



คู่มือเทคนิคและวิธีการแก้ไขความผิดปกติที่พบบ่อยในการถ่ายภาพรังสีในช่องปาก

ฝ่ายทันตกรรม

สถานพยาบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนำ

ปัจจุบันมีผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคในช่องปากมากขึ้นดังนั้นคลินิกทันตกรรม สถานพยาบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงขยายการให้บริการทางทันตกรรม อาทิ การตรวจรักษา งานบำบัดฉุกเฉิน และทันตกรรมเฉพาะทางเกือบทุกสาขาด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยและสะอาดปลอดภัยจึงมีผู้สนใจมารับบริการเพิ่มขึ้น เพื่อให้การตรวจรักษาและวินิจฉัยของทันตแพทย์เป็นไปอย่างถูกต้องดังนั้นในงานทันตกรรมส่วนใหญ่จำเป็นต้องอาศัยการเอ็กซเรย์ในช่องปากเพื่อตรวจหาความผิดปกติที่ก่อให้เกิดอาการเจ็บปวดรวมทั้งวางแผนการรักษาที่เหมาะสมต่อไป ผู้ให้บริการถ่ายภาพรังสีในช่องปากจำเป็นต้องศึกษารายละเอียดต่างๆให้เข้าใจนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องทั้งขั้นตอนรวมถึงเทคนิคการเอ็กซเรย์และการเตรียมพร้อมสำหรับอุปกรณ์ทุกชิ้นในการถ่ายภาพรังสีเพื่อลดความผิดพลาดในการถ่ายภาพทำให้ต้องถ่ายภาพรังสีซ้ำอีก

นงศ์คราญ ไชยศิลป์

ฝ่ายทันตกรรม

สารบัญ

บทนำ.....	๑
ความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์	๑
ประโยชน์ที่ได้รับ	๑
อุปกรณ์.....	๑
วิธีการดำเนินกิจกรรมการจัดการความรู้	๒
การตรวจเอกสาร	๒
ขั้นตอนการถ่ายรังสีในช่องปาก	๒
ภาพแสดงขั้นตอนการถ่ายภาพรังสีในช่องปาก	๓
วิธีการล้างฟิล์ม.....	๓
เทคนิคและวิธีการแก้ไขความผิดปกติที่พบบ่อยในการถ่ายภาพรังสีในช่องปาก.....	๔
การบริการทางด้านรังสีวิทยา มีประเภทของการตรวจดังต่อไปนี้.....	๔
ระยะเวลาในการดำเนินงาน	๕
ผลการดำเนินงาน.....	๕
สรุปผลการดำเนินงาน.....	๕

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันมีผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคในช่องปากมากขึ้นตั้งนั้นคลินิกทันตกรรม สถานพยาบาล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงขยายการให้บริการทางทันตกรรม อาทิ การตรวจรักษา งานบำบัดฉุกเฉิน และทันตกรรมเฉพาะทางเกือบทุกสาขาด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยและสะอาดปลอดภัยจึงมีผู้สนใจมารับบริการเพิ่มขึ้น เพื่อให้การตรวจรักษาและวินิจฉัยของทันตแพทย์เป็นไปอย่างถูกต้องตั้งนั้นในงานทันตกรรมส่วนใหญ่จำเป็นต้องอาศัยการเอ็กซเรย์ในช่องปากเพื่อตรวจหาความผิดปกติที่ก่อให้เกิดอาการเจ็บปวดรวมทั้งวางแผนการรักษาที่เหมาะสมต่อไป ผู้ให้บริการถ่ายภาพรังสีในช่องปากจำเป็นต้องศึกษารายละเอียดต่างๆให้เข้าใจนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องทั้งขั้นตอนรวมถึงเทคนิคการเอ็กซเรย์และการเตรียมพร้อมสำหรับอุปกรณ์ทุกชิ้นในการถ่ายภาพรังสีเพื่อลดความผิดพลาดในการถ่ายภาพทำให้ต้องถ่ายภาพรังสีซ้ำอีก

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคทางช่องปากที่เหมาะสม
๒. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ถูกต้องและปลอดภัย
๓. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับรู้และเข้าใจแนวทางการรักษาที่ชัดเจน
๔. ลดความผิดพลาดในการถ่ายภาพรังสีไม่ต้องถ่ายภาพซ้ำ

