจฉัยโรค และการวางแผนการรักษาได้จากภาคผนวก 1

บทที่ 5: ข้อเสนอแนะในการออกแบบฟันปลอมบางส่วนถอดได้

ในการวางแผนการรักษาทางทันตกรรมพร้อมมูลของคลินิกทันตกรรมประสม หากแผนการรักษาใน corrective phase มีการใส่ฟัน นักศึกษาจะต้องวางแผนการออกแบบฟันปลอมไว้อย่างละเอียด ในที่นี้จะแนะนำหลักการออกแบบฟันปลอมไว้พอสังเขปดังนี้

การจำแนกประเภทของช่องว่าง

ในการออกแบบฟันปลอมบางส่วนถอดได้จำเป็นต้องมีการจัดประเภทของช่องว่างที่ฟันหายไป เพื่อใช้แทนการอธิบายด้วยข้อความที่ยาว ทำให้เกิดการสื่อสารที่ตรงกันระหว่างทันตแพทย์ด้วยกัน หรือระหว่างทันตแพทย์และช่างทันตกรรม นอกจากนี้ ยังทำให้ง่ายต่อการออกแบบฟันปลอม เนื่องจาก ช่องว่างประเภทเดียวกัน มักมีหลักการในการออกแบบที่เหมือนกัน

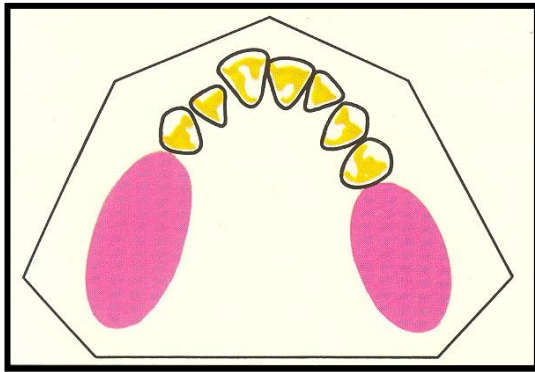
การจำแนกประเภทของฟันปลอมบางส่วนถอดได้ ตามประเภทของสิ่งรองรับ ได้แก่

1. ฟันปลอมมีฟันรองรับ (tooth borne or tooth support)
2. ฟันปลอมมีเนื้อเยื่อรองรับ (tissue borne or tissue support)
3. ฟันปลอมมีฟันและเนื้อเยื่อรองรับ (tooth-tissue borne or tooth-tissue support)

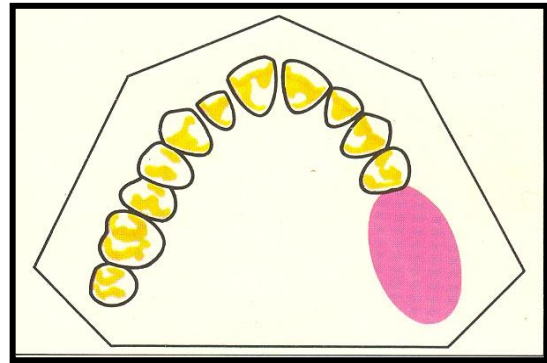
ระบบการจำแนกช่องว่างของ Kennedy เป็นระบบที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งถูกนำเสนอโดย Dr. Edward Kennedy ในปี ค.ศ.1925 ซึ่งในคู่มือเล่มนี้ จะใช้ระบบของ Kennedy

Kennedy ได้แบ่งประเภทช่องว่างแบบต่างๆ ออกเป็น 4 ประเภท คือ (รูปที่ 1)

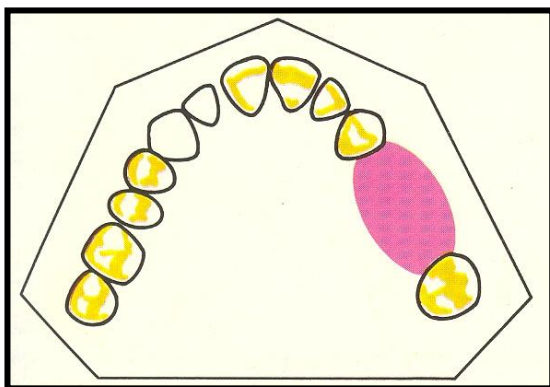
1. Class I มีช่องว่างด้านท้ายทั้ง 2 ข้างของขากรรไกร และอยู่หลังต่อฟันธรรมชาติ
2. Class II มีช่องว่างด้านท้ายข้างเดียวของขากรรไกร และอยู่หลังต่อฟันธรรมชาติ
3. Class III มีช่องว่างข้างเดียว และมีฟันธรรมชาติเหลือ ทั้งด้านหน้าและด้านหลังของช่องว่าง
4. Class IV มีช่องว่างเดี่ยวข้าม แนวกลาง และอยู่หน้าต่อฟันธรรมชาติที่เหลือ



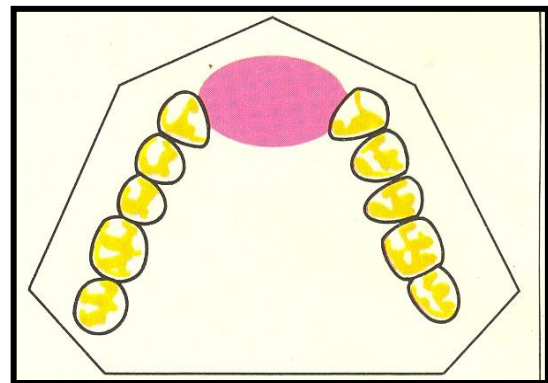
Kennedy Class I



Kennedy Class II



Kennedy Class III



Kennedy Class IV

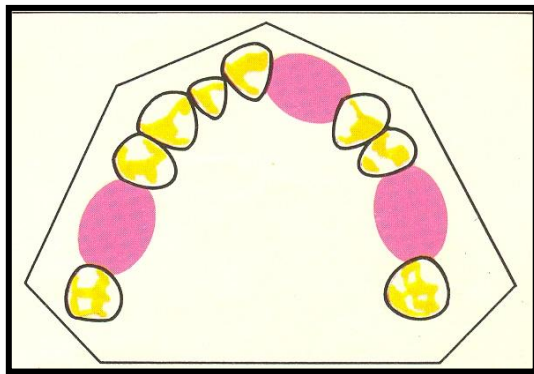
รูปที่ 1 แสดงการจำแนกช่องว่างประเภทต่างๆ ตามระบบของ Kennedy

ที่มา: Davenport et al., 1988.

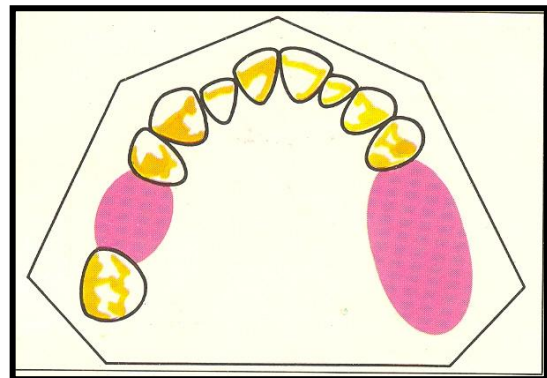
Kennedy กำหนดให้พิจารณาช่องว่างที่อยู่ด้านท้ายสุดก่อน แล้วกำหนดเป็น Class I , Class II, Class III หรือ Class IV โดยใช้ตัวเลขโรมันในภาษาอังกฤษ ส่วนช่องว่างอื่นที่มีในขากรรไกร ถูกจัดเป็น modification area โดยระบุเป็นจำนวนของช่องว่าง เช่น Kennedy Class II modification 1 หรือ Kennedy Class II mod 1 หมายถึงขากรรไกรที่มีช่องว่างด้านท้าย 1 ข้าง และอยู่หลังต่อฟันธรรมชาติ และมีช่องว่างในตำแหน่งอื่นอีก 1 ช่องว่าง

การจำแนกช่องว่างตามระบบของ Kennedy นั้น เป็นการยากที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับทุกสถานการณ์โดยไม่ใช้กฎอื่นร่วมด้วย Oliver C. Applegate จึงได้ตั้งกฎที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับการจำแนกช่องว่างตามระบบของ Kennedy เรียกว่ากฎของ Applegate จำนวน 8 ข้อ ดังนี้

- กฎข้อที่ 1 การจำแนกช่องว่าง ควรทำภายหลังการถอนฟันที่ไม่ต้องการออกแล้ว
- กฎข้อที่ 2 ถ้าฟันกรามซี่ที่สามหายไป และไม่ใส่ฟันปลอมทดแทน ไม่ต้องนำมาพิจารณาในการจำแนก
- กฎข้อที่ 3 ถ้ามีฟันกรามซี่ที่สาม และใช้เป็นฟันหลักต้องนำมาพิจารณา
- กฎข้อที่ 4 ถ้าฟันกรามซี่ที่สองหายไป และไม่ใส่ฟันปลอมทดแทน ไม่ต้องนำมาพิจารณา
- กฎข้อที่ 5 ช่องว่างท้ายสุด จะพิจารณาเป็นช่องว่างหลักเสมอ
- กฎข้อที่ 6 ถ้ามีช่องว่างหลายช่อง ให้พิจารณาช่องว่างหลักก่อน ส่วนช่องว่างที่เหลือ นับเป็นช่องว่างเพิ่มเติม (modification area) และระบุเป็นตัวเลขจำนวนช่องว่าง
- กฎข้อที่ 7 ช่องว่างเพิ่มเติมนับเป็นจำนวนช่องว่าง ไม่นับตามขนาดช่องว่างหรือจำนวนซี่ฟันที่หายไป (รูปที่ 2)
- กฎข้อที่ 8 ไม่มีช่องว่างเพิ่มเติมสำหรับ Kennedy Class IV



