

**การรักษาฟันหน้าแท้ปลายรากเปิดที่ได้รับบาดเจ็บ โดยวิธีตัดเนื้อเยื่อในบางส่วน และบูรณะ
โดยการยึดชิ้นส่วนฟันกลับเข้าตำแหน่งเดิม : รายงานผู้ป่วย**

ธนาภรณ์ ทองคล้ำ ท.บ. , วท.ม. (ทันตกรรมสำหรับเด็ก)

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบ้านลาด

(วันรับบทความ : 7 กุมภาพันธ์ 2567, วันแก้ไขบทความ : 24 เมษายน 2567, วันตอบรับบทความ : 16 พฤษภาคม 2567)

บทคัดย่อ

อุบัติเหตุบริเวณใบหน้าและขากรรไกรพบได้บ่อยในเด็ก ซึ่งบริเวณฟันหน้าเป็นตำแหน่งที่พบได้มากที่สุด ช่วงที่พบอุบัติการณ์มักเกิดก่อนอายุ 9 ปี เป็นช่วงอายุที่ปลายรากฟันหน้ายังสร้างไม่เสร็จสมบูรณ์ ทำให้การรักษาฟันมีความซับซ้อน นอกจากนี้พฤติกรรมของผู้ป่วยก็มีความสำคัญในการวางแผนการรักษา ซึ่งการรักษาที่ไม่ซับซ้อนและทำได้อย่างรวดเร็วจึงเป็นการรักษาที่เหมาะสม บทความนี้นำเสนอเคสผู้ป่วยเด็กหญิงไทย อายุ 8 ปี ประสบอุบัติเหตุบาดเจ็บบริเวณฟันตัดแท้บนขวาซี่กลาง (ซี่11) โดยฟันหักทะลุเนื้อเยื่อในและปลายรากฟันเปิด ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยวิธีตัดเนื้อเยื่อในบางส่วน และ ใช้แคลเซียมไฮดรอกไซด์เป็นวัสดุปิดทับเนื้อเยื่อใน จากนั้นบูรณะฟันที่หักด้วยการยึดชิ้นส่วนฟันกลับเข้าตำแหน่งเดิม การติดตามผลการรักษาเป็นเวลา 1 ปี ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ คนไข้ไม่มีอาการปวดฟัน ภาพรังสีพบปลายรากฟันสร้างเสร็จสมบูรณ์ และ ไม่มีพยาธิสภาพปลายราก

คำสำคัญ : ฟันที่ได้รับบาดเจ็บ ฟันแท้ปลายรากเปิด การตัดเนื้อเยื่อในบางส่วน

Partial Pulpotomy and Reattachment of Fractured Tooth Fragment in Traumatized Immature Anterior Permanent Tooth: Case Report

Thanaporn Tongclum D.D.S., M.SC (Pediatric Dentistry)

Dental Department, Banlat Hospital.

Abstract

In maxillofacial trauma, anterior tooth injury is the most common found in children especially up to the age of 9. At this period, root canal treatment is more complicated because of incomplete root formation and the child's behavior. In this condition, the proper treatment should be performed as soon as possible. This case report demonstrated the treatment of a complicated crown fracture of an immature maxillary permanent central incisor in an 8-year-old girl. Calcium hydroxide partial pulpotomy with adhesive fragment reattachment was selected to treat for this case. A year later, the result was satisfying. The tooth is still vital and no clinical sign and symptoms. the radiographs showed complete root formation and no periapical lesion.

