



การบูรณะฟันแท้แบบเฉพาะกาลในเด็กที่เป็น อะมิโลเจเนซิส อิมเพอร์เฟกตา : รายงานผู้ป่วย 1 ราย

บังอร จิระเกียรติ วท.บ., ท.บ., ป.บัณฑิต (ทันตกรรมสำหรับเด็ก), อนุมัติบัตรทันตกรรมสำหรับเด็ก

โรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

อะมิโลเจเนซิส อิมเพอร์เฟกตา เป็นกลุ่มของความผิดปกติทางด้านพันธุกรรมที่มีผลต่อการสร้างเคลือบฟันน้ำนมและฟันแท้ ความผิดปกติเกิดเฉพาะที่เนื้อเยื่อชั้นเอ็กโตเดิร์ม รายงานผู้ป่วยนี้อธิบายถึงลักษณะความผิดปกติของฟันที่ตรวจพบทางคลินิก ลักษณะภาพรังสี ผลของการวินิจฉัย และการรักษาแบบเฉพาะกาลในฟันแท้ของเด็กชายไทยอายุ 9 ปี ซึ่งกระทำโดยมีวัตถุประสงค์หลักของการรักษาทางทันตกรรมแก่ผู้ป่วยในรายนี้คือ เพื่อป้องกันถึงการสูญเสียของเนื้อเยื่อโครงสร้างฟันจากความผิดปกติดังกล่าว และทำให้การบดเคี้ยวมีประสิทธิภาพรวมทั้งทำให้เกิดความสวยงามของใบหน้าและช่องปาก

(ว กทันต จุฬาฯ 2545;25:185-91)

บทนำ

อะมิโลเจเนซิส อิมเพอร์เฟกตา (amelogenesis imperfecta) เป็นกลุ่มความผิดปกติทางด้านพันธุกรรม (hereditary disorder) ที่เกิดเฉพาะที่ของเนื้อเยื่อชั้นเอ็กโตเดิร์ม (ectoderm) ในระยะการสร้างเคลือบฟัน (enamelogenesis)^{1,2} มีผลก่อให้เกิดความผิดปกติที่เคลือบฟันของฟันทุกซี่ในช่องปาก ทำให้ลักษณะของผิวเคลือบฟันที่พบทางคลินิกแลดูไม่สวยงาม ความชุกพบได้ตั้งแต่ 1 ใน 718 ถึง 1 ใน 16,000 ราย³⁻⁶ เกิดได้ทั้งในฟันน้ำนมและฟันแท้^{4,7} สาเหตุสันนิษฐานว่าอาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของยีน (gene) ที่ควบคุมการสร้างและการเจริญของเคลือบฟัน^{3,5,7} ความผิดปกตินี้ถูกถ่ายทอดทางพันธุกรรมใน 4 รูปแบบ คือ ทายกรรมลักษณะเด่น (autosomal dominant) ทายกรรมลักษณะด้อย (autosomal recessive) โครโมโซมเอ็กซ์ลักษณะเด่น (x-linked dominant) และโครโมโซมเอ็กซ์ลักษณะด้อย (x-linked recessive) ซึ่งใน 4 แบบนี้ทายกรรม

ลักษณะเด่นพบมากที่สุด¹ Witkop³ ได้แบ่งประเภทของความผิดปกตินี้เป็น 4 ประเภทได้แก่ไฮโปพลาสติก (hypoplastic) ไฮโปแมทูเรชัน (hypomaturation) ไฮโปแคลซิไฟด์ (hypocalcified) และไฮโปแมทูเรชัน-ไฮโปพลาสติกร่วมกับทอโรดอนทิสซึม (hypomaturation-hypoplastic with taurodontism) นอกจากนี้ยังมีการจำแนกใน 4 ประเภทใหญ่ออกตามลักษณะเฉพาะอีกเป็น 14 กลุ่มย่อย

การรักษาฟันอะมิโลเจเนซิส อิมเพอร์เฟกตา มีหลักการและวิธีการแตกต่างกันตามความเหมาะสมของอายุผู้ป่วย ช่วงเวลาและสภาพความรุนแรงของความผิดปกติที่เกิดกับฟันและเนื้อเยื่อปริทันต์ที่ตรวจพบในขณะนั้น ดังนั้นแบ่งการรักษาได้เป็น 3 ช่วง^{8,9} ประเภทแรกได้แก่การรักษาฉุกเฉิน (emergency treatment) เป็นการรักษาในฟันน้ำนมและฟันแท้อย่างฉุกเฉินเพื่อระงับอาการปวด สาเหตุจากฟันสึกมากจนทะลุโพรงประสาทฟัน ประเภทที่สองได้แก่การรักษาเฉพาะกาล (interim or

transitory or intermediate treatment) เป็นการรักษฟันแท้ในเด็กแบบอนุรักษ์ (conservative) โดยการบูรณะฟันเพื่อระงับอาการเสียว เพิ่มความสวยงาม เพิ่มประสิทธิภาพในการบดเคี้ยว และป้องกันไม่ให้สึกมากจนถึงขั้นรุนแรง จุดประสงค์ของการรักษาในช่วงนี้เพื่อปรับปรุงแก้ไขและคงสภาพที่ดีของฟันเป็นการชั่วคราว ส่วนประเภทที่สามเป็นการรักษาถาวร (permanent or definitive treatment) ในผู้ใหญ่ที่ฟัน เหงือก และกระดูกขากรรไกรอยู่ในสภาพเจริญเต็มที่ เป็นการบูรณะฟันขั้นตอนสุดท้ายเพื่อปรับปรุงแก้ไขทั้งในด้านความสวยงามและการทำหน้าที่ของฟันได้ดีอย่างถาวร