Kennedy Class III mod 2



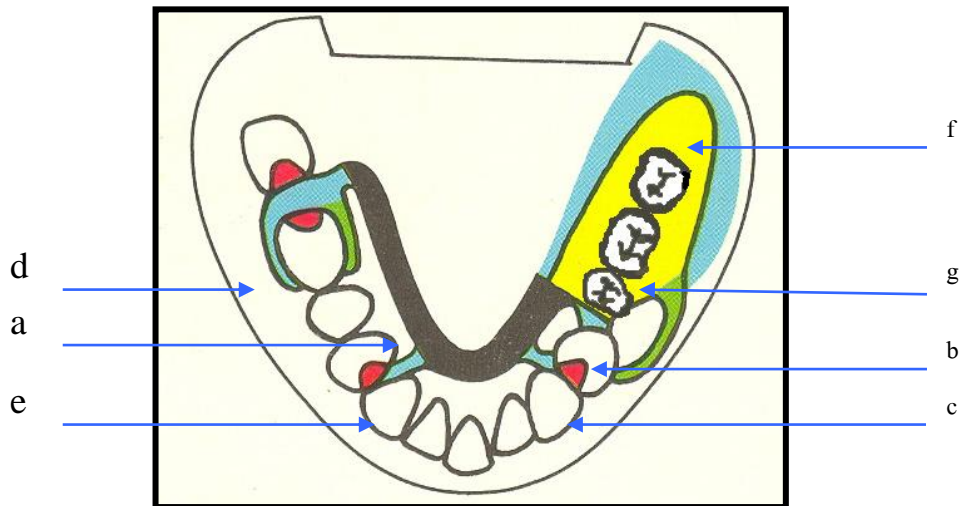
Kennedy Class II mod 1

รูปที่ 2 แสดงตัวอย่างการจำแนกช่องว่างตามระบบของ Kennedy ร่วมกับกฎของ Applegate
ที่มา: Davenport et al., 1988.

ส่วนประกอบของฟันปลอมบางส่วนถอดได้

ฟันปลอมบางส่วนถอดได้ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ (รูปที่ 3)

1. ส่วนโยงใหญ่ (major connector)
2. ส่วนโยงย่อย (minor connector)
3. ส่วนพัก (rest)
4. ส่วนยึดหลัก (direct retainer)
5. ส่วนยึดรอง (indirect retainer)
6. ฐานฟันปลอม (denture base)
7. ซี่ฟันประดิษฐ์ (artificial tooth)



รูปที่ 3 แสดงส่วนประกอบของฟันปลอมบางส่วนถอดได้ a = ส่วนโยงใหญ่ b = ส่วนโยงย่อย
c = ส่วนพัก d = ส่วนยึดหลัก e = ส่วนยึดรอง f = ฐานฟันปลอม g = ซี่ฟันประดิษฐ์
ที่มา : Davenport et al., 1988.

หลักการออกแบบฟันปลอมบางส่วนถอดได้

การออกแบบฟันปลอมบนชิ้นหล่อศึกษา (study cast) จะกระทำภายหลังการรวบรวมข้อมูลอย่างละเอียด จากการซักประวัติ ตรวจช่องปากผู้ป่วย ภาพถ่ายรังสีเอกซ์ของฟันและอวัยวะข้างเคียง และทำการพิมพ์ปาก จากนั้นนำชิ้นหล่อศึกษามาสบเข้าด้วยกันเพื่อพิจารณาการสบฟัน การออกแบบฟันปลอมบางส่วนถอดได้ ควรทำตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดขอบเขตของฐานฟันปลอมบริเวณช่องว่างที่จะใส่ฟัน
2. จำแนกประเภทของช่องว่างที่จะใส่ฟัน
3. กำหนดสิ่งรองรับ
4. ออกแบบส่วนยึดหลัก
5. ออกแบบส่วนยึดรอง
6. กำหนดส่วนโอบด้าน
7. ออกแบบส่วนโยงใหญ่และส่วนโยงย่อย

1. กำหนดขอบเขตของฐานฟันปลอมบริเวณช่องว่างที่จะใส่ฟัน

การพิจารณาช่องว่างในแนวใกล้กลาง-ไกลกลาง และในแนวดเคี้ยวคอฟัน ในบางกรณีช่องว่างมีขนาดเล็กลง เนื่องจากการเคลื่อนของฟันข้างเคียงและฟันคู่สบ อาจไม่จำเป็นต้องใส่ฟันปลอมเสมอไป เมื่อกำหนดซี่ฟันที่จะใส่แล้ว วาดขอบเขตฐานฟันปลอมบริเวณที่จะใส่ฟัน ในกรณีของ Kennedy Class III แรงบดเคี้ยวจะถ่ายทอดไปยังฟันหลักยึดทางส่วนพัก จึงไม่จำเป็นต้องขยายฐานฟันปลอมให้กว้าง ส่วนกรณีของ Kennedy Class I และ Class II ควรขยายฐานฟันปลอมให้คลุมสันเหงือกให้มากที่สุด เพื่อลดแรงต่อหน่วยพื้นที่ โดยไม่ขัดขวางการทำงานของเนื้อเยื่อข้างเคียง

2. จำแนกประเภทของช่องว่างที่จะใส่ฟัน

จำแนกประเภทของช่องว่างตามระบบของ Kennedy ร่วมกับกฎของ Applegate เพื่อประโยชน์ในการออกแบบฟันปลอม

3. กำหนดสิ่งรองรับ

สิ่งรองรับฟันปลอมในช่องปาก แบ่งออกได้เป็น

- 3.1 ฟันเป็นสิ่งรองรับ
- 3.2 ฟันและเนื้อเยื่อเป็นสิ่งรองรับ
- 3.3 เนื้อเยื่อเป็นสิ่งรองรับ

3.1 ฟันเป็นสิ่งรองรับ

ฟันปลอมจะถ่ายทอดแรงลงสู่ฟันหลักยึด โดยผ่านส่วนพัก ซึ่งรองรับอยู่ทั้งสองข้างของช่องว่างที่จะใส่ฟัน ซึ่งได้แก่ กรณีของ Kennedy Class III ตำแหน่งที่ให้การรองรับได้ดีที่สุดสำหรับส่วนพักที่วางบนตัวฟัน คือ ตำแหน่งที่อยู่บนแอ่งรับด้านบดเคี้ยว แอ่งรับปุ่มคอฟัน หรือแอ่งด้านก้นของฟันหลักยึดที่อยู่ติดช่องว่างที่จะใส่ฟัน

ข้อพิจารณาในการเลือกฟันหลักยึดมีดังนี้คือ

ก. สภาวะปริทันต์ ฟันที่จะใช้เป็นหลักยึดควรมีอวัยวะปริทันต์ที่สมบูรณ์ ไม่โยก ไม่มีร่องลึกปริทันต์ มีเหงือกยึดกว้างปกติ ถ้าจำเป็นต้องใช้ฟันที่มีสภาพไม่ดีภายหลังรักษาโรคปริทันต์แล้ว ควรได้รับการยึดเข้าด้วยกัน (splint)

ข. จำนวนและรูปร่างของรากฟัน ฟันที่มีหลายรากและรากกาง สามารถต้านทานต่อแรงเครียดได้ดีกว่าฟันที่มีรากเดียว รากสั้น รากรวบ หรือรากเป็นรูปกรวย

ค. อัตราส่วนความยาวตัวฟันต่อความยาวรากฟัน โดยทั่วไปฟันที่จะใช้เป็นหลักยึด ควรมีอัตราส่วนตัวฟันต่อรากฟันไม่เกิน 1 ต่อ 1 และมีกระดูกล้อมรอบรากฟันไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของความยาวรากฟัน

ง. การเรียงตัวของฟัน ฟันที่มีการเรียงตัวผิดปกติ ไม่เหมาะที่จะวางส่วนพัก เพราะไม่สามารถถ่ายทอดแรงผ่านแกนฟัน อาจพิจารณาแก้ไขด้วยการจัดฟันเพื่อปรับแนวฟันให้ตั้งขึ้น หรือออกแบบส่วนพักเป็นส่วนพักด้านบดเคี้ยวชนิดยาว (long occlusal rest) ส่วนพักอุดครอบ (onlay rest) หรือวางส่วนพักทั้งด้านใกล้กลางและไกลกลาง

