

บทที่ 4

บทวิจารณ์

การตรวจหารอยผุทางด้านประชิดในฟันน้ำนมมีความสำคัญ เนื่องจากฟันน้ำนมมีโครงสร้างที่แตกต่างจากฟันแท้ จึงทำให้เกิดฟันผุและเกิดการลุกลามของฟันผุได้ง่ายกว่าฟันแท้ จากการศึกษาของ Dean และคณะ (1997) พบว่า 69% ของฟันน้ำนมที่มีรอยผุทางด้านประชิดจะมีโอกาสเกิดฟันผุทางด้านประชิดของฟันที่ติดกันต่อมาภายหลัง ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องหาวิธีการหรือเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่ดี ซึ่งสามารถตรวจฟันผุทางด้านประชิดในฟันน้ำนมได้อย่างถูกต้อง แม้ว่าภาพถ่ายรังสีไบทิงจะเป็นวิธีการตรวจฟันผุทางด้านประชิดที่ใช้กันมากในปัจจุบัน แต่วิธีนี้ยังมีข้อจำกัดหลายประการโดยเฉพาะการมีค่าความไวในการตรวจฟันผุต่ำ นอกจากนี้การถ่ายภาพรังสีในเด็กให้มีคุณภาพทำได้ยาก และทำให้เด็กเสี่ยงต่ออันตรายจากการได้รับรังสี เครื่อง DIAGNOdent[®] จัดเป็นเครื่องมืออีกชนิดหนึ่งที่ใช้เลเซอร์ ฟลูออเรสเซนส์ในการตรวจหารอยผุซึ่งมีประสิทธิภาพในการตรวจฟันผุทางด้านบดเคี้ยวทั้งในฟันแท้และฟันน้ำนมได้ดี โดยมีค่าความไวของการตรวจฟันผุที่ระดับชั้นเนื้อฟันอยู่ในช่วง 0.73 – 0.92 ค่าความจำเพาะอยู่ในช่วง 0.65 – 1 (Shi, *et al.*, 2000; Lussi, *et al.*, 1999; Lussi, *et al.*, 2001; Francescut and Lussi, 2003; Attrill and Ashley, 2001) รวมทั้งสามารถตรวจฟันผุทางด้านเรียบและด้านประชิดในฟันแท้ โดยมีค่าความไวของการตรวจฟันผุที่ระดับชั้นเนื้อฟันเท่ากับ 0.62 – 0.90 ค่าความจำเพาะเท่ากับ 0.84 - 0.98 (Shi, *et al.*, 2001a; Shi, *et al.*, 2001b; Wagner, *et al.*, 1999; Forgie, *et al.*, 1999; Longbottom, *et al.*, 1999) จึงมีความเป็นไปได้ที่จะนำเครื่อง DIAGNOdent[®] มาตรวจหาฟันผุทางด้านประชิดในฟันน้ำนม

การศึกษานี้ใช้การตรวจรอยผุทางจุลกายวิภาคภายใต้สเตอริโอไมโครสโคปเป็นการตรวจมาตรฐานในการเปรียบเทียบกับ การตรวจด้วยตา ภาพถ่ายรังสีไบทิงและเครื่อง DIAGNOdent[®] เนื่องจากมีการศึกษาของ Hintze และคณะ (1995) พบว่าการตรวจทางจุลกายวิภาคด้วยสเตอริโอไมโครสโคปเป็นวิธีที่มีความถูกต้องในการตรวจหาฟันผุได้ดีกว่าการตรวจด้วยตา ภาพถ่ายรังสีไบทิง และไมโครเรดิโอกราฟฟี โดยสเตอริโอไมโครสโคปจะเห็นความลึกของรอยโรคได้ดีกว่าไมโครเรดิโอกราฟฟี (Shi, *et al.*, 2001b)

การศึกษานี้จะแช่ฟันในน้ำเกลือที่มีความเข้มข้นร้อยละ 0.9 เนื่องจากการแช่ฟันในสารอื่นอาจทำให้ผลที่อ่านได้จากเครื่อง DIAGNOdent[®] ไม่ถูกต้อง ตัวอย่างเช่น ถ้าแช่ฟันในฟอร์มาลิน