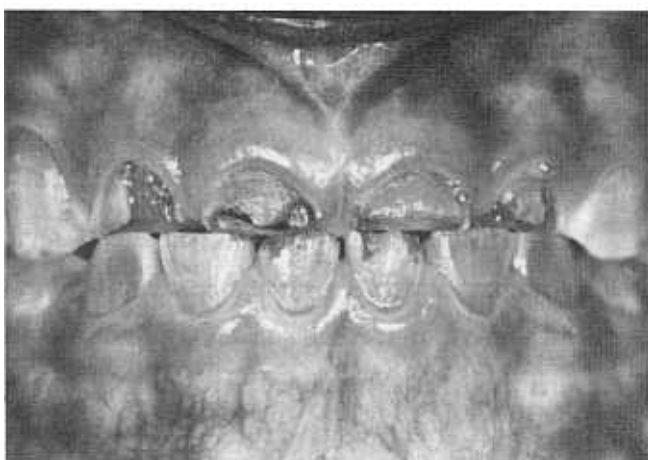
วัตถุประสงค์ของบทความนี้เป็นรายงานผู้ป่วยเด็กที่มีฟันแท้ทุกซี่ในช่องปากเป็นอะมิโลเจนซิส อิมเพอร์เฟกตาประเภทไฮโปพลาสติกแบบเฉพาะที่ กล่าวถึงลักษณะที่ตรวจพบทางคลินิก ภาพรังสี ผลการวินิจฉัย วิธีการรักษาในแบบเฉพาะกาล และการดูแลอนามัยช่องปาก อีกทั้งได้ทำการตรวจติดตามผู้ป่วยในระยะเวลาที่แตกต่างกันตั้งแต่ สามเดือน หกเดือน หนึ่งปี หนึ่งปีครึ่ง และสองปี รวมทั้งหมด 5 ครั้ง

รายงานผู้ป่วย

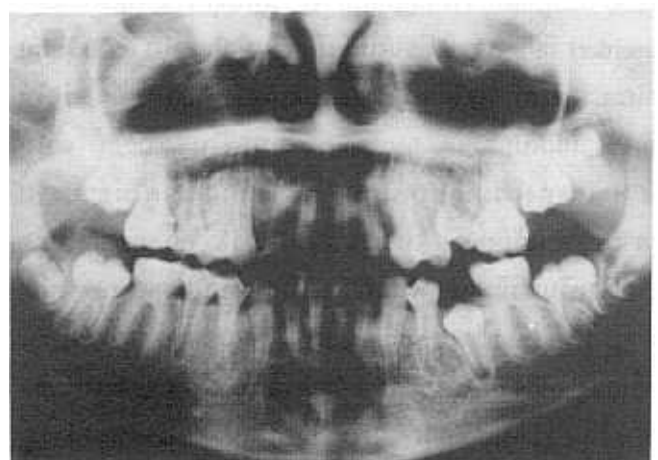
เด็กชายไทยอายุ 9 ปี มาขอรับการรักษาที่โรงพยาบาลคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เนื่องจากฟันแท้มีลักษณะและสีฟันผิดปกติทั้งปาก ปัญหาของผู้ป่วยคือ ฟันหน้ากร่อนมากทำให้ไม่สวยงาม จากการซักประวัติพบว่า ฟันน้ำนมมีลักษณะสึกกร่อนเช่นเดียวกันกับฟันแท้ที่ปรากฏในขณะนี้ และเมื่อฟันตัดบนและล่างแท้เริ่มขึ้นช่วงนั้นฟันกราม

น้ำนมสึกกร่อนไปมาก ผู้ป่วยจึงใช้ฟันหน้าเคี้ยวอาหารแทน เป็นสาเหตุให้ส่วนปลายฟันของฟันตัดบนและล่างสึกกร่อน และหักไปบางส่วน ประวัติทางการแพทย์พบว่าผู้ป่วยมีสุขภาพทั่วไปแข็งแรง ไม่มีโรคทางระบบ ไม่มีกลุ่มอาการที่ผิดปกติตลอดจนไม่มีกระบวนการเมตาโบลิสม์ที่ผิดปกติ ประวัติครอบครัวพบว่าผู้ป่วยมีน้องสาวเพียงคนเดียวที่มีฟันปกติเช่นเดียวกับบิดามารดา แต่คุณตามีฟันลักษณะสึกกร่อนแบบเดียวกับผู้ป่วย