Keywords: traumatized tooth, immature permanent tooth, partial pulpotomy

บทนำ

อุบัติเหตุบริเวณใบหน้าและขากรรไกร พบได้บ่อยในเด็ก สาเหตุหลักคือ อุบัติเหตุจากการ เล่นกีฬา หกล้ม โดยฟันตัดแท่นหน้าบนเป็นบริเวณที่ เกิดอุบัติเหตุการฉีกหัก⁽¹⁾ โดยจะพบการแตกหัก ของตัวฟันแบบไม่ทะลุเนื้อเยื่อในประมาณ 50% และแบบทะลุเนื้อเยื่อในประมาณ 25%⁽²⁾ ช่วงอายุที่ มักเกิดอุบัติเหตุฟันหน้าแท้แตกหัก มักเกิดก่อนอายุ 14 ปี และ 25% ของอุบัติเหตุเกิดก่อนอายุ 9 ปี⁽³⁾ ซึ่งเป็นช่วงที่รากฟันยังสร้างไม่เสร็จสมบูรณ์ ฟันง รากฟันบาง รูเปิดปลายรากกว้าง ทำให้การรักษา รากฟันมีความซับซ้อนกว่าการรักษารากฟันที่ราก สร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว การรักษาเนื้อเยื่อในแบบ คงความมีชีวิต (vital pulp therapy) จึงเป็น วิธีการรักษาที่เหมาะสม เนื่องจากทำให้รากฟัน สามารถสร้างจนเสร็จสมบูรณ์ รากฟันยาวขึ้น ฟันง รากฟันมีความหนามากขึ้น ทำให้ความแข็งแรงของ ฟันมากขึ้น โอกาสสำเร็จในการรักษาจึงเพิ่มมาก ขึ้นไปด้วย

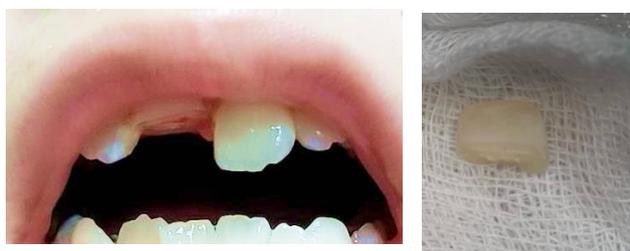
การรักษาเนื้อเยื่อในแบบคงความมีชีวิตมี หลายวิธีได้แก่ 1.การปิดเนื้อเยื่อในโดยตรง (direct pulp capping) 2.การตัดเนื้อเยื่อในบางส่วน (partial pulpotomy) 3.การตัดเนื้อเยื่อในส่วนตัวฟันทั้งหมด (full pulpotomy) การเลือกวิธีการรักษาขึ้นอยู่กับ หลายปัจจัย เช่น ขนาดของรอยทะลุเนื้อเยื่อใน ระยะเวลาการห้ามเลือด การสะสมของคราบ แบคทีเรียโดยรอบ ระยะเวลาตั้งแต่เนื้อเยื่อในเผยผิ่ งจนได้รับการรักษาเป็นต้น⁽²⁾ จากการศึกษาของ Manal ในปี 2022 พบว่า โอกาสสำเร็จ (success rate) ของการรักษา แบบ partial pulpotomy มี โอกาสสำเร็จมากที่สุดคือ 82.9-100% รองลงมาคือ full pulpotomy และ direct pulp capping ที่มี โอกาสสำเร็จ 79.4-85.7% และ 19.5% ตามลำดับ⁽³⁾