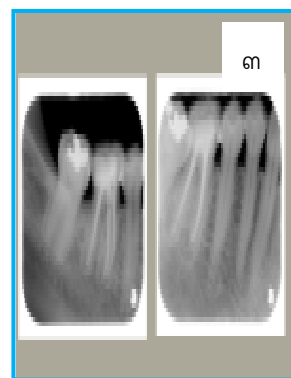
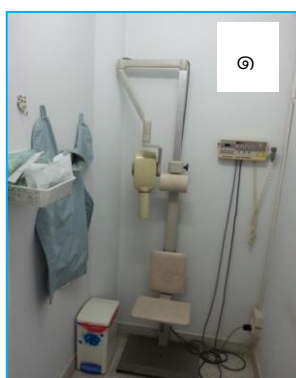
ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยวิธีการที่ถูกต้อง
๒. ทำให้ผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจและมั่นใจในการรักษามากยิ่งขึ้น
๓. ทำให้ผู้ป่วยไม่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการ x-ray หลายครั้ง

อุปกรณ์

๑. เครื่องถ่ายภาพรังสีในช่องปาก (Intraoral radiography)
๒. ตู้ล้างฟิล์ม
๓. ฟิล์ม

๒



วิธีการดำเนินการจัดการความรู้

๑. การประชุมการจัดการความรู้เพื่อคัดเลือกหัวข้อในการนำมาทำวิจัยและซักถามข้อสงสัยจากการปฏิบัติงาน
๒. จัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรจากวิทยากร อ.ทพญ. อารักษ์รา สุคนธปฏิบัติภาค ผู้เชี่ยวชาญด้านการถ่ายภาพรังสีในช่องปาก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๓. การจัดทำคู่มือเทคนิคและวิธีการแก้ไขความผิดปกติที่พบบ่อยในการถ่ายภาพรังสีในช่องปาก
๔. การจัดให้มีการสอนการปฏิบัติจริงตามขั้นตอนระหว่างทันตแพทย์และผู้ปฏิบัติงานทันตกรรม

การตรวจเอกสาร

จากการบรรยาย โดยอ.ทพญ. อารักษ์รา สุคนธปฏิบัติภาค ผู้เชี่ยวชาญด้านการถ่ายภาพรังสีในช่องปาก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ขั้นตอนการถ่ายรังสีในช่องปาก

๑. เตรียมฟิล์มและอุปกรณ์ต่างๆที่จำเป็นต้องใช้ในการถ่ายภาพรังสี
๒. เรียกชื่อผู้ป่วยเข้าห้องถ่ายภาพรังสี
๓. ใ้ผู้ป่วยถอดแว่นตา ฟันปลอม หรือเครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ออก
๔. สวมเสื้อตะกั่วกันรังสีให้ผู้ป่วย
๕. ตั้ง exposure time ที่เหมาะสมตามตำแหน่งที่จะถ่ายภาพรังสี
๖. ล้างมือให้สะอาด สวมถุงมือ นำฟิล์มหรือเครื่องมืออื่นที่จำเป็นต้องใช้ในการถ่ายภาพรังสีใส่ในปากผู้ป่วย และจัดกระบอกรังสีให้ถูกต้อง
๗. จับกระบอกรังสีให้นิ่งและบอกผู้ป่วยให้อยู่นิ่งจนกว่าเสียงสัญญาณจะหยุดลง
๘. ออกมายืนหลังฉากตะกั่วกันรังสีหรือในบริเวณที่จัดไว้เพื่อป้องกันอันตรายจากรังสี จากนั้นกดสวิทช์ โดยขณะกดต้องมองผู้ป่วยตลอดเวลา
๙. นำฟิล์มออกจากปากผู้ป่วย เช็ดฟิล์มให้แห้ง
๑๐. ล้างมือพร้อมถุงมือและเช็ดให้แห้ง
๑๑. นำฟิล์มที่ถ่ายแล้วไปผ่านกระบวนการล้างฟิล์ม
๑๒. ให้ทันตแพทย์ตรวจเช็คฟิล์มก่อนการวินิจฉัยและวางแผนการรักษาต่อไป
๑๓. ถอดเสื้อตะกั่วให้ผู้ป่วยและให้ผู้ป่วยนั่งรอ
๑๔. นำอุปกรณ์ที่ใช้แล้วไปวางในบริเวณที่จัดไว้เพื่อรอทำความสะอาดและผ่านการทำปราศจากเชื้อ
๑๕. ทำความสะอาดเก้าอี้ผู้ป่วยและกระบอกเอ็กซเรย์