ส่วนพัก หมายถึงส่วนของฟันปลอมที่วางบนตัวฟัน เพื่อไม่ให้ฟันปลอมเคลื่อนลงไปกดเนื้อเยื่อในแนวตั้ง ส่วนพักจะต้องไม่กีดขวางการสบของฟัน และถ่ายทอดแรงผ่านแกนฟัน ดังนั้นการเตรียมแอ่งรับจึงมีความสำคัญยิ่ง โดยพื้นแอ่งรับควรทำมุมกับด้านข้างของฟันน้อยกว่า 90 องศา ตำแหน่งของส่วนพักไม่จำเป็นต้องวางบนฟันหลักยึดที่อยู่ติดช่องว่างเสมอไป ถ้ามีสภาพไม่เหมาะสม อาจวางบนซี่ถัดไปที่มีความเหมาะสมมากกว่า เช่น วางบนปุ่มคอฟันของฟันเขี้ยวแทนการวางบนฟันตัด ปกติส่วนพักจะวางอยู่บริเวณสันริมฟันของฟันกรามน้อยหรือฟันกราม ในผู้ป่วยที่มีฟันสึกหรือสบติดกับฟันตรงข้ามมาก ไม่สามารถกรอแอ่งรับให้มีความลึกตามต้องการได้ อาจแก้ไขด้วยการวางส่วนพักบริเวณใดก็ได้ที่ไม่ขัดขวางการสบฟัน หรือกรอเคลือบฟันของฟันคู่สบ หรือทำอุดฝังหรือครอบฟันบนฟันหลักยึด

3.2 ฟันและเนื้อเยื่อเป็นสิ่งรองรับ

แรงจากฟันปลอมจะถ่ายทอดลงสู่ทั้งฟันหลักและเนื้อเยื่อ ได้แก่ Kennedy Class I, Class II รวมทั้ง Class III และ Class IV ที่มีช่องว่างใส่ฟันยาว ปัญหาของสิ่งรองรับประเภทนี้คือ ความสามารถในการถูกกดที่ต่างกัน เพราะฟันเป็นสิ่งรองรับที่แข็ง ส่วนเนื้อเยื่อเป็นสิ่งรองรับที่ยืดหยุ่นได้ ซึ่งอาจแก้ไขได้โดย

- ก. พิมพ์เนื้อเยื่อส่วนรองรับฟันปลอมให้ได้สภาพของสันเหงือกในขณะทำหน้าที่
 - ข. วางส่วนพักด้านบดเคี้ยวให้ห่างจากช่องว่างที่จะใส่ฟัน เพื่อไม่ให้เกิดการบิดงอฟันหลักยึด
 - ค. เลือกใช้ตะขอที่มีการดัดตัวมาก เช่น ตะขอลวดดัด ตะขออาร์พีไอ เป็นต้น
 - ง. ควรขยายฐานฟันปลอมให้มีขอบเขตกว้างมากที่สุด เพื่อลดแรงต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ลง โดยขอบของฐานฟันปลอมต้องไม่ขัดขวางต่อการทำงานของอวัยวะโดยรอบ
- การกำหนดสิ่งรองรับให้กับฟันปลอม ในกรณีที่ฟันและเนื้อเยื่อเป็นสิ่งรองรับ ต้องพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ก. ฟัน อวัยวะปริทันต์ และเนื้อเยื่อที่รองรับฟันปลอม ถ้าอยู่ในสภาพที่แข็งแรง สมบูรณ์ สันเหงือกใหญ่ สามารถรับแรงได้ดี ก็ไม่จำเป็นต้องใช้ฟันเป็นสิ่งรองรับหลายแห่ง แต่ถ้ามีสภาพที่ไม่แข็งแรงสมบูรณ์ ต้องเพิ่มสิ่งรองรับมากแห่ง
 - ข. ช่องว่างใส่ฟันที่ยาว ต้องการสิ่งรองรับหลายแห่ง เพื่อช่วยกระจายแรง
 - ค. ฟันคู่สบ กรณีฟันคู่สบเป็นฟันปลอมถอดได้ แรงบดเคี้ยวที่ลงสู่ฟันปลอมจะน้อยกว่าฟันคู่สบที่เป็นฟันธรรมชาติหรือฟันปลอมติดแน่น สิ่งรองรับสำหรับฟันคู่สบที่เป็นฟันธรรมชาติหรือฟันปลอมติดแน่นก็จะมากแห่ง
 - ง. ฟันที่มีการสึกมาก ต้องการสิ่งรองรับหลายแห่ง
- การตัดสินใจเลือกสิ่งรองรับชนิดใดให้กับฟันปลอมนั้น มีหลักการโดยทั่วไป คือ เลือกฟันธรรมชาติเป็นอันดับแรก หากฟันธรรมชาติมีเหลือน้อย หรือมีสภาพไม่แข็งแรง จึงเพิ่มการรองรับร่วมกับเนื้อเยื่อ

3.3 เนื้อเยื่อเป็นสิ่งรองรับ

ฟันปลอมที่มีเนื้อเยื่อเป็นสิ่งรองรับ แรงบดเคี้ยวทั้งหมดจะถ่ายทอดจากฐานฟันปลอมสู่เนื้อเยื่อใต้ฟันปลอม เช่น ฟันปลอมรูปช้อน (spoon denture) และฟันปลอมเอเวอรี (Every denture)

4. ออกแบบส่วนยึดหลัก

ส่วนยึดหลัก หมายถึง ส่วนของฟันปลอมบางส่วนถอดได้ที่โอบจับฟันหลักยึดและทำหน้าที่ต้านแรงที่ทำให้ฟันปลอมหลุดจากตำแหน่ง ในฟันปลอมบางส่วนถอดได้นี้ ตะขอจะทำหน้าที่เป็นส่วนยึดหลัก หลักการทั่วไปในการวางตะขอ มีดังนี้

ก. ปกติตำแหน่งปลายตะขอแขนยึดควรอยู่ในตำแหน่งใกล้กลางหรือไกลกลางของเส้นมุมฟัน ถ้าวางอยู่กึ่งกลางฟัน แขนตะขอจะสั้น ความยืดหยุ่นและการโอบรอบจะลดลง

ข. ควรวางตะขอใกล้ช่องว่างมากที่สุด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการติดอยู่มากที่สุด

ค. ควรวางแขนยึดทางด้านแก้มมากกว่าทางด้านลิ้น เพื่อความสะดวกในการถอดและใส่ฟันปลอม

ง. ถ้าเลือกวางแขนยึดทางด้านแก้มในเสี้ยวขากรรไกรหนึ่ง ควรวางแขนยึดทางด้านแก้มในอีกเสี้ยวขากรรไกรหนึ่งเช่นกัน

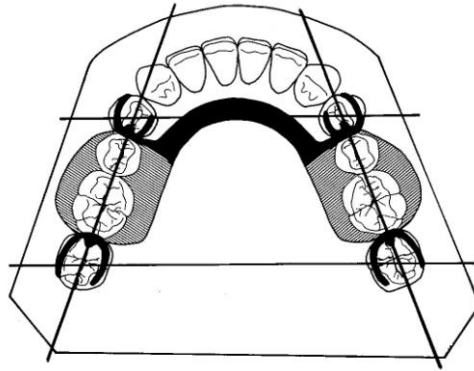
จ. ในกรณีที่ฟันปลอมมีฟันหลักรองรับสามารถใช้ตะขอได้เกือบทุกแบบ ถ้าไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อฟันหลัก ในกรณีฟันปลอมที่มีฟันและเนื้อเยื่อรองรับ ต้องใช้ตะขอที่สามารถยืดหยุ่นได้

การวางตะขอควรเลือกรูปแบบวางตะขอบนตัวฟันหลักยึด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแรงงัดจากการขยับของฟันปลอม รูปแบบการวางตะขอโดยทั่วไปมีดังนี้

ก. วางตะขอ 4 ตำแหน่ง (Quadrilateral configuration) หากสามารถวางตะขอบนฟันหลักได้ 4 ตำแหน่ง จะเป็นลักษณะการออกแบบฟันปลอมที่ดีที่สุดทั้งด้านสิ่งรองรับและป้องกันแรงงัด (รูปที่ 4)

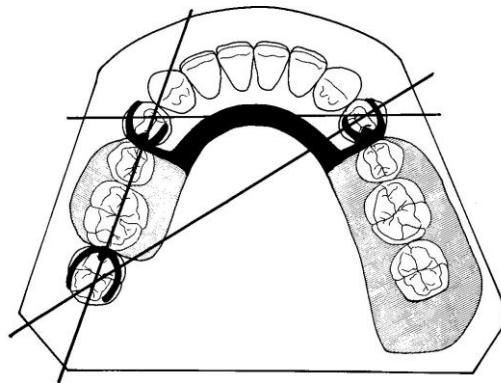
ข. วางตะขอ 3 ตำแหน่ง (Tripod configuration) มักใช้ในกรณี Class II ตามการจำแนกของ Kennedy แรงงัดที่เกิดจากฐานฟันปลอมบริเวณไม่มีฟันหลักหลัง ป้องกันได้โดยวางตะขอ 3 แห่ง (รูปที่ 5)

ค. วางตะขอ 2 ตำแหน่ง (Bilateral configuration) กรณี Class I สามารถวางตะขอได้เพียง 2 ตำแหน่งเท่านั้นบนฟันหลัก ซึ่งอยู่ติดช่องว่างที่จะใส่ฟัน ตะขอไม่สามารถป้องกันแรงงัดที่เกิดจากฐานฟันปลอมได้ ต้องใช้ส่วนอื่นของฟันปลอมช่วย (รูปที่ 6)



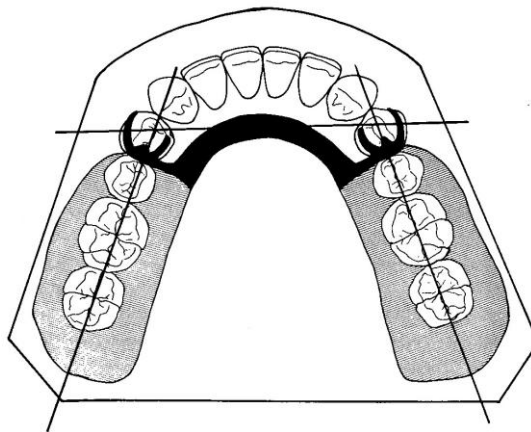
รูปที่ 4 วางตะขอ 4 ตำแหน่งบนฟันหลัก

ที่มา : Stewart et al., 1983.