วัสดุปิดทับเนื้อเยื่อในเป็นอีกปัจจัยหลักที่ ส่งเสริมให้เกิดผลสำเร็จในการรักษา โดยคุณสมบัติ ของวัสดุปิดทับเนื้อเยื่อในที่ดีต้องไม่เป็นพิษ เข้ากัน ได้ดีกับเนื้อเยื่อ มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ ลดการแทรก ซึมของแบคทีเรีย ส่งเสริมการหายของเนื้อเยื่อใน และกระตุ้นให้เกิดการสร้างสะพานเนื้อฟัน (dentin bridge)^{(4),(5)} โดยวัสดุที่ถือเป็น gold standard คือ แคลเซียมไฮดรอกไซด์ซึ่งถูกใช้เป็น วัสดุปิดทับเนื้อเยื่อในตั้งแต่ปี 1920⁽⁶⁾ ข้อดีของ แคลเซียมไฮดรอกไซด์คือ มีความสามารถในการ ด้านแบคทีเรีย สามารถเหนี่ยวนำให้เกิดการสร้าง สะพานเนื้อฟัน แต่มีข้อเสีย คือ สะพานเนื้อฟันที่ได้ มีรูพรุน ทำให้การป้องกันแบคทีเรียรั่วซึมทำได้ไม่ดี ต่อมาในปี 1990 Mineral trioxide aggregate (MTA) ได้ถูกคิดค้นขึ้น และนำมาใช้เป็นครั้งแรก⁽⁷⁾ โดย MTA เป็นวัสดุจำพวก calcium silicate based cement มีคุณสมบัติ เข้ากันได้ดีกับเนื้อเยื่อ มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย สามารถเหนี่ยวนำให้เกิด การสร้างสะพานเนื้อฟัน และป้องกันการรั่วซึมของ แบคทีเรียได้ดี⁽⁵⁾ แต่เวลาในการแข็งตัวนาน ราคาสูง และทำให้เกิดฟันเปลี่ยนสี จึงเกิดการคิดค้นวัสดุ ใหม่ คือ Biodentine ซึ่งเป็นวัสดุจำพวก calcium silicate based cement เช่นเดียวกับ MTA Biodentine มีปฏิกิริยาแข็งตัวค่อนข้างเร็ว คือ 10-12 นาที นอกจากสามารถใช้เป็นวัสดุปิดทับเนื้อเยื่อ ใน วัสดุรองฟัน ยังสามารถใช้เป็นวัสดุอุดชั่วคราว ได้อีกด้วย

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยเด็กหญิงไทย อายุ 8 ปี ปฏิเสธโรค ประจำตัว มาพบทันตแพทย์ด้วยอาการสำคัญ คือ ฟันตัดแท่นบนขาซีกกลาง (ซี่ 11) หักจากการล้มเมื่อ 30 นาทีก่อน ร่วมกับมีอาการปวด ผู้ป่วยได้เก็บ

ชิ้นส่วนฟันที่หักมาด้วยโดยใส่ในกระดาศิซุผู้ผู้ป่วยปฏิเสธโรคประจำตัวและการแพ้ยา เมื่อตรวจภายนอกช่องปากและบริเวณเยื่อเมือกในช่องปาก ไม่พบบาดแผล ไม่พบการแตกหักของกระดูกรอบรากฟันและข้อต่อขากรรไกร ตรวจภายในช่องปากพบ ฟันตัดแท่นขวาซี่กลาง (ซี่11) แตกหักแนวเฉียงทะลุโพรงประสาทฟัน โดยขอบของเนื้อฟันที่เหลือ อยู่เหนือเหงือก 2 มิลลิเมตร (รูปที่1) ตัวฟันไม่มีการโยก มีอาการปวด เคาะไม่เจ็บ ตรวจสอบด้วยอุณหภูมิ (thermal test) ความเย็นพบว่าตอบสนองปกติ เมื่อเทียบกับซี่ข้างเคียง ซึ่งได้แก่ 12 21 22 จากการตรวจวิเคราะห์ภาพรังสีรอบปลายราก พบตัวฟันหักทะลุโพรงประสาทฟัน ไม่พบการแตกหักของรากฟัน และกระดูกรอบปลายราก ไม่พบการขยับของฟัน และพบการสร้างปลายรากฟันไม่เสร็จสมบูรณ์ (Moorrees' Stage of root development: Stage 4) (รูปที่2) ให้การวินิจฉัยเป็นเคลือบฟันและเนื้อฟันแตกหักทะลุเนื้อเยื่อใน (complicated crown fracture) เมื่อนำชิ้นส่วนฟันต่อเข้าที่ตำแหน่งเดิมพบว่าต่อได้แนบสนิท แผนการรักษาทางทันตกรรมของผู้ป่วยรายนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1.การตัดเนื้อเยื่อในบางส่วนและปิดทับด้วยแคลเซียมไฮดรอกไซด์ 2.บูรณะด้วยการยึดชิ้นส่วนฟันที่หักกลับเข้าตำแหน่งเดิม