ภาพแสดงขั้นตอนการถ่ายภาพรังสีในช่องปาก



วิธีการล้างฟิล์ม

๑. แช่ฟิล์มใน developer (ถ้วยหมายเลข ๑) ๑๕ วินาที
๒. ล้างฟิล์มในน้ำสะอาด (ถ้วยหมายเลข ๒)
๓. แช่ฟิล์มใน fixer (ถ้วยหมายเลข ๓) ๒ นาที
๔. ล้างฟิล์มในน้ำสะอาดอีกครั้ง (ถ้วยหมายเลข๔)
๕. นำฟิล์มให้ทันตแพทย์แปลผลเพื่อการวินิจฉัยที่ถูกต้อง
๖. หลังจากทันตแพทย์วินิจฉัยเสร็จให้นำฟิล์มไปแช่ fixer อีกครั้ง (ถ้วยหมายเลข ๓) ๕-๑๐ นาที
๗. ล้างฟิล์มให้สะอาด ผึ่งให้แห้ง หลังจากนั้นนำฟิล์มไปเก็บเข้าซองใส่ฟิล์ม

หมายเหตุ - อัตราส่วนผสมของ developer และ fixer ตามแต่ละบริษัทกำหนดและควรเปลี่ยนอาทิตย์ละครั้งทุกวันแรกของสัปดาห์
 - น้ำสะอาด (ถ้วยหมายเลข ๒) ควรเปลี่ยนทุกวัน

เทคนิคและวิธีการแก้ไขความผิดปกติที่พบบ่อยในการถ่ายภาพรังสีในช่องปาก

ในกรณีที่ทันตแพทย์ ไม่อาจมองเห็นพยาธิสภาพบริเวณปลายรากฟัน หรือรอยผุบริเวณด้านประชิดของฟัน หรือกระดูกรองรับฟันและขากรรไกร ทันตแพทย์จำเป็นต้องใช้ภาพรังสี หรือที่เราคุ้นเคยกันว่าภาพเอ็กซเรย์ ซึ่งมี ๒ ชนิด คือ

๑. ชนิดที่ถ่ายภาพรังสีในปาก มักจะเป็นฟิล์มเล็กๆ ใช้ตรวจดูปลายรากฟัน รูปร่างฟัน หรืออาจใช้เทคนิคการสบกัด (Bite wing) เพื่อตรวจดูรอยผุด้านประชิด

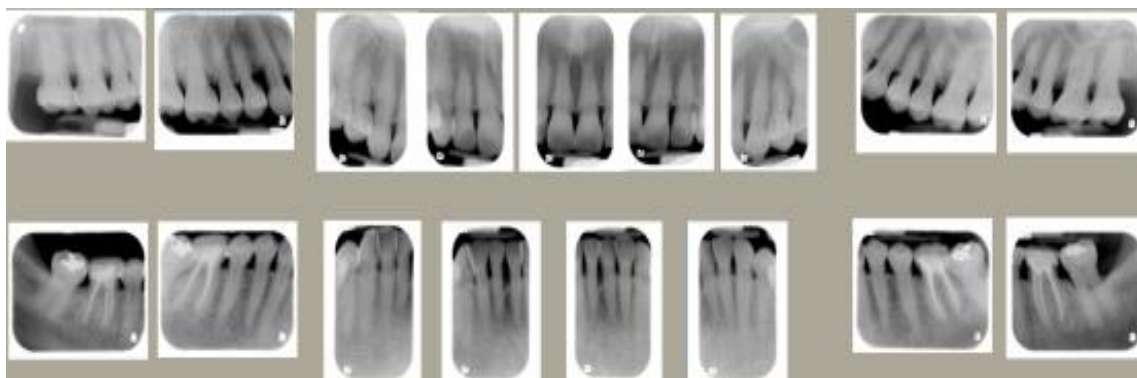
๒. ชนิดหนึ่งคือ ภาพรังสีนอกปาก ซึ่งมักใช้ฟิล์มขนาดใหญ่ ตรวจดูพยาธิสภาพใหญ่ๆ เช่น ถุงน้ำขนาดใหญ่ เนื้องอก รอยหักของกระดูกใบหน้าและขากรรไกร เป็นต้น

ทันตแพทย์จะเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะเลือกใช้ เทคนิคใดในผู้ป่วยรายใด ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการวินิจฉัยและต่อผู้ป่วยมากที่สุด และโดยคำนึงถึงอันตรายอันพึงเกิดจากรังสีด้วย เป็นต้นว่า ตัวผู้ป่วยอยู่ในช่วงตั้งครรภ์ ในระยะ ๓ เดือนแรก ก็มักจะพิจารณาเลื่อนการถ่ายภาพรังสีไปก่อน หรือมิฉะนั้นก็จะสวมเสื้อตะกั่วกันรังสีให้ เป็นต้น