รูปที่ 5 วางตะขอ 3 ตำแหน่งบนฟันหลัก ในกรณี Class II mod 1 ตามการจำแนกของ Kennedy

ที่มา : Stewart et al., 1983.



รูปที่ 6 วางตะขอ 2 ตำแหน่งบนฟันหลัก

ที่มา : Stewart et al., 1983.

5. การออกแบบส่วนยึดรอง

ส่วนยึดรองคือ ส่วนของฟันปลอมบางส่วนถอดได้ที่ทำหน้าที่กันกระดูก ในฟันปลอมที่ไม่มีฟันหลักยึดด้านท้าย หรือมีแต่ไม่สามารถวางตะขอได้ เมื่อมีแรงมากจะทำให้ฟันปลอมยกตัวออกจากสันเหงือก เกิดการหมุนรอบแกนหมุน อาจเกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อได้ส่วนโยงใหญ่ จึงจำเป็นต้องออกแบบฟันปลอมให้มีส่วนยึดรอง เพื่อทำหน้าที่กันกระดูก มักเป็นส่วนพักที่วางบนฟันที่อยู่ตรงข้ามกับช่องว่างที่ใส่ฟัน ห่างจากแกนหมุนมากที่สุดในแนวตั้งฉาก ส่วนยึดรองจะทำหน้าที่ได้ ส่วนยึดหลักต้องมีประสิทธิภาพที่ดี ส่วนยึดรองจะต้องวางอยู่บนแอ่งรับที่เตรียมไว้อย่างถูกต้องบนตัวฟันให้สามารถถ่ายทอดแรงไปตามแกนฟันของฟันหลักยึดได้

ในกรณี Class I ส่วนพักด้านบดเคี้ยวบนฟันหลักยึดที่อยู่ติดช่องว่างทั้ง 2 ข้างทำหน้าที่เป็นจุดหมุน เส้นสมมติที่ลากผ่านส่วนพักทั้ง 2 ข้าง เรียกว่า แกนหมุน จำเป็นต้องวางส่วนยึดรองทั้ง 2 ด้านของส่วนโค้งแนวฟัน

ในกรณี Class II ส่วนยึดรองวางอยู่บนฟันด้านเดียว ตรงข้ามกับด้านที่ไม่มีฟันหลักยึดที่เหลือ ถ้ามีช่องว่างเพิ่มเติมทางด้านที่มีฟันรองรับ ควรใช้ฟันที่อยู่หัวท้ายช่องว่างเป็นฟันหลักยึด แกนหมุนจะลากผ่านฟันหลักยึดที่ท้าย ฟันหลักยึดหน้าของด้านที่มีฟันรองรับ เมื่อมีส่วนพักและตะขอวางอยู่ อาจทำหน้าที่ส่วนยึดรองได้

ในกรณี Class III ปกติไม่ต้องการส่วนยึดรอง เพราะฟันปลอมจะไม่มีกระดูก แต่ในบางครั้งฟันหลักยึดด้านท้ายซึ่งหนึ่งไม่สามารถวางตะขอได้ จำเป็นต้องมีกรออกแบบให้มีส่วนยึดรอง

ในกรณี Class IV ตามการจำแนกของ Kennedy แกนหมุนลากผ่านฟันหลักยึดคู้หน้าสุด จึงต้องวางส่วนยึดรองบนฟันซี่หลังสุดเท่าที่จะทำได้

6. กำหนดส่วนโอบด้าน

ส่วนโอบด้านจะต้องแข็งและวางอยู่เหนือส่วนนูนที่สุดหรือเส้นสำรวจของฟันหลักยึดโดยตลอด ในตำแหน่งตรงข้ามกับแขนยึด ทำหน้าที่ต้านแรงผลักที่เกิดจากแขนยึดเคลื่อนผ่านส่วนนูนของฟันเมื่อถอดหรือใส่ฟันปลอม ตำแหน่งของส่วนโอบด้านมีความสัมพันธ์กับแขนยึด โดยส่วนโอบด้านต้องสัมผัสฟันก่อนหรือพร้อม ๆ กับแขนยึด และยังคงสัมผัสกับฟันในขณะที่ปลายแขนยึดเคลื่อนผ่านส่วนนูนของฟัน นอกจากนี้ส่วนโอบด้านยังป้องกันการเคลื่อนที่ของฟันปลอมในแนวด้านข้าง

7. ออกแบบส่วนโยงใหญ่และส่วนโยงย่อย

เมื่อออกแบบทุกส่วนเรียบร้อยแล้ว เชื่อมส่วนประกอบต่าง ๆ เข้าด้วยกันด้วยส่วนโยงใหญ่และส่วนโยงย่อย

7.1 ส่วนโงใหญ่

เชื่อมส่วนประกอบต่าง ๆ ของฟันปลอมข้างหนึ่งเข้ากับอีกข้างหนึ่งให้เป็นชิ้นเดียวกัน ข้อกำหนดของส่วนโงใหญ่ ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้คือ

7.1.1 มีความแข็ง

7.1.2 วางในตำแหน่งที่เหมาะสมกับเนื้อเยื่อในช่องปาก ไม่กดหรือดึงสุดบนเหงือกอิสระ วางในตำแหน่งที่ไม่รบกวนต่อกระดูกที่ขุ่น หากจำเป็นต้องวาง ต้องทำให้มีช่องว่างระหว่างโครงโลหะและเนื้อเยื่อ ในขากรรไกรบน ขอบของส่วนโงใหญ่ควรห่างจากขอบเหงือกอย่างน้อย 6 มิลลิเมตร ขนานไปกับความโค้งของขอบเหงือก หากมีส่วนที่ต้องพาดผ่านขอบเหงือกให้อยู่ในลักษณะตั้งฉาก เพื่อให้ส่วนโงสัมผัสกับเนื้อเยื่อ น้อยที่สุด ในขากรรไกรล่าง ขอบของส่วนโงใหญ่ควรห่างจากขอบเหงือกอย่างน้อย 3 มิลลิเมตร หากใช้ส่วนโงใหญ่ชนิดแท่งยึดด้านลิ้น ปกติแท่งยึดด้านลิ้นจะมีความกว้างประมาณ 4 มิลลิเมตร ดังนั้นความลึกพื้นปากต้องมากกว่า 7 มิลลิเมตร จึงจะใช้ส่วนโงใหญ่ชนิดนี้ได้

7.1.3 ไม่ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกรำคาญ ขอบของส่วนโงใหญ่ต้องมนและกลมกลื่นไปกับเนื้อเยื่อ ควรสิ้นสุดในร่องระหว่างรอยย่นเยื่อเมือก

7.1.4 ไม่ควรออกแบบให้เกิดเป็นมุมแหลม เพื่อไม่ไปรบกวนลิ้น

7.1.5 ไม่ควรคลุมเขตด้านส่วนหน้า เพื่อไม่ไปรบกวนต่อการพูด

7.1.6 ไม่ทำให้เศษอาหารติด ต้องออกแบบให้เปิดคอฟันมากที่สุด เพื่อให้เกิดบริเวณที่ทำความสะอาดตัวเองได้ กรณีเปิดคอฟันเพียงซี่เดียว ต้องให้ส่วนโงมีความกว้างในแนวใกล้กลาง-ไกลกลางอย่างน้อย 5 มิลลิเมตร

สรุปการเลือกใช้ส่วนโงใหญ่สำหรับขากรรไกรล่าง

1. เลือกใช้แท่งยึดด้านลิ้นก่อนเสมอ ถ้าไม่มีข้อจำกัดอื่นๆ
2. มีความลึกของพื้นปากน้อยกว่า 7 มิลลิเมตร มีปุ่มกระดูกที่ไม่ได้ผ่าตัดออก ควรเลือกใช้แผ่นด้านลิ้น
3. มีช่องว่างด้านท้ายยาว และต้องการการยึดตรง ควรเลือกใช้แผ่นด้านลิ้น
4. กรณีอาจมีการถอนฟันในอนาคต ควรออกแบบให้สามารถเติมซี่ฟันได้โดยไม่ต้องทำฟันปลอมใหม่