รูปที่ 1 ซ้าย ลักษณะทางคลินิกของฟันซี่ 11 ก่อนการรักษา

ขวา ภาพถ่ายแสดงชิ้นส่วนฟัน



รูปที่ 2 ภาพรังสีรอบปลายรากฟันซี่ 11 ก่อนการรักษา การตัดเนื้อเยื่อในบางส่วน และปิดทับด้วยแคลเซียมไฮดรอกไซด์

ขั้นตอนการรักษาเริ่มจาก ฉีดยาชาวิธี local infiltration โดยใช้ 2% Lidocaine with 1:100,000 epinephrine ปริมาณ 1.5 มิลลิตร จากนั้นใส่แผ่นยางกันน้ำลาย ใช้สำลีซูปโอโอดีนและแอลกอฮอล์เช็ดทำความสะอาดและฆ่าเชื้อบริเวณฟันและแผ่นยางกันน้ำลาย ใช้หัวกรอกากเพชรทรงกลมปราศจากเชื้อ (sterile round diamond bur) ทำการตัดเนื้อเยื่อใน ลงไปประมาณ 2 มิลลิเมตร ล้างทำความสะอาดด้วย 2.5% Sodium hypochlorite ทำการห้ามเลือดด้วยการใช้สำลีซูปน้ำเกลือกดซับเนื้อเยื่อในพบว่าสามารถห้ามเลือดได้ใน 5 นาที จากนั้นปิดทับเนื้อเยื่อในด้วย non-setting calcium hydroxide (calcium hydroxide powder with normal saline) จากนั้นปิดทับด้วย dycal (Life, Kerr) ตามด้วย วัสดุเรซินมอดิฟายด์กลาสไอโอโนเมอร์ (Vitrebond, 3M ESPE, MN, USA)

การยึดชิ้นส่วนฟันกลับเข้าตำแหน่งเดิม

ขั้นตอนการรักษาเริ่มจาก นำชิ้นส่วนฟันที่แตกแช่น้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 เป็นเวลา 20 นาที เพื่อทำการคืนน้ำกลับ เพิ่มความแข็งแรงในการยึดติด และความสวยงาม จากนั้นกรอแต่งเนื้อฟันในชิ้นส่วนฟันและส่วนตัวฟัน จากนั้นยึดชิ้นส่วนฟันด้วยสารยึดติดระบบโททอลเอตซ์

(Adper™ SingleBond2, 3M ESPE, USA) แล้วใช้วัสดุอุดฟันเรซินคอมโพสิตชนิดไหลแผ่ (flowable resin composite) เป็นวัสดุอุดเพื่อยึดตัวฟันและชิ้นส่วนฟันที่หัก จากนั้นฉายแสง 20 วินาที ตรวจสอบความแนบสนิทและการสบฟันพบว่า มีความแนบสนิท ไม่มีการสบกระแทกของฟัน



รูปที่ 3 ภาพถ่ายฟันซี่ 11 ภายหลังจากการยึดฟันกลับเข้าที่



รูปที่ 4 ภาพถ่ายรังสีรอบปลายรากซี่ 11 ภายหลังจากการรักษา

การติดตามผลการรักษา 7 วัน พบว่าผู้ป่วยมีเพียงอาการเสียวฟันตอนทานของเย็น และหายเสียวทันทีเมื่อหยุดทาน ไม่มีอาการปวด สภาพชิ้นส่วนฟันที่ยึดอยู่ในสภาพดี เคาะบริเวณตัวฟันไม่มีอาการเจ็บ ทดสอบโดยอุณหภูมิจำนวนเย็นพบการตอบสนองของฟันเป็นปกติ ทันตแพทย์ตรวจพบฟันคู่จึงทำการอุดฟันซี่ 11 และ 21 ที่ผู้ด้านไกลกลาง แล้วบูรณะด้วยวัสดุอุดฟันเรซินคอมโพสิต