การบริการทางด้านรังสีวิทยา มีประเภทของการตรวจดังต่อไปนี้

๑. การถ่ายภาพรังสีในช่องปาก (Intra oral radiography)

เพื่อตรวจหาการติดเชื้อหรือการอักเสบรอบปลายรากฟันประเมินสภาพของเนื้อเยื่อปริทันต์ เมื่อฟันและกระดูกที่ล้อมรอบรากฟันได้รับความกระทบกระเทือน ,เพื่อตรวจหาฟันคุด ฟันเกินและหาตำแหน่งที่แน่นอนของฟันดังกล่าว ,เพื่อดูรูปร่างของรากฟันก่อนการรักษาคลองรากฟันหรือถอน ,ใช้ระหว่างการรักษาทางทันตกรรมวิทยาเอ็นโดดอนต์ (Endodontics) ,ใช้ประเมินก่อนและหลังการทำการผ่าตัดปลายราก, ใช้ประเมินรายละเอียดของถุงน้ำปลายราก (Apical cyst) และพยาธิสภาพอื่น ๆ ในขากรรไกร,ใช้ประเมินตำแหน่งและผลการรักษาด้วยรากเทียม (Implant)



ภาพแสดง ภาพถ่ายรังสีในช่องปาก (Intra oral radiography)

๒. การถ่ายภาพรังสีนอกช่องปากและโทโมแกรม (Extra oral radiography and Tomography)

๒.๑ Panoramic

เป็นการถ่ายภาพรังสีแบบต่อเนื่องจาก third molar ข้างหนึ่งไปอีกข้างหนึ่ง ข้อดี -สามารถแสดงภาพส่วนต่าง ๆ ในขากรรไกรบนและล่างในฟิล์มแผ่นเดียว ใช้ถ่ายแทนภาพรังสีในช่องปากกรณีไม่สามารถวางฟิล์มในช่องปากได้ เช่นผู้ป่วยอายุเจียนง่าย สภาวะขากรรไกรคร่าว ๆ เช่นฟันเกิน ผู้ป่วยไม่เจ็บ สะดวก รวดเร็ว



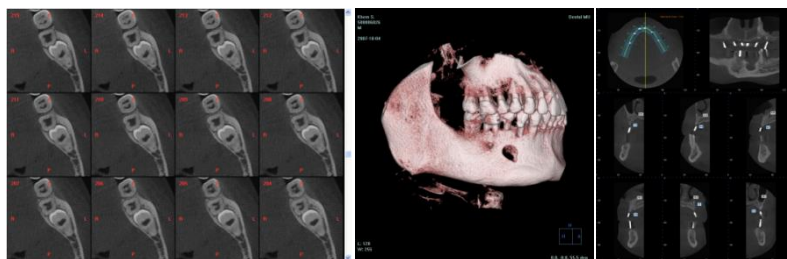
๒.๒ Lateral Cephalometric

ปกติใช้มากในทันตกรรมจัดฟัน ใช้ดูพัฒนาการของฟัน และกะโหลกศีรษะ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเนื้อเยื่ออ่อนและกะโหลกศีรษะ ดูความเปลี่ยนแปลงของฟันและกะโหลกศีรษะเนื่องมาจากการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน



๓. การถ่ายภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ชนิดโคนบีม (Dental CT/Cone beam CT)

Cone Beam Computed Tomography (CBCT) หรือ Dental CT เครื่องที่ถ่ายภาพเอกซเรย์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ใช้เวลาถ่ายภาพ ๑ รอบ ๓๖๐° ประมาณ ๑๐ วินาที โดยถ่ายภาพด้านรังสีปริทัศน์ (panoramic) สามารถแสดงภาพเป็น ๓ ระนาบ คือ แนวระนาบแกน (axial plane) แนวระนาบหน้าหลัง (coronal plane) และแนวระนาบซ้ายขวา (sagittal plane) หรือที่เรียกว่า Multiplana Reconstruction (MPR) ทั้งยังสามารถสร้างภาพ ๓ มิติ (๓ Dimension หรือ ๓D) ได้ สามารถใช้ประโยชน์ในงานเตรียมแผนการรักษาในด้านทันตกรรมรากเทียม (dental implant), ทันตกรรมจัดฟัน, ดูความสัมพันธ์รากฟันคุด (impacted tooth) กับเส้นประสาทฟันในขากรรไกรล่าง (mandibular canal) หรือโพรงอากาศ (Maxillary sinus), ศึกษาตำแหน่งฟันฝังในขากรรไกร (localization) เป็นต้น โดยผู้ป่วยได้รับปริมาณรังสีน้อยกว่าการตรวจ CT ทางการแพทย์