ลักษณะภายในช่องปากของผู้ป่วยพบว่ามีสุขภาพช่องปากปานกลาง ฟันแท้ขึ้น 23 ซี่ ฟัน#15 ขึ้นบางส่วน ฟัน#45 และฟันกรามซี่ที่สองทั้ง 4 ซี่ยังไม่ขึ้น ฟันแท้ทุกซี่ในช่องปากมีสีขุ่นเหลืองปนน้ำตาลเคลือบฟันแข็ง ฟันตัดบนซี่หน้า 4 ซี่ ส่วนเคลือบฟันตรงด้านปลายฟันสึกกร่อนไปประมาณหนึ่งในสามของตัวฟันในลักษณะแฉลบจากด้านหน้าไปด้านเพดานจนถึงเนื้อฟัน ผู้ป่วยมีอาการเสียวฟันเล็กน้อย ฟัน#11 มีรอยผุเป็นจุดดำแข็ง (hard caries) ฟันเขี้ยวบน 2 ซี่ ฟันตัดล่าง 4 ซี่ และฟันเขี้ยวล่าง 2 ซี่ มีการสึกกร่อนของเคลือบฟันบริเวณคอฟันและด้านหน้าเป็นแนวขวางและด้านปลายฟันบางส่วน ฟัน#46 มีอมัลกัมอุดอยู่บนด้านบดเคี้ยว ฟัน#36 มีอมัลกัมอุดอยู่บนด้านบดเคี้ยวและด้านกระพุ้งแก้ม เคลือบฟันด้านบดเคี้ยวของฟันทั้ง 2 ซี่สึกกร่อนไปบางส่วน ฟันกรามแท้ซี่อื่น ๆ มีเคลือบฟันสึกกร่อนลักษณะเป็นจุดกระจายทางด้านกระพุ้งแก้มบริเวณคอฟันและกึ่งกลางฟันเป็นแนวตลอดตัวฟันตามขวาง ผู้ป่วยสบฟันกรามเป็น Angle Class I แต่ฟันตัดบนและล่างสบแบบปลายฟันชนกัน (edge to edge) (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 รูปถ่ายฟันอะมิโลเจนซิส อิมเพอร์เฟกตา ด้านฟันหน้าก่อนการรักษา
Fig. 1 Frontal preoperative view of patient's dentition affected by amelogenesis imperfecta.



รูปที่ 2 ภาพรังสีแสดงลักษณะฟันแท้ที่มีเคลือบฟันบาง
Fig. 2 A radiograph of this patient revealed as deficient enamel thickness in permanent dentition.

จากภาพถ่ายรังสี แบบพานอรามิกพบว่าฟันแท้มีครบ 32 ซี่ รากฟันปกติ ไม่มีพยาธิสภาพที่ปลายราก ฟันตัดบนและล่างมีขนาดและรูปร่างของตัวฟันเล็ก สัน เคลือบฟันเห็นเป็นแนวทึบแสงบาง แต่เคลือบฟันของฟันกรามจะบางกว่าปกติเพียงเล็กน้อย และมีความหนาแน่นปกติซึ่งมากกว่าเนื้อฟัน จึงเห็นเคลือบฟันทึบแสงกว่าเนื้อฟัน ทำให้สามารถแยกขอบเขตของเคลือบฟันจากเนื้อฟันได้ ฟันกรามบางซี่มีรูปร่างโค้งตรงตัวฟันและบริเวณคอฟันเห็นเป็นเงาดำคอดเข้าไปเนื่องจากบริเวณนี้มักไม่มีเคลือบฟันและโพรงประสาทฟันในฟันกรามซี่ใหญ่มีขนาดปกติไม่มีลักษณะทอโรดอนทิสซึม (รูปที่ 2)

จากลักษณะทางคลินิกประกอบกับภาพรังสีและประวัติครอบครัว โดยใช้แนววินิจฉัยของ Seow⁵ และใช้หลักเกณฑ์การแบ่งประเภทฟันอะมีโลเจเนซิส อิมเพอร์เฟกตาของ Witkop³ สามารถให้การวินิจฉัยได้ว่าความผิดปกติดังกล่าวคือ อะมีโลเจเนซิส อิมเพอร์เฟกตา ประเภทไฮโปพลาสติกแบบเฉพาะที่ ซึ่งถ่ายทอดทางพันธุกรรมเป็นท่ายกรรมลักษณะด้อย (Type IC-hypoplastic, local autosomal recessive) โดยฟันประเภทนี้มีลักษณะเฉพาะคือมีอีนามัล ไฮโปเพลเซีย (enamel hypoplasia) เกิดเฉพาะที่ ผิวเคลือบฟันสึกกร่อนเป็นจุดหรือร่องตามแนวขวางตลอดเกือบกึ่งกลางตัวฟัน เคลือบฟันบางกว่าปกติเล็กน้อย แต่แข็ง ไม่สามารถเชียวกะเทาะหลุดได้ง่าย ภาพรังสีสามารถแยกขอบเขตของเคลือบฟันออกจากเนื้อฟันได้ชัดเจน