ภายหลังจากติดตามผลการรักษา 3 เดือนพบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการเสียวฟัน ไม่มีอาการปวด สภาพชิ้นส่วนฟันอยู่ในสภาพปกติ เคาะไม่เจ็บ ทดสอบโดยอุณหภูมิจำนวนเย็นพบการตอบสนองของฟันเป็นปกติ จากภาพรังสีพบการสร้างรากต่อจนใกล้

สมบูรณ์ (Moorrees' Stage of root development : Stage 6) (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 ภาพรังสีฟันซี่ 11 ภายหลังจากการรักษาเป็นเวลา 3 เดือน

ผู้ป่วยไม่ได้มาตามนัดติดตามผลการรักษา 6 เดือน เนื่องจากติดภารกิจการเรียน ทำให้สามารถติดตามผลการรักษาได้ในช่วง 12 เดือนพบว่า ผู้ป่วยไม่มีอาการใดๆ เคาะไม่เจ็บ พบการตอบสนองของฟันด้วยกระแสไฟฟ้า ตัวฟันซี่ 11 ผู้ทางด้านไกลกลาง (distal) และ ทางด้านแก้มมีการติดสีตามขอบรอยต่อของวัสดุอุด พบคราบจุลินทรีย์เล็กน้อยตามตัวฟัน (รูปที่ 6) ภาพถ่ายรังสีรอบปลายรากซี่ 11 พบการสร้างรากฟันเสร็จสมบูรณ์ (Moorrees' Stage of root development: Stage 7) ผิวกระดูกเข้าฟันมีความต่อเนื่อง ไม่พบพยาธิสภาพบริเวณปลายรากฟัน (รูปที่ 7) ทันตแพทย์ได้ทำการอุดฟันด้วยวัสดุอุดเรซินคอมโพสิตขัดแต่งผิวฟันและขัดฟันทั้งปากให้คนไข้ (รูปที่ 8)



รูปที่ 6 ภาพถ่ายฟันซี่ 11 ภายหลังจากการรักษาเป็นเวลา 12 เดือน ก่อนการบูรณะและขัดฟัน



รูปที่ 7 ภาพถ่ายฟันซี่ 11 ภายหลังจากการรักษาเป็นเวลา 12 เดือน หลังการบูรณะ



รูปที่ 8 ภาพถ่ายรังสีฟันซี่ 11 ภายหลังจากการรักษาเป็นเวลา 12 เดือน

วิจารณ์

การรักษาฟันที่ได้รับอุบัติเหตุหักทะลุเนื้อเยื่อในด้วยวิธีการรักษาเนื้อเยื่อในแบบคงความมีชีวิต ทำได้ง่าย รวดเร็ว และสามารถรักษาความมีชีวิตให้กับฟัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฟันแท้ที่รากฟันยังสร้างไม่เสร็จสมบูรณ์ เพื่อให้ฟันนั้นยังคงมีชีวิต สามารถสร้างรากฟัน และทำหน้าที่ต่อไป โดยฟันที่ได้รับอุบัติเหตุแตกหักทะลุเนื้อเยื่อในมักยอมรับกันว่าเป็นฟันที่เนื้อเยื่อในสุขภาพดี มีความสามารถในการสร้างและซ่อมแซมตัวเอง แต่ถ้ระยะเวลาที่เนื้อเยื่อในเผยผิลงในช่องปากนาน เนื้อเยื่อในจะมีโอกาสติดเชื้อมากขึ้น Manal และคณะ⁽³⁾ Soukaina และคณะ⁽⁸⁾ พบว่าการรักษาด้วยวิธี partial pulpotomy มีอัตราการประสบความสำเร็จสูงกว่าวิธี direct pulp capping และ full pulpotomy เนื่องจากมีการตัดเนื้อเยื่อใน