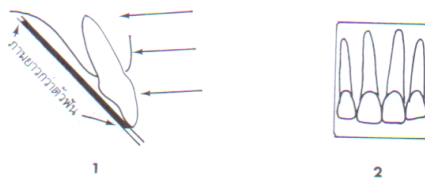
ในส่วนของการทันตกรรมในคลินิกทันตกรรม สถานพยาบาล ได้มีการใช้การถ่ายภาพรังสีเพื่อช่วยการวินิจฉัยของทันตแพทย์ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพของการรักษาได้ถูกต้องโดยติดตั้งเครื่องเอ็กซเรย์สำหรับถ่ายภาพรังสีในช่องปาก (Intra oral radiography) และเมื่อมีการสำรวจปัญหาจากการถ่ายภาพรังสี พบว่าภาพที่ได้มักจะมีคามผิดพลาด เช่น บิดเบือนไปจากที่ควรจะเป็น (Distortion) ยาวไป สั้นไป หรือรากขาดหายไป สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นเนื่องมาจากวิธีการถ่ายภาพรังสี จึงเรียกว่า Technical artifacts

ความผิดปกติที่พบบ่อยและจัดเป็น Common artifacts ได้แก่ ภาพที่ยาวไป , สั้นไป, ภาพซ้อนกันด้านข้าง (Overlapping) , Cone cut และภาพที่เกิดจากการงอฟิล์มมากเกินไป จึงเป็นสิ่งที่จะต้องนำมาปรับปรุงแก้ไขเทคนิคการถ่ายภาพรังสีเพื่อการถ่ายภาพรังสีให้ได้ภาพที่ดี คมชัดและถูกต้อง ส่งผลต่อการวินิจฉัยโรคที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การแก้ไขความผิดปกติบนภาพรังสีในช่องปากที่พบบ่อยดังนี้

๑. ภาพรังสีฟันที่ยาวกว่าความเป็นจริง (Elongation) เกิดจากการใช้มุมในแนวตั้งน้อยเกินไป (Under angulation) พบได้ในการใช้วิธี Bisect คือ รังสีเอ็กซ์ไม่ตั้งฉากกับเส้นสมมุติที่แบ่งครึ่งมุมระหว่างแนวแกนของฟันและฟิล์ม

วิธีแก้ไข ศึกษาแนวแกนของฟันและฟิล์มขณะอยู่ในปาก แล้วพยายามหาเส้นสมมุติ ที่แบ่งครึ่งมุมของแนวแกนทั้งสองให้ได้ ทุกครั้งที่จัดมุมในแนวตั้ง



ภาพแสดง ๑. แผนผัง และ ๒. ภาพที่เกิดจากการใช้มุมแนวตั้งน้อยเกินไป

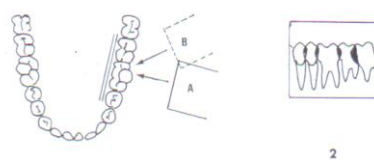
๒. ภาพรังสีฟันที่สั้นกว่าความเป็นจริง (Forshortening) เกิดจากการใช้มุมในแนวตั้งมากเกินไป (Over angulation)

วิธีแก้ไข ใช้วิธีเดียวกับการแก้ไขภาพรังสีที่ยาวกว่าความเป็นจริง



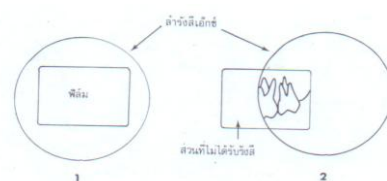
ภาพแสดง ๑. แผนผัง และ ๒. ภาพที่เกิดจากการใช้มุมในแนวตั้งมากเกินไป

๓. ภาพซ้อนกันทางด้านข้าง (Overlapping) เกิดจากการใช้มุมในแนวราบไม่ถูกต้อง โดยปกติมันต้องจัดให้รังสีเอ็กซ์ผ่านเข้าทางด้านข้างของฟันซี่ที่จะถ่าย นั่นคือรังสีเอ็กซ์ต้องผ่านจุดตะแคงของฟันซี่นั้นๆ (กระบอกเอ็กซเรย์อยู่ที่ตำแหน่ง A) แต่เมื่อการจัดรังสีเอ็กซ์หรือกระบอกเอ็กซเรย์ไม่อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง (ตำแหน่ง B)