การวางแผนและการบำบัดรักษา สำหรับฟันตัดบน 4 ซี่ ซึ่งสึกกร่อนค่อนข้างมาก พิจารณารักษาบริเวณนี้ก่อนเพื่อระงับอาการเสียวฟัน และเสริมสร้างทำให้เกิดความสวยงามเป็นการแก้ปัญหาให้กับผู้ป่วยอย่างรีบด่วน และการที่ฟันหน้าสบฟันแบบปลายฟันชนกันเนื่องจากฟันกรามซี่ที่หนึ่งสึกกร่อนทำให้สบฟันสึกกว่าปกติเล็กน้อย จึงควรแก้ไขจุดนี้ก่อนด้วยการรีดวัสดุอมัลกัมในฟัน #36 และ #46 ออกหมดทำการอุดใหม่ด้วยคอมโพสิตสำหรับฟันหลัง พร้อมทั้งเสริมด้านบดเคี้ยวบริเวณที่สึกกร่อน และจากผลของการบูรณะเสริมนี้ทำให้มีระยะห่างของปลายฟันตัดบนและล่างเพียงพอสำหรับการบูรณะฟันตัดบน 4 ซี่ จากนั้นทำการบูรณะฟันตัดบน 4 ซี่ เริ่มด้วยการใส่แผ่นยางกันน้ำลาย กรอส่วนที่ผุออกเสียก่อนขัดฟันด้วยผงขัด ทาบริเวณผิวเคลือบฟันให้ทั่วด้วยสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ที่มีความเข้มข้นร้อยละ 5 (5% sodium hypochlorite) เป็นเวลา 1 นาที ล้างน้ำ เป่าให้แห้ง การใช้

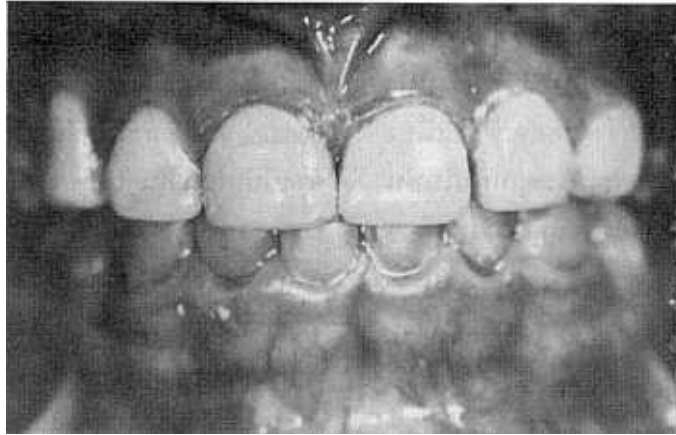
สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ที่มีความเข้มข้นร้อยละ 5 ทาที่ผิวเคลือบฟันก่อนใช้กรดกัดจะช่วยให้การยึดเกาะของผิวเคลือบฟันดีขึ้น²⁴ จากนั้นทากรดฟอสฟอรัสที่มีความเข้มข้นร้อยละ 37 (37% phosphoric acid) กัดผิวเคลือบฟันและเนื้อฟันเป็นเวลา 30 วินาที ล้างน้ำ เป่าให้แห้งพอสสมควร ทาไพรเมอร์ (primer) บริเวณเนื้อฟัน และทาทับด้วยแอดฮีซีฟ (adhesive) ซึ่งเป็นสารช่วยยึดเกาะเคลือบฟันและเนื้อฟัน (enamel-dentin bonding) ให้ทั่วทั้งผิวเคลือบฟันและเนื้อฟัน ฉายแสง 20 วินาที จากนั้นบูรณะฟันด้วยคอมโพสิตเรซินชนิดผสม (hybrid composite resin)¹² โดยใช้ครอบฟันพลาสติกแบบใสชนิดถอดได้ (strip crown) ร่วมกับแผ่นเซลลูลอยด์ (celluloid matrix) ช่วยในการโอบคลุมฟันเพื่อให้ได้ลักษณะรูปร่างของตัวฟันเป็นแบบคอมโพสิตเรซิน (composite resin crown) ทั้งซี่ ส่วนฟันตัดล่าง 4 ซี่บูรณะด้วยวัสดุอุดคอมโพสิตเรซิน วิธีการเช่นเดียวกับฟันตัดบน แต่ใช้เพียงแผ่นเซลลูลอยด์ในการโอบแต่งรูปร่างฟัน และแต่งให้ขอบเขตด้านปลายฟันเท่าเดิม ไม่ได้เสริมเป็นตัวฟันที่เป็นคอมโพสิตเรซินทั้งซี่ ทั้งนี้การบูรณะฟันตัดบนและล่างต้องให้ปลายฟันตัดบนยื่นมาด้านหน้ากว่าฟันตัดล่างเล็กน้อย และด้านปลายฟันตัดบนและล่างไม่ควรก่อให้เกิดสูงขึ้นมามากเพื่อป้องกันฟันตัดล่างสบกระแทกฟันตัดบน ส่วนฟันซี่อื่นๆ ที่สึกกร่อนทั้งด้านหน้ากึ่งกลางฟัน ด้านปลายฟัน ด้านคอฟัน และด้านกระพุ้งแก้ม ทำการบูรณะให้เรียบร้อยด้วยคอมโพสิตเรซิน