สรุปการเลือกใช้ส่วนโยงใหญ่สำหรับขากรรไกรบน

1. ฟันที่เหลือมีอวัยวะปริทันต์อ่อนแอ ต้องการการรองรับจากเพดานปาก ควรเลือกใช้แถบยึดด้านเพดานปาก หรือ แผ่นด้านเพดานปาก
2. ฟันที่เหลือมีอวัยวะปริทันต์แข็งแรง ควรเลือกใช้แถบยึดด้านเพดานปากหรือแถบยึดด้านเพดานปากหน้า-หลัง
3. กรณีฟันปลอมบางส่วนขยายฐาน (distal extension partial denture) ซึ่งยาวมากควรเลือกใช้ข้อใช้แผ่นยึดด้านเพดานปากหน้า- หลัง หรือ แผ่นด้านเพดานปาก
4. กรณีมีช่องว่างบริเวณฟันหน้า ควรเลือกใช้แผ่นยึดด้านเพดานปากหน้า-หลัง หรือแผ่นด้านเพดานปากหรือส่วนโยงด้านเพดานปากรูปตัวยู (U-phaped palatal connector) มีปุ่มกระตุกเพดานปากที่ไม่ได้ผ่าตัดออก เลือกใช้แถบยึดด้านเพดานปากหน้า-หลังหรือส่วนโยงด้านเพดานปากรูปตัวยู หรือแถบยึดด้านเพดานปาก หรือแผ่นด้านเพดานปาก

7.2 ส่วนโยงย่อย

ส่วนโยงย่อย คือส่วนประกอบของฟันปลอมบางส่วนถอดได้ที่ทำหน้าที่เชื่อมส่วนต่างๆ ของฟันปลอม เช่น ตะขอ ส่วนพัก ส่วนยึดรอง และฐานฟันปลอมเข้ากับส่วนโยงใหญ่

ชนิดของส่วนโยงย่อย แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ

7.2.1 เชื่อมตะขอเข้ากับส่วนโยงใหญ่

7.2.2 เชื่อมส่วนยึดรองหรือส่วนพักเสริม (auxillary rest) เข้ากับส่วนโยงใหญ่

7.2.3 เชื่อมฐานฟันปลอมเข้ากับส่วนโยงใหญ่

7.2.4 เชื่อมแขนตะขอบาร์

กรณีฟันปลอมบางส่วนถอดได้ที่ไม่มีพื้นหลักด้านท้ายที่ใช้ส่วนโยงย่อยแบบซี่เหมือนไม้ระแนงหรือแบบตะแกรง จะต้องมีส่วนค้ำเนื้อเยื่อตรงด้านท้าย เพื่อไม่ให้โครงโลหะบิดเบี้ยวจากการถูกกดขณะกัดหรือเคี้ยว ส่วนค้ำเนื้อเยื่ออยู่ทางด้านติดเนื้อเยื่อของส่วนโยงย่อยบริเวณท้ายสุดบนยอดสันเหงือก มีขนาดประมาณ 2 ตารางมิลลิเมตร

เมื่อออกแบบครบทุกขั้นตอนแล้ว ให้วาดแบบลงบนชิ้นหล่อศึกษา สำหรับคลินิกทันตกรรมประสมกำหนดให้ใช้สีดำวาดเส้นสำรวจ สีแดงวาดส่วนโครงโลหะ สีน้ำเงินวาดตะขอหลอด

บทที่ 6 : ระบบการจัดการผู้ป่วยและแนวทางปฏิบัติงานในคลินิก

ผู้ป่วยในคลินิกทันตกรรมประสม ของภาควิชาทันตกรรมทั่วไป คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดแบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

- ผู้ป่วยเก่าทันตกรรมพร้อมมูล (CDC₁) หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบทันตกรรมพร้อมมูล ไปแล้ว แต่การรักษายังไม่เสร็จสิ้นสมบูรณ์
- ผู้ป่วยใหม่ทันตกรรมพร้อมมูล (CDC₂) หมายถึง ผู้ป่วยที่ยังไม่ได้เข้าระบบการรักษาแบบทันตกรรมพร้อมมูล แต่อาจเคยได้รับการรักษาเฉพาะงาน หรือการรักษาแบบฉุกเฉินไปบ้างแล้ว แต่ยังไม่ได้รับการวางแผนการรักษาแบบพร้อมมูล
- ผู้ป่วยคงสภาพ(Maintenance case) หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบทันตกรรมพร้อมมูลเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว และอยู่ในระยะคงสภาพให้สมบูรณ์ต่อไป
- ผู้ป่วยเฉพาะงาน(Piece work) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีลักษณะงานที่สามารถทำให้เสร็จได้ในเวลาไม่เกิน 2-3 ครั้ง ของการนัดหมายซึ่งอาจเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบทันตกรรมพร้อมมูลเกือบเสร็จสิ้นสมบูรณ์(CDC₁) หรือ ผู้ป่วยคงสภาพที่มีรอยโรคใหม่ หรือเป็นผู้ป่วยที่นักศึกษาได้รับจาก OPD ในภาควิชาฯ ในช่วงเวลาที่นักศึกษาว่าง เนื่องจากไม่สามารถนัดผู้ป่วยได้หรือผู้ป่วยไม่มาตามนัด โดยนักศึกษาจะต้องมาลงชื่อในใบของงาน piecework ของภาควิชาฯภายในวันที่จะของงานนั้น

นักศึกษาแต่ละคนจะได้รับผู้ป่วย 3 ประเภท (CDC₁, CDC₂ และ Maintenance) ในวันแรกที่เข้าปฏิบัติงาน หลังจากปฐมนิเทศก์แล้ว ให้นักศึกษามารับแฟ้มประวัติผู้ป่วยที่คลินิกทันตกรรมประสมโดยการนัดหมายผู้ป่วยแต่ละประเภทมีดังนี้

- ผู้ป่วย CDC₂ (แฟ้มประวัติของคณะ-ปกสีเหลือง) ทางภาควิชาฯจะเป็นผู้นัดผู้ป่วยให้ใน 3 วันแรกของการปฏิบัติงานในคลินิก นักศึกษาสามารถตรวจดูชื่อผู้ป่วยและเวลานัดได้ที่เจ้าหน้าที่เวชระเบียนของคลินิกฯ เมื่อพบผู้ป่วยครั้งแรกให้นักศึกษา อธิบายรูปแบบการรักษาทางทันตกรรมพร้อมมูลให้ผู้ป่วยเข้าใจ หากผู้ป่วยตกลงยินยอมรับการรักษาก็ค่อยทำการตรวจ ชักประวัติผู้ป่วย และบันทึกลงในแฟ้มประวัติของภาควิชาฯ(ปกสีเขียว) ที่นักศึกษาเตรียมแบบบันทึกต่างๆของภาควิชาฯ* ไว้แล้ว และให้บันทึกลงในใบchronological record ในแฟ้มปกสีเหลืองของคณะว่าผู้ป่วยคนนี้ได้ได้รับการรักษาแบบองค์รวมที่คลินิกทันตกรรมประสม หากประสงค์จะดูข้อมูลการรักษาให้ติดต่อที่คลินิกทันตกรรมประสม แล้วให้คืนแฟ้มประวัติของคณะ ที่เจ้าหน้าที่เวชระเบียนของคลินิกฯ

- ผู้ป่วย CDC₁ และ Maintenance ให้นักศึกษาทำการนัดผู้ป่วยเองโดยนักศึกษาจะต้องนัดมาตรวจภายในเวลา 3 สัปดาห์หลังจากนำเสนอแผนการรักษา CDC₂ ผ่านไปแล้ว

* รายชื่อแบบบันทึกต่างๆของภาควิชาทันตกรรมทั่วไป ที่นักศึกษาต้องจัดเตรียม ใส่แฟ้มของภาควิชาไว้ ก่อนนัดผู้ป่วย

1. ใบจ่ายผู้ป่วยของภาควิชาฯ
2. ใบแสดงความยินยอมของผู้ป่วย
3. ใบ C-1 , C-2 = ใบบันทึกประวัติผู้ป่วย
4. ใบ C-P = Examination chart
5. ใบ C-3 = ใบอ่าน ภาพรังสี และ diagnosis
6. ใบ C-4 = ใบบันทึก treatment plan กรณี case CDC₂
7. ใบ C-4.1 = ใบบันทึก treatment plan กรณี case CDC₁
8. ใบ PR-2 = ใบบันทึก bleeding index
9. ใบ P-1 = ใบบันทึก plaque index
10. ใบ assessment of caries risk factor and preventive practices
11. ใบ PT-9 = ใบสำหรับ design งานใส่ฟัน
12. ใบ C-5 = ใบสำหรับบันทึกการรักษาในแต่ละ visit
13. ใบ E = ใบบันทึกงานรักษารากฟัน
14. ใบ M-1 = ใบคิดเงินภาควิชา
15. ใบ M-2 = แบบฟอร์มขออนุญาตใช้ยาชา
16. ใบ บ-1 = ใบเบิกวัสดุสิ้นเปลือง
17. ใบ R-1 = requirement form สำหรับงาน prevention , periodontal treatment , endodontic treatment และ surgery
18. ใบ R-2 = requirement form สำหรับงาน operative
19. ใบ R-3 = requirement form สำหรับงาน fixed prosthesis , RPD
20. ใบ R-4 = requirement form สำหรับงาน complete denture
21. ใบ Time schedule = ใบวางแผนการทำงานในแต่ละครั้งของการนัดตลอดระยะเวลาที่เข้าฝึกปฏิบัติงาน