ภาพแสดง ๑. แผนผังการใช้มุมในแนวราบไม่ ๒. ภาพที่เกิดจากการซ้อนกันของภาพ

๔. ภาพรังสี Cone cut เกิดจากรังสีเอ็กซ์ไม่ตกบนแผ่นฟิล์มทั้งหมดทำให้เกิดภาพเฉาะบางส่วนบนแผ่นฟิล์มเนื่องจากไม่ทราบจุดที่รังสีเอ็กซ์เข้า (Point of entry) ในการถ่ายภาพรังสีแต่ละบริเวณอยู่ที่ใด ทำให้จัดรังสีเอ็กซ์ตกค่อนไปด้านหน้าหรือด้านหลังมากเกินไป พบได้บ่อยในการถ่ายภาพรังสีบริเวณฟันหลังบนซึ่งกระพุ้งแก้มปิดอยู่ทำ

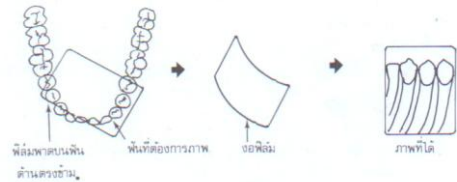


ภาพแสดง ๑. รังสีเอ็กซ์ตกกลางฟิล์มทำให้ฟิล์มทั้งแผ่นได้รับรังสี ๒. รังสีเอ็กซ์ไม่ตกกลางฟิล์มทำให้ฟิล์มบางส่วนไม่ได้รับรังสีจึงเกิดความผิดปกติที่เรียกว่า Conecut

ให้มองไม่เห็นฟิล์ม

วิธีแก้ไข พยายามศึกษาจุดที่รังสีเอ็กซ์เข้าในแต่ละบริเวณและจะต้องวางฟิล์มให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องในการถ่ายแต่ละบริเวณ

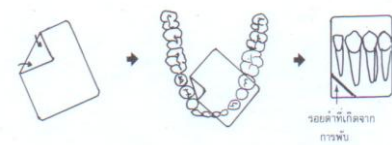
๕. ภาพรังสีบิดเบือนไปจากเดิม เพราะการงอฟิล์มมากเกินไปพบได้บ่อยมากในการถ่ายบริเวณมุมปาก เช่นบริเวณฟันเขี้ยว ฟันกรามน้อยบนและล่าง โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ขากรรไกรแคบมากๆ ผู้ป่วยกดฟิล์มแรงเกินไป กดฟิล์มในตำแหน่งที่ไม่ถูกต้อง หรือทันตแพทย์ตัดงอฟิล์มจนโค้งมากเพื่อให้ใส่ในปากผู้ป่วยได้โดยไม่เจ็บ



ภาพแสดง สาเหตุการเกิดภาพบิดเบือนไปจากเดิม เนื่องจากการตัดฟิล์มมากเกินไป

วิธีแก้ไข ให้ผู้ป่วยกดฟิล์มในตำแหน่งที่ถูกต้องแต่เพียงเบาๆ พอให้ฟิล์มอยู่กับที่เท่านั้นเอง และทันตแพทย์ต้องเรียนรู้วิธีการพับฟิล์มซึ่งเราเรียกว่า Bend ไม่ใช่ Curve คือพับฟิล์มส่วนที่ไม่ต้องการให้ออกไปนอกเส้นทาง วิธีนี้อาจทำให้เกิดรอยดำตรงบริเวณที่เราต้องหักงอฟิล์มแต่จะไม่ทำให้ภาพบิดเบี้ยวจากความเป็นจริง

๖. ภาพดำไป (Overexposure) หรือ ขาวไป (Underexposure) เกิดเพราะการใช้เวลาในการถ่ายมากหรือน้อยเกินไปตามลำดับ มักเกิดจากการละเลยที่จะตั้งเวลาก่อนการถ่ายทุกครั้งเช่น ในการถ่ายรังสีบริเวณฟันกรามบนจะต้องใช้เวลามากกว่าบริเวณอื่นเพราะมีกระดูกโหนกแก้มหนา ผู้ถ่ายอาจจะลืมเพิ่มเวลา เป็นต้น