ให้คำแนะนำเรื่องทันตสุขภาพ โดยเน้นการแปรงฟันและใช้เส้นไหมขัดซอกฟัน และเนื่องจากฟันอีนามัล ไฮโปเพลเซียเป็นฟันที่มีความเสี่ยงต่อฟันผุในระดับสูง (high caries risk) จึงควรให้ฟลูออไรด์เสริมแบบเฉพาะที่ (topical fluoride) โดยให้ฟลูออไรด์เจลที่มีความเข้มข้นร้อยละ 1.23 (1.23% APF gel) ใส่ถาดคอมในปากทุก 6 เดือน ให้โซเดียมฟลูออไรด์ที่มีความเข้มข้นร้อยละ 0.05 (0.05% NaF) อมบ้วนปากทุกวันก่อนนอน และให้ฟลูออไรด์เสริมทางระบบ (systemic fluoride) โดยให้รับประทาน 2.2 มิลลิกรัม NaF (1.0 มิลลิกรัมฟลูออไรด์) ทั้งนี้เพื่อป้องกันฟันผุทั้งต่อฟันที่ยังไม่ขึ้นและฟันที่ขึ้นมาแล้ว แนะนำให้เลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพฟัน ได้แก่ ปรตีน แคลเซียม ฟอสฟอรัส วิตามินดี วิตามินเอ หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารจุบจิบประเภทแป้งและน้ำตาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีสภาพเป็นกรดซึ่งจะทำให้ฟันสึกกร่อนได้ง่าย หลังจากนั้นนัดผู้ป่วยมาตรวจฟัน

เป็นระยะทุก 3-6 เดือน

จากการเฝ้าติดตามและตรวจเป็นระยะจนถึงปัจจุบันผู้ป่วยมีอายุ 11 ปี ฟันกรามซี่ที่สองขึ้นแล้ว ผู้ป่วยมีอนามัยช่องปากดีขึ้น และตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการบูรณะฟันหน้าครั้งแรกผู้ป่วยมี

สุขภาพจิตดีขึ้น ยิ้มแย้มแจ่มใส ในช่วงระยะเวลาเกือบ 2 ปี ที่เฝ้าติดตามพบว่าฟันที่ได้รับการบูรณะมีกะเทาะหลุดออกบางส่วนเล็กน้อย ซึ่งสามารถทำการอุดเติมแก้ไขได้แต่ไม่พบที่แตกหักมาก (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 รูปถ่ายฟันตัดบนด้านหน้าของผู้ป่วยภาพหลังได้รับการบูรณะด้วยคอมโพสิตเรซินทั้งซี่ 2 ปี

Fig. 3 Frontal 2 years postoperative view after anterior teeth restoration with composite resin.

การนัดตรวจผู้ป่วยเป็นระยะเพื่อตรวจสภาพฟันที่บูรณะไปแล้ว และตรวจฟันกรามแท้ซี่ที่ขึ้นมาใหม่หรือฟันแท้ซี่เดิมที่อาจมีการสึกกร่อนเพิ่ม เพื่อทำการบูรณะป้องกันก่อนที่จะมีการสึกกร่อนถึงขั้นรุนแรงจนกระทั่งผู้ป่วยมีสภาพฟัน, เหงือก และกระดูกขากรรไกรเจริญเต็มที่ จึงค่อยพิจารณาส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการรักษาครอบฟันทั้งซี่ในฟันตัดบน 4 ซี่แบบถาวรต่อไป

วิจารณ์

การรักษาฟันอะมิโลเจนซิส อิมเพอร์เฟกตา จุดมุ่งหมายเพื่อบรรเทาอาการเสียวฟันหรือปวด เพื่อความสวยงาม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบดเคี้ยว รวมถึงรักษาสุขภาพความสัมพันธ์ขากรรไกรแนวตั้ง (vertical dimension) ทั้งนี้เนื่องจากฟันอะมิโลเจนซิส อิมเพอร์เฟกตามีเคลือบฟันบางและสึกกร่อนได้ง่ายเมื่อใช้ฟันกรามบดเคี้ยวไปนาน ๆ จนฟันสึกเตี้ยมากจะทำให้มีผลต่อการบดเคี้ยวและความสัมพันธ์ขากรรไกรแนวตั้งเปลี่ยนแปลงในภายหลังได้ เหตุนี้จึงควรวินิจฉัยและรีบให้การรักษาดังแต่ในวัยเด็กที่เริ่มตรวจพบความผิดปกติของฟัน⁹ และเนื่องจากลักษณะอีนามเอล ไฮโปเพลเซียทำให้ผิวเคลือบฟันสึกกร่อนแตกหักได้ง่ายโดยเฉพาะในฟันหน้า ผู้ป่วยจึงมักมาพบทันต-

แพทย์ในเรื่องของความสวยงามเป็นอันดับแรก¹⁰ เมื่อทันตแพทย์สำหรับเด็กตรวจพบฟันลักษณะดังกล่าว ควรรีบให้การรักษาแบบเฉพาะกาลเพื่อผู้ป่วยเด็ก สามารถยิ้มให้เห็นฟันหน้าที่สวยงามและมีฟันกรามใช้บดเคี้ยวก่อนจะส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาแบบถาวรในภาวะที่เป็นผู้ใหญ่ต่อไป⁹⁻¹¹