อาจทำให้ค่า DIAGNOdent[®] เพิ่มขึ้นเนื่องจากฟอรัมาลินจะทำให้เกิดการย่อยสลายของโปรตีน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและคุณภาพของสารประกอบอินทรีย์ในโครงสร้างฟัน DIAGNOdent[®] ซึ่งอ่านค่าการเปลี่ยนแปลงของสารประกอบอินทรีย์ได้ดีจึงมีค่าสูงขึ้น (Shi, *et al.*, 2001b)

การตรวจรอยผุทางด้านประชิดในฟันน้ำนมด้วย DIAGNOdent[®] ในการศึกษานี้จะใช้หัววัด A ในการตรวจ เนื่องจากหัววัด A มีลักษณะปลายเรียวเล็ก สามารถวางในช่องระหว่างคอฟันเพื่อให้แนบกับด้านประชิดของฟันได้ และวางบนสันริมฟันบนด้านบดเคี้ยวได้ดีกว่าหัววัด B ที่มีปลายแบนและใหญ่ ซึ่งไม่เหมาะในการนำมาใช้ตรวจรอยผุของฟันน้ำนม

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้นคือ การเลือกใช้การตรวจทางจุลกายวิภาคเป็นการตรวจมาตรฐาน รวมถึงการใช้หัววัดและสารเก็บฟันที่เหมาะสมในการศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผลการศึกษามีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

ในการตัดฟันด้วยเครื่องตัดกระดูกซึ่งมีความหนาของใบมีด 300 ไมโครเมตรหรือ 0.3 มิลลิเมตร จะทำให้เนื้อฟันบางส่วนถูกตัดหายไปเนื่องจากความหนาของใบมีด ซึ่งหากรอยผุมีขนาดเล็กกว่าความหนานั้น ก็อาจทำให้รอยผุถูกตัดหายไปทั้งหมด แต่เนื่องจากฟันที่มีรอยผุซึ่งใช้ในการศึกษานี้มีขนาดความกว้างของรอยผุอยู่ในช่วง 0.47 – 6.29 มิลลิเมตร ซึ่งกว้างกว่าความหนาของใบมีด จึงมีความเป็นไปได้น้อยที่จะทำให้รอยผุนั้นถูกตัดหายไปทั้งหมด นอกจากนี้การตัดฟันไม่ได้ตัดผ่านจุดที่กำหนดโดยตรง ทำให้ผลจากความหนาของใบมีดจึงมีผลน้อย ดังนั้นจึงไม่น่าเป็นไปได้ที่ผลจากการประเมินทางจุลกายวิภาคจะมีความผิดพลาดจากความหนาของใบมีด

ค่าความน่าเชื่อถือของการตรวจด้วย DIAGNOdent[®] ในการตรวจฟันผุทางด้านประชิดในฟันน้ำนมในการศึกษานี้มีค่าสูงทั้งภายในผู้ตรวจคนเดียวและระหว่างผู้ตรวจ 2 คน (ICC = 0.97 – 0.99) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนๆ ที่ตรวจฟันผุในด้านเรียบของฟันแท้ ซึ่งได้ค่า ICC อยู่ในช่วง 0.94 - 0.95 (Shi, *et al.*, 2001b) และในด้านบดเคี้ยว ICC มีค่าอยู่ในช่วง 0.71 – 0.97 (Shi, *et al.*, 2000; Côrtes, *et al.*, 2003; Bamzahim, *et al.*, 2002; Alwas-Donowska, *et al.*, 2002; Anttonen, *et al.*, 2003) แสดงให้เห็นว่า DIAGNOdent[®] มีความน่าเชื่อถือสูง จึงสามารถนำมาใช้ในการติดตามรอยผุทางด้านประชิดได้ดี

การตรวจฟันผุทางด้านประชิดด้วย DIAGNOdent[®] เมื่อมีฟันสัมผัสโดยการวางหัววัดที่ตำแหน่งและมุมต่างๆ มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางถึงสูงกับการตรวจด้วย DIAGNOdent[®] เมื่อวางหัววัดที่รอยผุโดยตรง ($r = 0.479 - 0.682$) แสดงให้เห็นว่า DIAGNOdent[®] สามารถใช้ในการตรวจฟันผุทางด้านประชิดเมื่อมีฟันสัมผัสได้ และจากการวางหัววัดที่ตำแหน่งและมุมต่างๆเพื่อ