บริเวณที่อักเสบและติดเชื้อออกไปและปิดทับด้วยวัสดุที่มีความเข้ากันได้กับเนื้อเยื่อ⁽⁹⁾

วัสดุปิดทับเนื้อเยื่อในที่ใช้งานอย่างแพร่หลายและให้ผลสำเร็จสูงมากคือ calcium silicate based cement ได้แก่ biodentine และ mineral trioxide aggregate (MTA) ที่มีคุณสมบัติปิดผนึกดี มีความเข้ากันได้ทางชีวภาพ กระตุ้นให้เกิดการสร้างdentin bridgeที่สมบูรณ์^(10, 11) แต่ MTA ใช้เวลาในการแข็งตัวนาน มีลักษณะเนื้อวัสดุคล้ายทรายเปียก (wet sand-like consistency) ทำให้ยากต่อการใช้งาน⁽⁸⁾ และมักทำให้เกิดฟันเปลี่ยนสี แม้จะใช้แบบ white MTA ก็ตาม⁽¹²⁾ จึงได้รับความนิยมลดลงในฟันหน้า ซึ่งต่างจาก biodentine ที่ใช้งานง่าย dentin bridgeที่ได้คุณภาพดีไม่มีรูพรุน⁽¹³⁾ แต่ราคาที่ย่อมเยาสูงซึ่งเป็นข้อจำกัดทำให้คนไข้บางกลุ่มและคลินิกทันตกรรมบางแห่งเข้าถึงได้ยาก นอกจากวัสดุ 2 ตัวที่กล่าวมา วัสดุที่เป็น gold standard อีกชนิดหนึ่งคือแคลเซียมไฮดรอกไซด์ ซึ่งเป็นวัสดุที่ใช้มาอย่างยาวนานและได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย มีคุณสมบัติต้านเชื้อแบคทีเรีย เข้ากันได้กับเนื้อเยื่อและเหนียวทำให้เกิดการสร้างdentin bridgeได้เช่นกัน จากการศึกษาของ Manal และคณะ⁽³⁾ พบว่าการใช้แคลเซียมไฮดรอกไซด์ Biodentine และ MTA เป็นวัสดุปิดทับเนื้อเยื่อในให้ความสำเร็จในการรักษาทางคลินิกและทางภาพรังสี 79.4-100%, 80-91% และ 80-100% ตามลำดับ จากอัตราการสำเร็จที่สูงใกล้เคียงกับ calcium silicate based cement อีกทั้งราคาไม่สูงและหาได้ง่าย ทำให้แคลเซียมไฮดรอกไซด์ยังคงถูกใช้เป็นวัสดุปิดทับเนื้อเยื่อในจนถึงปัจจุบัน การรักษาครั้งนี้ได้ใช้แคลเซียมไฮดรอกไซด์เป็นวัสดุปิดทับเนื้อเยื่อในแทนวัสดุในกลุ่ม calcium silicate

based cement ด้วยเหตุผลด้านอัตราความสำเร็จที่สูง และข้อจำกัดทางเศรษฐกิจสถานะของคนไข้