ในอดีตก่อนปี 1970 ฟันอะมิโลเจนซิส อิมเพอร์เฟกตา ระดับรุนแรงมักจะรักษาด้วยวิธีการถอนฟันและทดแทนด้วยการใส่ฟันหรืออาจทำครอบฟันทั้งซี่ เนื่องจากไม่มีวัสดุที่สามารถยึดเกาะกับเคลือบฟันได้ดี การรักษาจึงจำเป็นต้องครอบฟันเพื่อครอบอย่างเดียว แต่ปัจจุบันค้นพบสารช่วยยึดเกาะวัสดุให้ติดแน่นได้ทั้งเคลือบฟันและเนื้อฟัน (enamel-dentin bond) และคอมโพสิตเรซินชนิดผสม (hybrid composite resin) ที่มีคุณสมบัติในการบูรณะฟันได้สวยงาม มีความคงทนแข็งแรง¹⁰⁻¹² ทำให้ความนิยมครอบฟันเพื่อครอบทั้งซี่ลดน้อยลง¹³ รูปแบบการรักษาจึงเริ่มเปลี่ยนไป มีการทำ composite resin veneers, adhesive casting, overdenture, porcelain veneers และ ceramics¹⁴ ทั้งนี้ควรเลือกรูปแบบการรักษาให้เหมาะสมกับระดับความรุนแรงและประเภทของอะมิโลเจนซิส อิมเพอร์เฟกตา^{15,16}

ผู้ป่วยรายนี้จากลักษณะความผิดปกติของเคลือบฟัน ประกอบกับภาพรังสี^{3,5,17} ประวัติมีอีนามเอล ไฮโปเพลเซียใน ฟันน้ำนมทุกซี่ และประวัติครอบครัวจึงวินิจฉัยเป็น อะมิโลเจเนซิส อิมเพอร์เฟกตา ประเภทไฮโปพลาสติกแบบเฉพาะที่ซึ่งมีการถ่ายทอดทางพันธุกรรมเป็นทายกรรรมลักษณะด้อยตาม เกณฑ์การแบ่งของ Witkop³ ปกติฟันอะมิโลเจเนซิส อิมเพอร์เฟกตาประเภทไฮโปพลาสติกจะมีเคลือบฟันสึกกร่อนไม่มากเท่าประเภทอื่น แต่เนื่องจากผู้ป่วยต้องสูญเสียฟันกรามน้ำนมเร็ววก่ากำหนดจากการสึกกร่อนบ้าง จากการถูกถอนบ้าง เมื่อฟันหน้าแท้เริ่มขึ้น ผู้ป่วยจึงใช้ฟันหน้าในการเคี้ยวอาหารแทน ฟันกรามน้ำนมเป็นเหตุให้ฟันหน้าซึ่งมีอีนามเอล ไฮโปเพลเซียเกิดการสึกกร่อนและแตกหักไปมาก โดยสภาพของฟันตัดบนที่ตรวจพบถ้าเป็นในฟันผู้ใหญ่สมควรทำครอบฟันทั้งซี่แบบถาวรเนื่องจากฟันขึ้นเต็มที่เมื่อวัยอะปริทันต์ที่แข็งแรง จะผ่าตัดตกแต่งเหงือกก็สามารถทำได้ ขากรรไกรบนและล่างเจริญเต็มที่เหมาะสำหรับการรักษาแบบถาวร^{18,19} แต่เนื่องจากผู้ป่วยอายุน้อยสภาพเหงือก กระดูกและขากรรไกรยังมีการเปลี่ยนแปลง¹⁶ ที่สำคัญคือโพรงประสาทฟันมีขนาดใหญ่ การกรอฟันจึงมีโอกาสเสี่ยงต่อการรบกวนหรืออาจทะลุโพรงประสาทฟันได้¹⁸⁻²⁰ ด้วยเหตุนี้การรักษาในขั้นตอนชั่วคราวจึงควรเลือกวิธีบูรณะฟันที่หลีกเลี่ยงต่อการสูญเสียเนื้อฟันโดยคำนึงถึงความคงทน การยึดเกาะ ค่าใช้จ่ายและความสวยงามเป็นหลัก²¹ โดยปกติการบูรณะฟันหน้าทั้งซี่ด้วยคอมโพสิตเรซินค่าใช้จ่ายถูกกว่าเซรามิค⁹ กรณีที่เกิดการแตกหักของคอมโพสิตเรซินบางส่วนก็สามารถทำการบูรณะซ่อมเสริมได้²² และมีความสวยงาม แข็งแรง ทนต่อการสึกกร่อน มีการยึดติดกับผิวเคลือบฟันปกติได้ดีภายหลังใช้กรดกัดและทาสารช่วยยึดเกาะเคลือบฟันและเนื้อฟัน²³ แต่เนื่องจากผิวเคลือบฟันอะมิโลเจเนซิส อิมเพอร์เฟกตา มีความผิดปกติในโครงสร้างปริสมและปริมาณโปรตีนที่มากเกินไปทำให้ผลสำเร็จของการยึดติดระหว่างคอมโพสิตเรซินกับผิวเคลือบฟันน้อยลง^{26,27} วิธีแก้ไขโดยใช้สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้นร้อยละ 5 ทาที่ผิวเคลือบฟันก่อนใช้กรดกัดจะช่วยให้การยึดเกาะของผิวเคลือบฟันดีขึ้น เนื่องจากสารละลายนี้สามารถกำจัดโปรตีนส่วนเกินได้ผลดี²⁴ และแต่เดิมพบว่าฟันอะมิโลเจเนซิส อิมเพอร์เฟกตาประเภทไฮโปมินิราไลซ์ (hypomineralized) เท่านั้นที่ผิวเคลือบฟันมีแร่ธาตุน้อยและมีโปรตีนมาก²⁴ แต่ Wright และคณะพบว่าฟันอะมิโลเจเนซิส อิมเพอร์เฟกตาทุกประเภทมีผิวเคลือบฟันที่มีปริมาณโปรตีน