การจัดการผู้ป่วย มีข้อปฏิบัติดังนี้

1. นักศึกษาไม่สามารถส่งต่อผู้ป่วยหรือแลกรักษาผู้ป่วยกันเองได้ ต้องผ่านภาควิชาฯ เป็นผู้จัดการรับคืนและจ่ายผู้ป่วยให้นักศึกษาคนใหม่ต่อไป

2. ผู้ป่วยที่มาตามนัดต้องได้รับการรักษาภายใน 30 นาที จากกำหนดเวลานัด ส่วนผู้ป่วยที่ผิดนัดเกิน 30 นาที ให้นักศึกษาบันทึกลงในแฟ้มประวัติผู้ป่วยและให้อาจารย์นิเทศก์เซ็นรับทราบทุกครั้ง เพื่อเป็นหลักฐานสำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาในการเซ็นรับคืนผู้ป่วย

3. การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อการปรึกษาหรือบำบัดที่ภาควิชาอื่น ขอให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์นิเทศก์และต้องมีการเขียนแบบฟอร์มขอคำปรึกษาและส่งต่อเป็นหลักฐาน

4. กรณีผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 18 ปี นักศึกษาต้องให้ผู้ป่วยหรือผู้ปกครอง เซ็นชื่อใน *ใบยินยอมทำการรักษา* ทุกราย

5. นักศึกษาต้องบันทึกรายการผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับ โดยบันทึกรายละเอียดต่างๆลงใน *ใบกำกับการปฏิบัติงานในผู้ป่วย** ให้ครบถ้วน ดังนี้

- ชื่อ-สกุล HN และประเภทของผู้ป่วย
- ลายเซ็นอาจารย์นิเทศก์ในวันรับผู้ป่วย
- ลายเซ็นอาจารย์ที่ปรึกษาในกรณีผู้ป่วย CDC₁ และ CDC₂ เมื่อปรึกษาการวางแผนการรักษาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- ลายเซ็นอาจารย์นิเทศก์ในกรณีผู้ป่วย คงสภาพ เมื่อปรึกษาการวางแผนการรักษาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- รายงานผลการรักษา ให้อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้เซ็น ไม่ว่าจะรักษาผู้ป่วยจนเสร็จสมบูรณ์หรือไม่เสร็จสมบูรณ์ กรณีรักษาไม่เสร็จสมบูรณ์ให้ระบุเหตุผลในช่องหมายเหตุ
- กรณีรับผู้ป่วยเพิ่มให้เจ้าหน้าที่เวชระเบียนบันทึกเพิ่มเติม

* ใบกำกับกับการปฏิบัติงานในผู้ป่วย

ชื่อ นทพ.....ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษารุ่นที่..... ปีการศึกษา ภาควิชาทันตกรรมทั่วไป

ลำดับ	ชื่อ - สกุล ผู้ป่วย	HN	ประเภทผู้ป่วย			อาจารย์ผู้ตรวจสอบ				รายงานการรักษา			หมายเหตุ	
						วันเริ่มพบผู้ป่วย		ผ่านแผนการรักษา		ผลการรักษา (ลายเซ็น อ**)		5%		0%
			CDC 2	CDC 1	M	ลายเซ็น อ.* วัน ที่	ลายเซ็น อ.** วัน ที่	Complete	Incomplete	วัน ที่				

รายละเอียดเพิ่มเติม :

1. อ.* : หมายถึง อาจารย์ที่นิเทศก์งานวันนั้น
2. อ.** : หมายถึง อาจารย์ที่ปรึกษา กรณีผู้ป่วย Maintenance คือ อาจารย์นิเทศก์ที่ผ่านแผนการรักษา ตาม form C 4.1
3. กรณีผู้ป่วยที่จ่ายให้แล้วต้องคืนโดยรักษาไม่เสร็จสมบูรณ์ให้ระบุเหตุผลในช่องหมายเหตุ
4. กรณีรับผู้ป่วยเพิ่มให้เจ้าหน้าที่เวชระเบียนเขียนเติมลำดับที่ต่อไป
5. คะแนนส่วนนี้คิดเป็น 5% หากมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนจะคิดคะแนน = 0%

--	--

คะแนนที่ได้

แนวทางปฏิบัติในผู้ป่วยแต่ละประเภท

ก.ผู้ป่วยทันตกรรมพร้อมมูล (CDC₁/CDC₂) ซึ่งจะต้องทำ case discussion กับอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นตอน	CDC ₂	CDC ₁
1.ก่อนนัดผู้ป่วย	1.ศึกษาวิธีการตรวจและซักประวัติ จัดรวบรวมใบบันทึกข้อมูลต่างๆให้ ครบถ้วน	1.ศึกษารายละเอียดของงานที่ทำเสร็จไป แล้วและงานที่ยังเหลือจากแฟ้มประวัติ ผู้ป่วย
2.ครั้งแรกที่นัด ผู้ป่วย	2.ตรวจและบันทึกข้อมูลต่างๆลงในแฟ้ม ประวัติผู้ป่วยให้ถูกต้องครบถ้วน พิมพ์ปาก ถ่ายรูปและถ่ายภาพรังสี ตาม แนวทางการถ่ายภาพรังสีใน ภาคผนวก2	2.ตรวจให้การรักษาในงานบางอย่างที่ สามารถให้การรักษาได้งานส่วนที่เหลือ บางส่วน เช่น filling , rescaling , OHI
3.ก่อนทำcase discussionกับ อาจารย์ที่ปรึกษา	3.เตรียมและรวบรวมข้อมูล วางแผนการ รักษาในแบบฟอร์ม C-4 พร้อมทั้งเขียนใบ วางแผนการทำงานในแต่ละครั้งของการ นัดตลอดระยะเวลาที่เข้าฝึกปฏิบัติงาน	3.เตรียมและรวบรวมข้อมูลจากขั้นตอนที่2 ทบทวนแผนการรักษาเดิมแล้วเขียน แผนการรักษาผู้ป่วยลงในแบบฟอร์ม C-4.1
4.วันทำcase discussion	4.ปรึกษาและวางแผนการรักษากับ อาจารย์ที่ปรึกษาจนแผนการรักษาผ่านให้ อาจารย์เซ็นรับรองแผนการรักษาใน ใบ C-4 แต่ถ้าแผนการรักษายังไม่ผ่านให้ นักศึกษานัดหมายวันมาปรึกษาครั้งต่อไป กับอาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้ง	4.นำแผนการรักษาใหม่ไปปรึกษากับ อาจารย์ที่ปรึกษาจนแผนการรักษาผ่านและ ให้อาจารย์เซ็นรับรองแผนการรักษาในใบ C-4.1 แต่ถ้าแผนการรักษายังไม่ผ่านให้ นัดหมายวันมาปรึกษาครั้งต่อไปกับอาจารย์ที่ ปรึกษา
5.วันสุดท้ายของ การทำcase discussion	5.ตามปฏิทินการปฏิบัติงานของ ภาควิชาฯ หลังจากการนำเสนอผู้ป่วย ก่อนการรักษา ไม่เกิน 2 สัปดาห์	5.ตามปฏิทินการปฏิบัติงานของ ภาควิชาฯ หลังจากการนำเสนอผู้ป่วยก่อน การรักษา ไม่เกิน 2 สัปดาห์
6.หลังจากผ่าน การทำcase discussion	6.เริ่มปฏิบัติงานคลินิกในผู้ป่วยตาม แผนการรักษาและตารางกำกับการทำงาน	6.เริ่มปฏิบัติงานคลินิกในผู้ป่วยตาม แผนการรักษาและควรจะให้การรักษาจน เสร็จสมบูรณ์

การทำcase discussion กับอาจารย์ที่ปรึกษา ให้นักศึกษาลงสมุดนัดเวลากับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อนำข้อมูล
ผู้ป่วยไปปรึกษาแผนการรักษาก่อนที่จะนำเสนอก่อนการรักษา (initial presentation) และให้การรักษาผู้ป่วยจริง โดย
นักศึกษาแต่ละคนจะมีแบบฟอร์มใบทำcase discussion คนละหนึ่งใบ หลังการ ทำcase discussion อาจารย์ที่