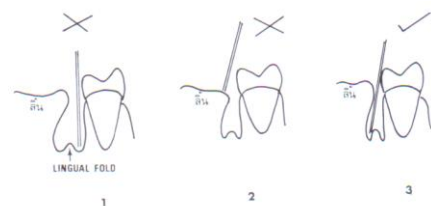


ภาพแสดง การพับฟิล์มที่ถูกต้อง แล้วจึงนำไปวางในตำแหน่งที่ต้องการ

วิธีแก้ไข ภาพรังสีที่ใช้เวลาในการถ่ายมากเกินไป อาจแก้ไขให้มีความดำพอเหมาะด้วยการล้างฟิล์มแบบ Visual method โดยใช้เวลาทำให้เกิดภาพ (Developer) น้อยลง แต่สำหรับภาพรังสีที่ใช้เวลาในการถ่ายน้อยไปจะไม่สามารถช่วยได้โดยการล้างฟิล์ม ไม่ว่าจะเป็นอย่างนี้ก็เป็นวิธีการล้างฟิล์มด้วยวิธีใดก็ตาม

๗. ภาพรากฟันขาดหายไป มีสาเหตุหลายอย่างเช่น

- ถ้าใช้วิธี Bisect อาจเกิดจากการใช้มุมในแนวตั้งน้อยมาก จนเกิดภาพที่ยาวเกินความเป็นจริงและทำให้ภาพของรากยาวจนตัดฟิล์ม **วิธีแก้ไข** จัดมุมในแนวตั้งให้ถูกต้อง
- ถ้าใช้วิธี Parallel ในฟันบน มักจะเกิดจากการวางฟิล์มใกล้ตัวฟันมากเกินไป ทำให้ขอบฟิล์มขึ้นไม่สูงพอที่จะรับรากฟันได้
- ในฟันล่าง มักพบว่าเกิดจากการใส่ฟิล์มไม่ลง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวิธีการวางฟิล์มไม่ถูกต้องเช่นวางฟิล์มแนบกับขากรรไกรมากเกินไป เหยือกที่คลุมบริเวณนี้บางเมื่อโดนขอบฟิล์มกดจะเจ็บมากทำให้ผู้ป่วยไม่ยอมกดฟิล์มลง หรือเกิดจากนำฟิล์มไปวางบนลิ้น **วิธีแก้ไข** ในขั้นแรกต้องพยายามสอดฟิล์มให้ลงใต้ลิ้น แล้ววาง

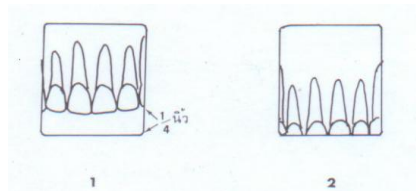


แสดงการวางฟิล์มผิดตำแหน่ง เช่น วางแนบกับขากรรไกรมากเกินไป ๑. ทำให้ผู้ป่วยเจ็บจึงไม่ยอมกดฟิล์ม ๒. วางฟิล์มบนลิ้น ๓. แสดงตำแหน่งที่ถูกต้องของฟิล์ม

ให้ขอบฟิล์มส่วนล่างลงไปอยู่ในร่องระหว่างฐานลิ้น(Base of tongue) กับ Lingual fold ซึ่งถ้าวางฟิล์มได้เช่นนี้ เมื่อกดฟิล์ม ฟิล์มก็จะแนบเข้ามากับขากรรไกรเองทำให้ได้ตำแหน่งที่ถูกต้องของฟิล์ม

๘. ภาพส่วนของตัวฟันขาดหายไป เกิดเพราะการกดฟิล์มจมลึกเกินไป ทั้งในฟันบนและฟันล่าง

วิธีแก้ไข ทุกครั้งที่วางฟิล์มในปากต้องดูที่ขอบบนของฟิล์มโผล่ฟันด้านบดเคี้ยวประมาณ ๑/๔ นิ้ว



๑) การวางฟิล์มที่ถูกต้องต้องให้ขอบฟิล์มโผล่ฟันขอบฟันประมาณ ๑/๔ - ๑/๘ นิ้ว ๒) เมื่อกดฟิล์มลึกเกินไปทำให้ภาพของตัวฟันขาดหายไป

๙. Herring bone pattern คือภาพผิดปกติที่เกิดจากการหันฟิล์มด้านที่มีตะกั่วเข้าหารังสีเอ็กซ์ ทำให้รังสีเอ็กซ์ต้องผ่านแผ่นตะกั่วก่อนตกลงบนฟิล์มและเนื่องจากแผ่นตะกั่วมีรอยรูปคล้ายกังปลาอยู่จึงปรากฏรูปกังปลาบนภาพรังสีพร้อมกับภาพที่ขาวกว่าปกติ เพราะตะกั่วดูดกลืนรังสีไว้เกือบหมด