มาก²⁵ ดังนั้นการบูรณะฟันแบบคอมโพสิตเรซินทั้งซี่ในฟันอะมิโลเจเนซิส อิมเพอร์เฟกตาจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ป่วยวัยเด็กซึ่งเป็นการรักษาแบบเฉพาะกาลเพื่อพยุงรอเวลาจนกระทั่งผู้ป่วยเจริญเติบโตเต็มที่ ช่วงนี้รูปร่างขอบเหงือกคงที่เหมาะสมสำหรับการรักษาแบบถาวร^{28,29}

สำหรับฟันกรามที่ผู้ไม่ควรรูดด้วยอมัลกัม เนื่องจากอมัลกัมมักเกิดการแตกหักบริเวณขอบเคลือบฟันซึ่งเป็นจุดอ่อนควรรูดด้วยคอมโพสิตเรซินซึ่งสามารถยึดเกาะกับผิวเคลือบฟันได้ดีกว่าอมัลกัม¹⁵ ด้านบดเคี้ยวที่มีการสึกกร่อนเล็กน้อยก็เช่นกันควรเลือกใช้คอมโพสิตเรซินสำหรับฟันหลังชนิดผสมขนาดกลาง (midsized hybrids) ซึ่งมีความแข็งแรงทนต่อแรงบดเคี้ยวได้ดี¹² ในการบูรณะฟัน

แม้ว่าฟันอะมิโลเจเนซิส อิมเพอร์เฟกตาจะไม่ค่อยมีจุดสัมผัสด้านข้างหรือมีด้านบดเคี้ยวสึกจนไม่ปรากฏร่องลึก ซึ่งเป็นเหตุของการเกิดฟันผุได้ง่ายก็ตาม แต่ผิวเคลือบฟันที่สึกกร่อน และเกิดจุด หลุมหรือร่องซุระก็เป็นตัวชักนำให้คราบจุลินทรีย์เกาะจนเป็นสาเหตุให้เกิดฟันผุได้เช่นกัน⁹ ดังนั้นนอกจากรักษาด้วยการบูรณะฟันแล้ว ควรทำการป้องกันฟันผุเสริมควบคู่ไปด้วย ซึ่งได้แก่ การใช้ฟลูออไรด์เฉพาะที่ การแนะนำเรื่องอาหารและหมั่นทำความสะอาดตรวจดูแลสุขอนามัยช่องปากอย่างสม่ำเสมอ⁵