ปรึกษาจะเก็บใบแบบฟอร์มไว้เพื่อให้คะแนน แต่หากแผนการรักษายังไม่ผ่านให้นักศึกษานัดหมายวันเวลาที่จะมาปรึกษา ครั้งต่อไปให้เรียบร้อย ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถให้การรักษาแบบเร่งด่วนหรือการรักษาบางประเภท เช่น ชูดหินปูนให้กับคนไข้ได้ก่อนที่จะผ่านการทำ case discussion โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์นิเทศก์ ที่ตรวจงานในวันนั้น

ข. ผู้ป่วยคงสภาพ (Maintenance) ให้นักผู้ป่วยมาทำการตรวจภายในช่องปาก และวางแผนการรักษา โดยปรึกษากับอาจารย์นิเทศก์ประจำวันนั้น ภายใน 3 สัปดาห์หลังจากการนำเสนอผู้ป่วยก่อนการรักษา (initial presentation) และจะต้องทำการรักษาผู้ป่วยตามแผนการรักษาจนเสร็จสมบูรณ์

แนวทางการนำเสนอแผนการรักษาผู้ป่วย

ในการฝึกปฏิบัติวิชาคลินิกทันตกรรมประสม นักศึกษาจะต้องวางแผนการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับทั้งหมดภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาที่ภาควิชากำหนดให้ และนำเสนอแผนการรักษาแบบทันตกรรมพร้อมมูลสำหรับผู้ป่วยใหม่ 1 ราย ก่อนเริ่มทำการรักษา (initial presentation) โดยนักศึกษาเลือกจาก case CDC₂ ที่ได้รับและพิจารณาว่ามีความน่าสนใจ นำเสนอแผนการรักษา แก่อาจารย์ที่เป็นคณะกรรมการและเพื่อนร่วมชั้นเรียน โดยใช้เวลาในการนำเสนอแต่ละรายไม่เกิน 20 นาที และอภิปรายซักถาม 10 นาที หลังจากเสร็จสิ้นการฝึกปฏิบัติจะต้องนำเสนอผลการรักษาในผู้ป่วย 1 ราย (final presentation) โดยจะเป็นผู้ป่วย CDC₁ หรือ CDC₂ ก็ได้ ใช้เวลาในการนำเสนอผู้ป่วยแต่ละรายไม่เกิน 20 นาที และอภิปรายซักถามอีก 10 นาที โดยนักศึกษาต้องเตรียมข้อมูลผู้ป่วยหลังเสร็จสิ้นการรักษา ดังนี้

- ข้อมูลก่อนและหลังการรักษาทั้งหมด
- ภาพถ่ายรังสีก่อนและหลังการรักษา ตามความเหมาะสม
- แบบจำลองฟันก่อนและหลังการรักษา
- ภาพถ่ายในช่องปากก่อนและหลังการรักษา

แนวทางการนำเสนอ Interesting Topics (I.T.)

การนำเสนอ Interesting topics เป็นรูปแบบการเรียนการสอน ในลักษณะ Problem Base Learning (PBL) คือการศึกษา ค้นคว้าจากปัญหาที่พบในคลินิก ว่ามีรายละเอียด สาเหตุ และการจัดการอย่างไร แล้วทำรายงานนำเสนอ แก่อาจารย์ และเพื่อนนักศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งกันและกัน โดยภาควิชาทันตกรรม ครอบครุวและชุมชน กำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกปฏิบัติงานทันตกรรมประสม มีแนวทางดังต่อไปนี้

- แบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อยและให้แต่ละกลุ่ม เลือกรื่องที่น่าสนใจจาก case ผู้ป่วยที่พบจริง มากลุ่มละ 1 เรื่อง แจ่งชื่อที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
- อาจารย์ที่ปรึกษาประจำcase หรืออาจารย์ที่ตรวจ case อาจแนะนำประเด็นที่น่าสนใจ ใน case นั้นๆ
- ค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติม ในเรื่องที่สนใจ แล้วนำเสนอตามตารางเรียนที่กำหนด เรื่องละไม่เกิน 20 นาที และมีเวลาสำหรับซักถามอภิปราย 10 นาที (ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงจะแจ้งให้ทราบอีกครั้ง)
- ส่งรายงานรูปเล่ม ภายใน 3 อาทิตย์ หลังการนำเสนอ
- นักศึกษาจะต้องส่งเนื้อหาที่จะนำเสนอ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบก่อนอย่างน้อยหนึ่งสัปดาห์ ก่อนการ นำเสนอ

รูปแบบการนำเสนอ I.T.

ผู้ป่วยเพศ.....อายุ.....ปี

CC. ที่มาพบทันตแพทย์.....

Medical history.....

Dental history.....

Clinical finding (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับ I.T.)

Treatment Plan (เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับ I.T.)

Review Literature

.....

Case presentation:

Discussion:

การคืนผู้ป่วย

- กรณีผู้ป่วยใหม่และเก่าที่ทำการรักษาแบบพันธุกรรมพร้อมมูล (CDC₁, CDC₂) ก่อนคืน ผู้ป่วย กับ อาจารย์ที่ปรึกษา ให้นักศึกษาตรวจสอบความเรียบร้อยต่างๆ ดังต่อไปนี้
 1. ส่วนปก ของแฟ้มประวัติผู้ป่วย มีข้อมูลครบถ้วน คือ
 - มีเลขที่ HN ชื่อและนามสกุล ผู้ป่วย
 2. บันทึกข้อมูลในแฟ้มประวัติให้เรียบร้อยด้วยปากกา และได้รายละเอียด ครบถ้วนให้ อาจารย์ที่ปรึกษาเซ็นกำกับ ใน ใบ C-4 ที่กรอกข้อมูลการรักษาที่ได้ทำไปโดย
 - ผู้ป่วยที่รักษาจนเสร็จสมบูรณ์และส่งต่อเป็นผู้ป่วยคงสภาพไม่ต้องใส่ใบ C4.1 แต่ให้เขียนวงเล็บต่อท้ายแผนการรักษาที่จะนัดมาติดตามดูแลและประเมินผล
 - ผู้ป่วยจะส่งต่อเป็น CDC₁ ให้ใส่ใบ C4.1 ในหน้าถัดจากใบ C4 โดยไม่ต้องกรอกข้อมูลใดๆ
 3. ตรวจสอบบันทึกการรักษา (C-5) ว่า มีลายเซ็นอาจารย์นิเทศก์กำกับทุกvisit
 4. นำแบบจำลองฟันของผู้ป่วยใส่ในกล่องและเขียนข้อมูลต่างๆ ดังนี้
 - ด้านหน้ากล่องเขียน ชื่อ-นามสกุลของนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาชื่อ-นามสกุล และ HN ของผู้ป่วย
 - ด้านข้างกล่องเขียน ชื่อ นามสกุล และ HN ของผู้ป่วย
 - เขียน ชื่อ นามสกุลของผู้ป่วย และวันที่พิมพ์ปากกลบบนฐานแบบจำลองฟัน

***ผู้ป่วยที่ได้รับการบริการทันตกรรมพร้อมมูลเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้ว ให้นักศึกษามอบแบบจำลองฟัน ให้ผู้ป่วยเป็นผู้เก็บรักษาไว้เอง และนำมาให้ ทันตแพทย์ที่จะนัดมาติดตามดูแลในภายหลัง หากทันตแพทย์ต้องการ
 5. ให้จัดเก็บข้อมูลภาพถ่ายในช่องปากในแผ่นดิสก์ทุก Case (CDC₁, CDC₂) กรณี complete case ให้ Print ใส่กระดาษ A4 จัดเก็บไว้ในแฟ้มผู้ป่วยเพื่อส่งต่อเป็น maintenance case ต่อไป
 6. เขียนรายละเอียดข้อมูลใน **ใบคืน case*** ให้ครบถ้วนชัดเจน โดย
 - กรณีส่งต่อเป็น CDC₁ ให้เขียนงานที่จะให้บริการและเดือนปี ที่ผู้ป่วยสามารถ มารับบริการได้ในครั้งต่อไป
 - กรณีส่งต่อเป็นผู้ป่วยคงสภาพให้เขียนเดือน ปี ที่จะนัดมาติดตามดูแล แล้วใช้หลอดหนีบกระดาษไว้หน้า แฟ้มประวัติ CDC เมื่อครบถ้วนแล้ว จึงคืน case กับอาจารย์ที่ปรึกษาตามวันที่กำหนด
- กรณีผู้ป่วยคงสภาพ หลังจากการตรวจการคงสภาพการรักษาเสร็จแล้ว ให้กำหนดเดือนที่จะทำการนัดครั้งต่อไปพร้อมกับคืนแฟ้มประวัติ เพื่อนำเข้าคิว ผู้ป่วยคงสภาพ ต่อไป

- กรณีผู้ป่วยเฉพาะงาน หากผู้ป่วยต้องการรับการรักษาระบบทันตกรรมพร้อมมูลต่อให้นำแฟ้ม ประวัติของผู้ป่วย ไปเข้าคิว CDC โดยระบุนามของผู้ป่วยและให้อาจารย์นิเทศก์เซ็นกำกับ