หาตำแหน่งที่เหมาะสมในการวัดเพื่อให้ได้ค่าที่ใกล้เคียงกับการวางหัววัดที่รอยผุโดยตรงมากที่สุด พบว่า ค่า Pearson's correlation coefficient ระหว่างค่า DIAGNOdent[®] ที่วางหัววัดที่รอยผุโดยตรงและค่า DIAGNOdent[®] เมื่อมีฟันสัมผัสจะมีค่ามากที่สุดเมื่อใช้ค่า DIAGNOdent[®] สูงสุดที่ได้จากการวัดที่ตำแหน่งและมุมต่างๆทั้งด้านบดเคี้ยว ด้านข้างแก้มและข้างลิ้น ($r = 0.682$) ดังแสดงในตาราง 6 ดังนั้นในการตรวจฟันผุทางด้านประชิดที่มีฟันสัมผัสจึงควรตรวจทั้งที่สันริมฟันบนด้านบดเคี้ยว ด้านข้างแก้มและข้างลิ้น เพื่อหาค่า DIAGNOdent[®] ที่สูงที่สุดมาใช้ในการประเมินระดับของฟันผุทางด้านประชิดของฟันซี่นั้น

การตรวจในแต่ละวิธีในการศึกษานี้มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยค่า Spearman's rank correlation coefficient ของการตรวจแต่ละวิธีมีค่าค่อนข้างสูง ($r = 0.623 - 0.849$) (ตาราง 7) โดยพบว่าค่า DIAGNOdent[®] เมื่อวัดที่รอยผุโดยตรงและมีฟันสัมผัสมีความสัมพันธ์ในระดับสูงกับการตรวจทางจุลกายวิภาค ($r = 0.768 - 0.849$) โดยมีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาที่ผ่านมาของ Costa และคณะ (2002) และ Bamzahim และคณะ (2002) ซึ่งศึกษาในด้านบดเคี้ยวของฟันพบว่า ค่า correlation coefficient ของการตรวจด้วย DIAGNOdent[®] กับการตรวจทางจุลกายวิภาคมีค่าเท่ากับ 0.81 และ 0.93 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า DIAGNOdent[®] มีค่าสูงขึ้นตามความลึกของรอยผุที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ การตรวจทางจุลกายวิภาค โดยฟันที่ผุระดับชั้นเนื้อฟันจะมีค่า DIAGNOdent[®] เฉลี่ยสูงกว่าฟันที่ผุระดับชั้นผิวเคลือบฟัน ฟันผุระยะเริ่มแรก และฟันปกติตามลำดับ (ภาพประกอบ 14) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Shi และคณะ (2001a)

ค่า DIAGNOdent[®] เมื่อวางหัววัดที่รอยผุโดยตรงจะมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับความลึกของรอยผุที่พบทางคลินิก ($r = 0.408$) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความสัมพันธ์ของ DIAGNOdent[®] ที่วัดที่รอยผุโดยตรงกับความลึกของรอยผุที่ตรวจทางจุลกายวิภาค ($r = 0.849$) พบว่ามีค่าต่ำกว่ามาก แสดงให้เห็นว่าแสงฟลูออเรสเซนส์จากเครื่อง DIAGNOdent[®] สามารถทะลุผ่านผิวฟันเพื่อประเมินระดับของรอยผุได้ โดยที่ไม่ขึ้นกับความลึกของรอยผุที่พบทางคลินิก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Shi และคณะ (2001b) ซึ่งพบว่า DIAGNOdent[®] มีความสัมพันธ์กับความลึกของรอยผุเมื่อตรวจด้วยการตรวจทางจุลกายวิภาค จากการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างค่า DIAGNOdent[®] เมื่อมีฟันสัมผัส โดยการวางหัววัดที่ตำแหน่งและมุมต่างๆกับระยะห่างจากขอบรอยผุถึงขอบฟันพบว่า การวางหัววัดทางด้านข้างแก้มหรือข้างลิ้นมีความสัมพันธ์ทั้งเชิงบวกและเชิงลบกับระยะห่างจากขอบรอยผุถึงขอบฟันต่ำ ($r = -0.359 - 0.056$) และการวางหัววัดบริเวณสันริมฟันทางด้านบดเคี้ยวก็ไม่มีความสัมพันธ์กับระยะห่างจากขอบบนของรอยผุถึงสันริมฟัน ($r = -0.161 -$