สรุป

การรักษาทางทันตกรรมแก่ผู้ป่วยที่มีอีนามเอล ไฮโปเพลเซีย แต่กำเนิดชนิดอะมิโลเจเนซิส อิมเพอร์เฟกตา ควรรีบให้การรักษาดังแต่แรกเริ่มที่ตรวจพบในวัยเด็ก เพื่อป้องกันการสูญเสียฟันไปก่อนกำหนด โดยเริ่มทำการวินิจฉัยตั้งแต่ระยะแรก วางแผนและให้การรักษาตามขั้นตอนจนกระทั่งถึงการส่งต่อผู้ป่วยทั้งนี้รวมถึงการให้ทันตกรรมป้องกันและการติดตามตรวจสุขภาพผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ จึงจะทำให้การรักษาทางทันตกรรมประสบผลสำเร็จ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณ รศ.ทพ.วิจิตรศักดิ์ ไชลิตกุล ภาควิชารังสีวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กรุณาช่วยอ่านภาพรังสีประกอบการวินิจฉัย พร้อมทั้งคำแนะนำในการเขียนรายงานฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Kaugars G. Dental anomalies and inheritable disorders affecting teeth. In: Miles DA, Van Dis M, Kaugars GE, Lovas JGL, editors.. Oral and Maxillofacial Radiology: Radiologic/Pathologic Correlations. Philadelphia: W.B.Sauders, 1991:306-7.
2. Eisenmann DK. Amelogenesis. In: Ten Cate R, editor. Oral Histology: Development, structure and function. 5th ed. St Louis: 1998:215-6.
3. Witkop CJ Jr. Amelogenesis imperfecta, dentinogenesis imperfecta and dentin dysplasia revisited: problems in classification. J Oral Pathol 1988;17:547-53.
4. Koray F, Soyman M, Erdogan G. Investigation of the aetiopathogenesis of amelogenesis imperfecta through microscopic, submicroscopic and cytogenic methods: a case report. J Oral Rehabil 1988;15:149-62.
5. Seow WK. Clinical diagnosis and management strategies of amelogenesis imperfecta variants. Pediatr Dent 1993;15:384-93.
6. Sundell S, Koch G. Hereditary amelogenesis imperfecta. I. Epidemiology and clinical classification in a Swedish child population. Swed Dent J 1985;9:157-69.
7. Seow WK. Enamel hypoplasia in the primary dentition: a review. J Dent Child 1991;58:441-52.
8. Winter GB, Brook AH. Enamel hypoplasia and anomalies of the enamel. Dent Clin North Am 1975;19(1):3-24.
9. Bouvier D, Duprez JP, Bois D. Rehabilitation of young patients with amelogenesis imperfecta: a report of two cases. J Dent Child 1996; 63:443-7.
10. Rada RE, Hasiakos PS. Current treatment modalities in the conservative restoration of amelogenesis imperfecta: a case report. Quintessence Int 1990;21:937-42.
11. Bouvier D, Duprez JP, Pirel C, Vincent B. Amelogenesis imperfecta-a prosthetic rehabilitation: a clinical report. J Prosthet Dent 1999; 82:130-1.
12. Ferracane JL, editor. Materials in dentistry: principles and applications. Philadelphia: J.B.Lippincott. 1995:91-4, 109-14, 133-8.
13. Nel JC, Pretorius JA, Weber A, Marais JT. Restoring function and esthetics in a patient with amelogenesis imperfecta. Int J Periodont Rest Dent 1997;17:478-83.
14. Harley KE, Ibbetson RJ. Dental anomalies-Are adhesive castings the solution? Br Dent J 1993;174:15-22.
15. Simonsen RJ, Kanca J. Surface hardness of posterior composite resins using supplemental polymerization after simulated occlusal adjustment. Quintessence Int 1986;17:631-3.
16. Lumley PJ, Rollings AJ. Amelogenesis imperfecta: a method of reconstruction. Dent Update 1993;20:252-5.
17. White SC, Pharoah MJ, editors. Oral radiology-principles and interpretation. 4th ed. St Louis: Mosby, 2000:317-9.
18. Dello Russo NM. Placement of crown margins in patients with altered passive eruption. Int J Periodont Rest Dent 1984;4:59-65.
19. Greenfield R, Iacono V, Zove S, Baer P. Periodontal and prosthodontic treatment of amelogenesis imperfecta: a clinical report. J Prosthet Dent 1992;68:572-4.
20. Wright JT, Waite P, Mueninghoff L, Sarver DM. The multidisciplinary approach managing enamel defects. J Am Dent Assoc 1991;122: 62-5.
21. Rosenblum SH. Restorative and orthodontic treatment of an adolescent patient with amelogenesis imperfecta. Pediatr Dent 1999;21:289-92.
22. Chan KC, Boyer DB. Repair of conventional and microfilled composite resins. J Prosthet Dent 1983;50:345-57.
23. Jordan RE, Suzuki M, Gwinnett AJ, Hunter JK. Restoration of fractured and hypoplastic incisors by the acid etch technique: a three-year report. J Am Dent Assoc 1977;95:795-803.
24. Venezie RD, Vadiakas G, Christensen JR, Wright JT. Enamel pretreatment with sodium hypochlorite to enhance bonding in hypocalcified amelogenesis imperfecta: case report and SEM analysis. Pediatr Dent 1994;16:433-6.
25. Wright JT, Deaton TG, Hall KI, Yamauchi M. The mineral and protein content of enamel in amelogenesis imperfecta (abstract). Connect Tissue Res 1995;32:247-52.
26. Seow WK. The effects of acid-etching on enamel from different clinical variants of amelogenesis imperfecta: and SEM study. Pediatr Dent 1998;20:37-42.
27. Gwinnett AJ.. Structure and Composition of Enamel. Oper Dent 1992;5:10-7.
28. Andreasen JO, Andreasen FM, editors. Textbook and color atlas of traumatic injuries of the teeth. 3rd ed. St Louis: Mosby, 1994:240.
29. Jordan RE. Restoration of traumatized teeth with composites. In: Andreasen JO, Andreasen FM, editors. Textbook and color atlas of traumatic injuries of the teeth. 3rd ed. St Louis: Mosby, 1994:636.

The transitional treatment of permanent teeth in a young patient affected by amelogenesis imperfecta : A case report

Bangon Jirakiat B.Sc., D.D.S., Grad.Dip.In Clin.Sc., Diplomate Thai Board of Pediatric Dentistry

Dental Hospital, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University

Abstract

Amelogenesis imperfecta is a group of inherited disorders affecting enamel formation in both primary and permanent dentitions. The defect is localized only in ectoderm. This case reeport of a 9 year-old Thai boy with amelogenesis imperfecta was treated by transitory treatment method using composite resin. The objectives of this treatment were to prevent the loss of tooth structure, as well as to promote the efficacy in mastication and esthetics. Clinical and radiographic features including the treatment of this patient are also presented and discussed.

(CU Dent J 2002;25:185-91)

Key words: amelogenesis imperfecta; enamel; treatment; genetics