การบูรณะฟันที่แตกหักจากอุบัติเหตุมีหลายวิธี เช่น การยึดชิ้นส่วนฟันกลับเข้าตำแหน่งเดิม การอุดฟัน การทำครอบฟัน เป็นต้น⁽¹⁴⁾ การบูรณะแบบยึดชิ้นส่วนฟันกลับตำแหน่งเดิมมีข้อดีคือ ใช้เวลาน้อย ทำได้ง่าย ราคาไม่แพง และให้ความสวยงามดี เป็นวิธีการที่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่มีชิ้นส่วนฟันสมบูรณ์ โดยภายหลังอุบัติเหตุหากผู้ป่วยเก็บฟันไว้ในที่แห้ง จำเป็นต้องมีการคืนน้ำกลับให้ฟันก่อนการยึดชิ้นส่วนกลับเข้าตำแหน่งเดิมเพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการยึดติด ลดการแตกหักและเพื่อความสวยงาม⁽¹⁵⁾ โดย International Association of Dental Traumatology (IADT) 2020⁽¹⁶⁾ ได้ระบุไว้ว่า ควรแช่ชิ้นส่วนของฟันในน้ำกลั่น หรือน้ำเกลือเป็นเวลา 20 นาที เพื่อทำการคืนน้ำกลับก่อนการยึดชิ้นส่วนฟันกลับตำแหน่งเดิม เทคนิคการเตรียมฟันมีผลต่อการยึดติดเช่นเดียวกัน Silatha และคณะ⁽¹⁷⁾ ได้ศึกษาเทคนิคการเตรียมชิ้นส่วนฟันก่อนการยึดกับตัวฟัน พบว่าการเตรียมฟันก่อนการยึดด้วยเทคนิคการกรอร่องเนื้อฟัน (internal dentine groove) และเทคนิค overcontour ช่วยเพิ่มความทนทานต่อการแตกหักได้ถึง 89% และ 91.4% ตามลำดับเมื่อเทียบกับฟันปกติ ในกรณีนี้ผู้เขียนได้เลือกการบูรณะฟันผู้ป่วยด้วยวิธียึดชิ้นส่วนฟันกลับตำแหน่งเดิม เนื่องจากชิ้นส่วนฟันมีสภาพที่สมบูรณ์ ผู้ป่วยอายุน้อยและมีความวิตกกังวล วิธีนี้ใช้เวลาไม่นาน ราคาไม่แพง จึงเป็นการรักษาที่เหมาะสมสำหรับ

ผู้ป่วยรายนี้ จากการศึกษาของ Bissinger และคณะ พบว่า อัตราการอยู่รอดภายหลัง 2 ปีของฟันที่ยึดชิ้นส่วนกลับตำแหน่งเดิมเท่ากับ 84.4% วิธีการยึดชิ้นส่วนฟันกลับตำแหน่งเดิมจึงยังเป็นตัวเลือกหนึ่งในการรักษาฟันที่ได้รับอุบัติเหตุแตกหัก

ภายหลังการติดตามผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยรายนี้มีความระมัดระวังในการใช้งานชิ้นส่วนฟันอยู่ในสภาพดี มีสีใกล้เคียงกับตัวฟันและฟันข้างเคียง เมื่อทำการตรวจความมีชีวิตของฟัน พบการตอบสนองเป็นปกติ ภาพรังสีพบการสร้างรากฟันเสร็จสมบูรณ์ แสดงให้เห็นว่าการใช้แคลเซียมไฮดรอกไซด์เป็นวัสดุปิดทับเนื้อเยื่อในผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุฟันแตกหักทะลุเนื้อเยื่อในร่วมกับการรักษาโดยการยึดชิ้นส่วนฟันกลับเข้าตำแหน่งเดิมประสบผลสำเร็จ