0.006) จึงสรุปได้ว่าค่า DIAGNOdent[®] ไม่ขึ้นกับตำแหน่งและขนาดของรอยผุ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากฟันที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นฟันที่ผุแบบไม่เป็นรูชัดเจน จึงอาจทำให้ตำแหน่งของรอยผุไม่มีผลต่อการอ่านค่าของ DIAGNOdent[®]

ค่าความไวของการตรวจฟันผุทางด้านประชิดด้วยตาเมื่อมีฟันสัมผัสของการศึกษานี้มีค่าสูงกว่าการศึกษาที่ผ่านมา (Sidi and Naylor, 1988; Hintze, *et al.*, 1998; Peers, *et al.*, 1993; Pitts and Rimmer, 1992) ซึ่งมีค่าความไวอยู่ในช่วง 0.29 – 0.50 อาจเนื่องจากการศึกษานี้แบ่งการประเมินผลการตรวจด้วยตาออกเป็นเพียง 2 ระดับคือ มีฟันผุ และไม่มีฟันผุ จึงทำให้แยกได้ง่าย นอกจากนี้การศึกษานี้เป็นการศึกษาในห้องทดลองจึงทำให้สามารถตรวจฟันผุด้วยตาได้ง่ายกว่าการศึกษาของ Sidi และ Naylor (1988) และการศึกษาของ Hintze และคณะ (1998) ซึ่งเป็นการศึกษาทางคลินิก

ส่วนค่าความไวที่ฟันผุระดับชั้นเนื้อฟัน (D_3) ของการตรวจด้วยภาพถ่ายรังสีไบทิงในการศึกษานี้มีค่าเพียง 0.41 ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำกว่าการศึกษาที่ผ่านมาเมื่อใช้การตรวจทางจุลกาย-วิภาคเป็นการตรวจมาตรฐาน (Peers, *et al.*, 1993) ซึ่งมีค่าความไวที่ฟันผุระดับ D_3 เท่ากับ 0.59 นอกจากนี้ยังพบว่าค่าความไวของการตรวจด้วยภาพถ่ายรังสีไบทิงที่ฟันผุระดับ D_3 มีค่าต่ำกว่าค่าความไวของการตรวจที่ระดับ D_1 และที่ระดับ D_2 ทั้งนี้อาจเกิดจากฟันที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นฟันที่มีลักษณะการผุแบบไม่เป็นรู (non-cavitated lesion) หรือเป็นรูไม่ชัดเจน ซึ่งภาพถ่ายรังสีไบทิงมีความถูกต้องในการตรวจต่ำ โดยเมื่อหาความสัมพันธ์ของการผุแบบเป็นรู (cavitated lesion) กับการตรวจด้วยภาพถ่ายรังสีไบทิงพบว่า มีค่า Spearman's rank correlation coefficient สูง ($r = 0.734$) โดยฟันที่ผุแบบเป็นรูส่วนใหญ่เป็นฟันที่มีเงาดำในภาพถ่ายรังสีลึกถึงชั้นเนื้อฟันแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Feldens และคณะ (2003) ที่พบว่าความลึกของเงาดำในภาพถ่ายรังสีของฟันน้ำนมมีความสัมพันธ์อย่างมากกับรอยผุแบบที่เป็นรู โดยฟันผุที่เป็นรูแล้วส่วนใหญ่จะเห็นเงาดำในภาพถ่ายรังสีลึกถึงชั้นเนื้อฟัน และพบว่าในการตรวจรอยผุแบบไม่เป็นรู ภาพถ่ายรังสีไบทิงจะประเมินฟันผุต่ำกว่าความเป็นจริง (Feldens, *et al.*, 2003; Espelid and Tviet, 1986)

เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาถึงการใช้เครื่อง DIAGNOdent[®] ในการตรวจฟันผุด้านประชิดของฟันน้ำนม จึงไม่สามารถเปรียบเทียบค่าจุดตัดที่เหมาะสมสำหรับฟันผุระดับต่างๆที่ได้จากการศึกษานี้กับการศึกษาก่อนๆได้ อีกทั้งการศึกษาค่าผลของ DIAGNOdent[®] ในการตรวจฟันผุทางด้านประชิดและด้านเรียบในฟันแท่งมีจำนวนน้อย และไม่ได้แสดงค่าจุดตัดที่เหมาะสมในแต่ละระดับ ดังนั้นจึงเปรียบเทียบค่าจุดตัดของ DIAGNOdent[®] ที่เหมาะสมในฟันผุแต่ละระดับของการตรวจรอยผุทางด้านประชิดในฟันน้ำนมของการศึกษานี้กับการศึกษาของ Lussi และ Francescut

(2003) กับ Attrill และ Ashley (2001) ที่ศึกษาการตรวจฟันผูด้านบดเคี้ยวในฟันน้ำนมด้วย DIAGNOdent® ดังตาราง 15

ตาราง 15 แสดงจุดตัดของค่า DIAGNOdent® ของฟันผูทางด้านประชิดเมื่อมีฟันสัมผัสที่ฟันผุระดับต่างๆในการศึกษานี้เปรียบเทียบกับจุดตัดของฟันผูด้านบดเคี้ยวของฟันน้ำนมจากการศึกษาอื่นๆ

DIAGNOdent® Value Level of caries	This study	Lussi and Francescut (2003)	Attrill and Ashley (2001)
	DIAGNOdent®		
D ₀	0-1	0-4	0-9
D ₁	2-3		
D ₂		5-12	10-17
D ₃	4-99	13-99	18-99

จากผลการศึกษานี้จะเห็นได้ว่า การตรวจฟันผูทางด้านประชิดของฟันน้ำนมที่มีฟันสัมผัสด้วยเครื่อง DIAGNOdent® มีค่าจุดตัดของฟันผุในทุกระดับต่ำกว่าการศึกษาทางด้านบดเคี้ยวในฟันน้ำนมของ Lussi และ Francescut (2003) กับ Attrill และ Ashley (2001) นอกจากนี้ยังพบว่า การตรวจฟันผูทางด้านประชิดของฟันน้ำนมที่มีฟันสัมผัสด้วยเครื่อง DIAGNOdent® นั้นไม่สามารถแยกฟันผุที่ระดับ D₁ กับฟันผุที่ระดับ D₂ ได้ ซึ่งสอดคล้องกับการ ศึกษาของ Lussi และ Francescut (2003) ซึ่งพบว่าแม้จะหาค่าจุดตัดของค่า DIAGNOdent® ในด้านบดเคี้ยวของฟันน้ำนมที่ระดับ D₁ และ D₂ ได้ แต่ DIAGNOdent® จะสามารถแยกฟันผุที่ระดับ D₁ ออกจากฟันผุที่ระดับ D₂ ได้ยากกว่าการแยกความแตกต่างระหว่างฟันผุที่ระดับ D₂ ออกจากฟันผุที่ระดับ D₃ และถึงแม้ว่าจากผลการศึกษานี้ DIAGNOdent® เมื่อมีฟันสัมผัสจะไม่สามารถแยกฟันผุระดับผิวเคลือบฟันออกจากฟันผุระยะเริ่มแรกทางด้านประชิดในฟันน้ำนมได้ แต่ DIAGNOdent® สามารถช่วยในการตัดสินใจให้การรักษาที่เหมาะสมได้ โดยหากการตรวจฟันผูทางด้านประชิดในฟันน้ำนมด้วย DIAGNOdent® พบว่ามีค่า 2 – 3 แสดงว่ารอยผุนั้นอาจเป็นรอยผุในระยะเริ่มแรก (D₁) หรือรอยผุระดับชั้นผิวเคลือบฟัน (D₂) ดังนั้นอาจให้การรักษาโดยการป้องกัน เช่น การเคลือบฟลูออไรด์ ร่วมกับการติดตามการผุเป็นระยะๆ อย่างไรก็ตามเนื่องจากการศึกษานี้ทำในห้องทดลอง จึงควรมีการศึกษาเพื่อยืนยันจุดตัดนี้ทางคลินิกต่อไป