เมื่อนักศึกษาเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในคลินิกทันตกรรมประสมตามที่ภาควิชาฯกำหนดให้นักศึกษาส่งคืนแฟ้ม ประวัติผู้ป่วยทุกราย โดยตรวจความเรียบร้อยของแฟ้มผู้ป่วยให้ครบถ้วนสมบูรณ์ แล้วใช้ลวดหนีบกระดาษหนีบใบคืน case บนส่วนปกของแฟ้มประวัติผู้ป่วย และส่งคืนผู้ป่วยกับอาจารย์ที่ปรึกษาตามวันที่กำหนด มิฉะนั้น จะถูกตัดคะแนน 1% จากคะแนนรวมทั้งหมด ต่อการขาดส่งแฟ้มประวัติผู้ป่วย 1 ราย

*ตัวอย่างใบคืน Case

<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 5px 20px;">ใบคืน case</div>							
นทพ.....พอลล่า.....Advisor.....อ.สุวิทย์.....							
ชื่อคนไข้.....นายสิทธิานนท์ วัฒนาคำ.....			สถานะคนไข้				
HN.....886542.....			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">/</td> <td style="padding: 2px;">Continue</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px;"></td> <td style="padding: 2px;">Discharge</td> </tr> </table>	/	Continue		Discharge
/	Continue						
	Discharge						
รับมา	ประเภทคนไข้	ส่งต่อ	ระบุนาม				
	CDC ₁	/	-Survey crown on tooth 36 -Upper and lower RPD				
/	CDC ₂						
	P					
	M					
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> นัดครั้งต่อไป / เดือน.....เมษายน..... / พ.ศ.....2548..... </div>							

ระบบการประเมินผล

การประเมินผล

1.) กำหนดให้เป็น S หรือ U จากกิจกรรมดังต่อไปนี้

กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ผู้ประเมิน	%
1.การปฏิบัติงานในคลินิก			
1.1 ปริมาณคุณภาพและความรู้ในการปฏิบัติงาน	-รวบรวมจาก Requirement form	-อาจารย์นิเทศก์ทุกท่าน	35
1.2 พฤติกรรมของนักศึกษา	-รวบรวมจาก ใบพฤติกรรม	-อาจารย์ประจำกลุ่มนิเทศก์	5
1.3 case discussion	-รวบรวมจาก ใบ talk case	-อาจารย์ที่ปรึกษา case	10
1.4 ความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย	-รวบรวมจากใบกำกับกรปฏิบัติงาน ในผู้ป่วย	-อาจารย์ที่ปรึกษาและ อาจารย์นิเทศก์งาน	5
1.5 การวัดความรู้ก่อนเข้าปฏิบัติงานในคลินิก	- สอบเข้า		2
2. Case presentation			
2.1 ก่อนทำการรักษา	-การรายงานหน้าชั้น (3%)	-อาจารย์ทุกท่าน	10
2.2 หลังการรักษา	-การวางแผนการรักษาและเหตุผล (3%) -ความยากง่ายของcase (2%) -อุปกรณ์ (2%)		10
3.การพัฒนาความรู้ทางทันตกรรม			
3.1 การสัมมนาการเสนอหัวข้อที่น่าสนใจของ นักศึกษาแต่ละคน	- ขั้นตอนการเตรียมเนื้อหา,การนำเสนอ หน้าชั้น,รูปเล่มรายงานการค้นคว้า - สอบปลายภาค	-อาจารย์ที่ปรึกษา	8 15
รวม			100

* นักศึกษาต้องได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่า 65 % จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การฝึกปฏิบัติงานในคลินิก

2.) นอกจากการให้คะแนนข้างต้น มีสิ่งที่น่าสนใจในการพิจารณาประเมินผลมีดังต่อไปนี้

2.1 การปฏิบัติงานคลินิกใดๆ โดยมีได้มีการเก็บเงินค่ารักษาผู้ป่วยให้ครบตามจำนวนจะไม่นำมาคิดคะแนนในส่วนขอ requirement form

2.2 การปฏิบัติงานอันเป็นผลให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยโดยนักศึกษาทำผิดพลาดจะโดยความประมาท ความไม่รู้หรือเจตนาก็ตาม นักศึกษาจะต้องถูกตัดคะแนนคุณภาพของงานโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์นิเทศก์ หรืออาศัยมติที่ประชุมอาจารย์ภาควิชา ทั้งนี้ขึ้นกับความรุนแรงของความผิดนั้นๆ

2.3 กรณีต่อไปนี้มีผลต่อการพิจารณาคะแนนในส่วนขอพฤติกรรม

- การบริหารจัดการผู้ป่วยของนักศึกษาต้องคำนึงถึงประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นหลัก เช่น การนัดผู้ป่วยเข้าชั้น หรือผู้ป่วยไม่ได้รับการบำบัดรักษาหลังเวลาเกิน 30 นาที โดยไม่มีเหตุผลอันควร
- นักศึกษาที่ขออนุญาตปฏิบัติงานเกินเวลาที่ภาควิชาฯ กำหนดไว้จะถือว่านักศึกษาวางแผนบริหารจัดการเวลาไม่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน
- นักศึกษาที่ไม่ลงชื่อ เวลาเข้าปฏิบัติงานในแต่ละ visit
- กรณีที่นักศึกษารับผู้ป่วยไปแล้ว ไม่ให้การรักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องโดยไม่มีเหตุผลอันควร จะถูกตัดคะแนน 1 % ต่อผู้ป่วย 1 ราย จากคะแนนรวมทั้งหมด
- การรวบรวมแฟ้มประวัติผู้ป่วยส่งเมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานคลินิกตามที่ภาควิชาฯ กำหนดไว้ นักศึกษาจะถูกตัดคะแนน 1 % จากคะแนนรวมทั้งหมด ต่อผู้ป่วย 1 ราย ที่ส่งคืนไม่ ครบถ้วน สมบูรณ์
- กรณีผู้ป่วยไม่มาตามนัด คะแนนในส่วนพฤติกรรม จะถูกพิจารณาให้ตามความเหมาะสม ของการใช้เวลาให้เกิดประโยชน์ของนักศึกษาโดยอาจารย์นิเทศก์

2.4 กรณีนักศึกษาไม่ลงชื่อ ในใบที่ภาควิชาฯ เตรียมไว้ให้ นักศึกษาจะได้คะแนนในส่วนพฤติกรรมในเวลาคณิณนั้นๆ เท่ากับ 0 โดยไม่สามารถเรียกร้องใดๆ ได้

2.5 ความผิดใดๆ ที่พบภายหลังจากนักศึกษาสิ้นสุดการฝึกปฏิบัติงาน และก่อนการประเมินผลรวมทั้งกรณีนักศึกษามีเจตนาทุจริตไม่ว่ากรณีใดๆ นักศึกษาจะต้องถูกตัดคะแนนจากคะแนนรวมทั้งหมดของวิชาทันตกรรม ประสม ตามความรุนแรงของความผิดนั้นๆ

2.6 นักศึกษาที่มีความประพฤติไม่เรียบร้อย ขาดความรับผิดชอบ ไม่รักษาความสะอาดของบริเวณที่ทำงานในส่วนที่ต้องรับผิดชอบ รวมทั้งไม่ปฏิบัติตามระเบียบของภาควิชาฯ จะต้องถูกนำมาพิจารณาในการประเมินผลการศึกษา

3.) สิ่งที่นักศึกษาต้องนำส่งในวันสุดท้ายก่อนออกห้องได้แก่

- ใบรายงานผลปฏิบัติงานในคลินิกทันตกรรมประสม และ time schedule * ของคนไข้แต่ละคน
- Requirement form *(ดูตัวอย่างในตัวอย่าง chart)

บรรณานุกรม

1. สิริพร พัฒนวานิชชัย คู่มือปฏิบัติงานในคลินิกทันตกรรมประสม สำหรับนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่6 ประจำปีการศึกษา 2549
2. พัทณี ชูวีระ,จินตนา อธิติเดชารณ,สุวิทย์ เจียมณเฑียรไชติชัย คู่มือการวางแผนการรักษาและแนวทางการปฏิบัติงานทันตกรรมพร้อมมูล เอกสารประกอบการสอนกระบวนวิชาคลินิกทันตกรรมประสม (DGEN601) ปีการศึกษา 2550
3. ธีระพล ลีประเสริฐ คู่มือและแนวทางการปฏิบัติงานทันตกรรมพร้อมมูล สำหรับนักศึกษาทันตแพทย์ชั้นปีที่6 ที่ฝึกปฏิบัติงานในคลินิกทันตกรรม ประจำปีการศึกษา 2551
4. คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2537
5. ADA.Guideline for prescribing dental radiographs.www.ada.org Document created November 2004.
6. Armitage GC. Development of a Classification System for Periodontal Diseases and Conditions. Ann Periodontal 1999;4(1):1-6.
6. Crandell CE. Comprehensive care in dentistry. Massachusetta; PSG Publishing Co: 1979.
7. Morris RB.Principle of dental treatment planning.Philadelphia ; Lea & Febiger : 1983.
8. Fasbinder DJ. ABDJ Reports: Treatment planner's toolkit. J. Gen Dent 1999; Jan-Feb: 35-39.