สรุป

การรักษาฟันที่ได้รับอุบัติเหตุและมีการแตกหักทะลุเนื้อเยื่อใน โดยวิธีตัดเนื้อเยื่อในบางส่วนและยึดชิ้นส่วนฟันกลับเข้าตำแหน่งเดิมของผู้ป่วยรายนี้มีผลการรักษาที่ดี ผู้ป่วยและผู้ปกครองพึงพอใจในผลการรักษา สามารถคงความมีชีวิตของฟันทำให้รากฟันสามารถสร้างต่อได้จนเสร็จสมบูรณ์ ช่วยลดความยุ่งยากในการบูรณะฟันถาวรในอนาคตได้ ซึ่งการติดตามผลการรักษาเป็นระยะ การให้คำแนะนำการใช้งานที่เหมาะสม และการดูแลสุขภาพช่องปาก เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ฟันที่ได้รับการรักษานั้นประสบความสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. Peerasak Malikaew RGW, Aubrey Sheiham. Prevalence and factors associated with traumatic dental injuries (TDI) to anterior teeth of 11-13 year old Thai children. *Community Dent Health*. 2023;40(4):222-7.
2. Krastl G, Weiger R. Vital pulp therapy after trauma. *ENDO - Endodontic Practice Today*. 2014;8:293-300.
3. Manal Matoug-Elwerfelli ASE, Monty Duggal, Huei Jinn Tong, Hani Nazzal. Vital pulp treatment for traumatized permanent teeth: A systematic review. *International Endodontic Journal*. 2022;55(6):613-29.
4. Najmeh Akhlaghi AK. Outcomes of vital pulp therapy in permanent teeth with different medicaments based on review of the literature. *Dent Res J (Isfahan)*. 2015;12:406-17.
5. Hanna SN PAR, Prichard J. Vital Pulp Therapy an Insight Over the Available Literature and Future Expectations. *Eur Endod J*. 2020;5:46-53.
6. Hermann B. Calciumhydroxid als mittel zum behandlung und fullung von wurzelkanalen. *Univ Wurzburg Med, Dissertation*.1920.
7. Torabinejad M WT, Pitt Ford TR. Sealing ability of a mineral trioxide aggregate when used as a root end filling material. *J Endod*. 1993;19(12):591-5.
8. Soukaina El Kharroubi caSD, 1 Bouchra Doumari,1 Kaoutar Laslami,1 and Mouna Jabri. A Partial Pulpotomy in Traumatized Permanent Incisors With Pulp Exposure. *Cureus*. 2023;15.
9. Cvek M. Partial Pulpotomy in Crown - Fractured Incisors - Results 3 to 15 Years After Treatment. *International journal of oral sciences and dental medicine*. 1993;27.
10. Navyasri Kadali RKA, Vineeth Guduri, Ramaraju AV, Suresh Sajjan MC, Rudraraju Venkateswara Raju. Mineral Trioxide Aggregate: an overview of composition, properties and clinical applications. *International Journal of Dental Materials* 2020:11-8.

11. Navya Sri Kadali RKA, Ramaraju AV, Suresh Sajjan, Satyanarayana Raju, Mantena RVR. An overview of composition, properties, and applications of Biodentine. *International Journal of Dental Materials*. 2021:120-6.
12. Abuelniel G, Duggal M, Kabel N. A Comparison of MTA and Biodentine as Medicaments for Pulpotomy in Traumatized Anterior Immature Permanent Teeth: A Randomized Clinical Trial. *Dental Traumatology*. 2020;36.
13. Marseille A. Biodentine: from biochemical and bioactive properties to clinical applications. *Giornale Italiano di Endodonzia*. 2016;30(2):81-8.
14. Shazra Fatima ZR. Tooth Fragment Reattachment: Interim or Permanent Solution? *The Traumaxilla*. 2022;4:35-9.
15. Sharmin DD TE. Evaluation of the effect of storage medium on fragment reattachment. *Dent Traumatol*. 2013;29:99-102.
16. Cecilia Bourguignon NC, Eva Lauridsen, Marie Therese Flores, Anne C. O'Connell, Peter F. Day, Georgios Tsilingaridis, Paul V. Abbott, Ashraf F. Fouad, Lamar Hicks, Jens Ove Andreasen, Zafer C. Cehreli, Stephen Harlamb, Bill Kahler, Adeleke Oginni, Marc Semper, Liran Levin. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. *Dental Traumatology*. 31 May 2020;36(4):314-30.
17. Srilatha JS, Chhasatia N, Rani PJ, Mathur E. Reattachment of fractured anterior teeth-determining fracture strength using different techniques: an in vitro study. *J Contemp Dent Pract*. 2012:61-5.