การตรวจฟันผุทางด้านประชิดในทุกระดับของการผุในฟันน้ำนมที่มีฟันสัมผัสด้วย DIAGNOdent[®] มีค่าความไวอยู่ในช่วง 0.75 – 0.89 โดยเป็นค่าที่สูงกว่าการตรวจด้วยภาพถ่ายรังสีไบเพทิงและการตรวจด้วยตาซึ่งมีค่าความไวอยู่ในช่วง 0.41 – 0.69 และ 0.67 ตามลำดับ แม้ว่าการตรวจด้วย DIAGNOdent[®] จะมีค่าความจำเพาะ (0.86 – 0.94) ต่ำกว่าค่าความจำเพาะของการตรวจด้วยภาพถ่ายรังสีไบเพทิง (1.00) แต่ความถูกต้องโดยรวม (ผลรวมของค่าความไวและความจำเพาะ) ของการตรวจด้วย DIAGNOdent[®] มีค่าสูงกว่าการตรวจด้วยภาพถ่ายรังสีไบเพทิง นั่นหมายถึง DIAGNOdent[®] ตรวจพบฟันผุได้ถูกต้องมากกว่าการตรวจด้วยตาและภาพถ่ายรังสีไบเพทิง แต่อาจตรวจพบฟันผุที่เป็นผลบวกลวงได้มากกว่าการตรวจด้วยภาพถ่ายรังสีไบเพทิงซึ่งไม่มีค่าผลบวกลวงเลย (ตาราง 14) ดังนั้นจึงไม่ควรใช้ DIAGNOdent[®] แทนการตรวจด้วยตาหรือภาพถ่ายรังสีไบเพทิงทั้งหมด

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาครั้งนี้คือ ในการตรวจฟันผุทางด้านประชิดของฟันน้ำนมควรใช้การตรวจด้วย DIAGNOdent[®] ร่วมกับการตรวจวิธีอื่นๆ เพื่อให้ได้ความแม่นยำมากที่สุด โดยใช้การตรวจด้วยตาแยกฟันผุทางด้านประชิดที่เห็นในทางคลินิกออกก่อน หากฟันซี่นั้นประเมินด้วยตาไม่พบรอยผุ จึงใช้ DIAGNOdent[®] ตรวจหาฟันผุเพิ่มเติม เนื่องจาก DIAGNOdent[®] เป็นเครื่องมือที่ใช้ง่ายและไม่ทำให้เกิดอันตราย อีกทั้งยังมีค่าความไวในการตรวจสูง จึงใช้ DIAGNOdent[®] ในการคัดกรอง (screening) หาฟันที่ผุ หากฟันที่ตรวจด้วย DIAGNOdent[®] แล้วพบว่าผุ อาจตรวจด้วยภาพถ่ายรังสีไบเพทิงซ้ำ เพื่อตรวจสอบว่าเป็นฟันผุหรือเป็นผลบวกลวงจากปัจจัยอื่นๆ เช่น คราบสี คราบจุลินทรีย์ หรือหินปูน หากภาพถ่ายรังสีพบว่าฟันไม่ผุ ก็ไม่จำเป็นต้องให้การรักษา เพื่อเป็นการลดการรักษาที่ไม่จำเป็นเนื่องจากภาพถ่ายรังสีไบเพทิงมีค่าความจำเพาะสูง แต่ควรตรวจฟันเป็นระยะๆ เพื่อติดตามผล หรือหากไม่สามารถตรวจด้วยภาพถ่ายรังสีไบเพทิงได้ ควรใช้การป้องกันร่วมกับการใช้ DIAGNOdent[®] ในการติดตามรอยโรคเป็นระยะๆ เนื่องจาก DIAGNOdent[®] มีความน่าเชื่อถือสูง จึงใช้ในการติดตามรอยโรคได้ดี โดยหาก DIAGNOdent[®] มีค่าสูงขึ้น จึงพิจารณาทำการรักษาต่อไป ทั้งนี้การตัดสินใจให้การรักษาควรพิจารณาปัจจัยอื่นๆร่วมด้วย เช่น ความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุ รวมถึงความร่วมมือในการดูแลสุขภาพช่องปากและการกลับมาตรวจเป็นระยะๆของคนไข้