ภาพแสดง Herring bone pattern

๑๐. ภาพ Double exposure คือแผ่นฟิล์มได้รับรังสีเอ็กซ์ถึง ๒ ครั้ง เพราะนำเอาฟิล์มที่รับรังสีแล้วไปรับรังสีอีกเนื่องจากการขาดความระมัดระวังในการแยกฟิล์มที่ถ่ายแล้วและที่ยังไม่ได้ถ่ายทำให้เกิดความสับสนภาพที่ได้จะดำมากกว่าปกติและดูไม่รู้เรื่องว่าเป็นฟันซี่ใดเพราะภาพซ้อนทับกันหมด

๑๑. ภาพที่ได้ไม่ชัดเจน (Blur) มักเนื่องมาจากฟิล์มเคลื่อนในขณะที่ถ่าย เรียกว่า Blurring movement ซึ่งอาจจะมีสาเหตุจาก ผู้ป่วยขยับศีรษะ, ขยับฟิล์ม, หรือกลืนน้ำลายขณะถ่ายภาพ และในบางครั้งเกิดจากกระบอกรังสีเอ็กซ์เรย์ไม่อยู่นิ่งตั้งนั้นก่อนกดสวิตช์ทุกครั้งต้องตรวจสอบภาพในปากผู้ป่วยและกระบอกเอ็กซ์เรย์ให้เรียบร้อยก่อน

๑๒. ภาพสิ่งแปลกปลอมต่างๆที่นอกเหนือจากฟัน เป็นต้นว่า ขอบแว่นตาที่เป็นโลหะ โครงลวดหรือตะขอฟันปลอมชนิดถอดได้ อาจปรากฏบนภาพรังสีได้ตั้งนั้นผู้ถ่ายภาพรังสีไม่ควรละเลยที่จะตรวจสอบภาพผู้ป่วยก่อนการถ่ายภาพรังสีทุกครั้ง

๑๓. ไม่ปรากฏภาพบนแผ่นฟิล์มที่นำไปล้าง (Blank film) เนื่องจากฟิล์มไม่ได้รับรังสีขณะอยู่ในปากผู้ป่วยอาจเป็นเพราะลิ้นเปิดสวิตช์เครื่องเอ็กซ์เรย์หรือระบบไฟในเครื่องเกิดขัดข้องทำให้ไม่มีรังสีเอ็กซ์ออกมา

ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ระยะเวลาเริ่ม ตุลาคม ๒๕๕๕ - กันยายน ๒๕๕๖

แผนกิจกรรม

การดำเนินการจัดการความรู้	๒๕๕๕		๒๕๕๖									
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
๑. ประธานชี้แจงแนวทางการ	๒๓											
การดำเนินการจัดการความรู้	๒๕๕๕		๒๕๕๖									
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
ดำเนินการจัดการความรู้												
๒. ประธานให้ความรู้เรื่อง SECI MODEL , Ba		๗ / ๒๑										
๓. แต่ละฝ่ายคัดเลือกหัวข้อ			๔									
๔. จัดทำหัวข้อตาม 5W1H			๑๘									
๕. เขียนโครงร่าง เนื้อหา หัวข้อเรื่อง				๑ / ๑๕								
๖. นำเสนอผลการคัดเลือกหัวข้อ				๒๒								
๗. ดำเนินการจัดการความรู้					←————→							
๘. นำเสนอผลดำเนินกิจกรรม									๒๖			
๙. จัดทำรายงาน											←————→	

ผลการดำเนินงาน

๑. จัดทำคู่มือเทคนิคและวิธีการแก้ไขความผิดปกติที่พบบ่อยในการถ่ายภาพรังสีในช่องปากเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ศึกษาเพิ่มเติม
๒. บุคลากรฝ่ายทันตกรรมมีความเข้าใจขั้นตอนการถ่ายภาพรังสีในช่องปากและขั้นตอนการล้างฟิล์มที่ถูกต้อง
๓. จำนวนฟิล์มที่สูญเสียจากการถ่ายภาพรังสีผิดพลาดลดลง

สรุปผลการดำเนินงาน

บุคลากรทุกคนในฝ่ายทันตกรรม มีความรู้ ความเข้าใจขั้นตอนการถ่ายภาพรังสีในช่องปากและขั้นตอนการล้างฟิล์มที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้นและสามารถนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเกิดเป็นมาตรฐานของการปฏิบัติงานต่อไป