บทที่ 5

การวิจารณ์ และสรุปผลการวิจัย

โรคปริทันต์อักเสบเป็นโรคที่มีการทำลายอวัยวะปริทันต์ อันได้แก่ เหงือก เอ็นยึดปริทันต์ กระดูกเบ้าฟัน และเคลือบรากฟัน โดยมีสาเหตุสำคัญมาจากคราบจุลินทรีย์ที่เกาะอยู่บนตัวฟัน ผิวรากฟัน หรือบนหินน้ำลายทั้งเหนือเหงือกและใต้เหงือก การรักษาจึงมุ่งไปที่การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันเพื่อกำจัดส่วนของเคลือบรากฟันที่ติดเชื้อ (infected cementum) ซึ่งจะพบเอ็นโดท็อกซินของแบคทีเรียแทรกซึมอยู่ (Moore, Wilson และ Kiesser, 1986) รวมไปถึงการควบคุมคราบจุลินทรีย์ด้วยการดูแลอนามัยในช่องปาก แต่อย่างไรก็ตามในกรณีที่มีการทำลายของอวัยวะปริทันต์ลุกลามมากๆ เช่น รอยโรคบริเวณช่องรากฟันกราม รอยโรคที่มีความลึกของร่องลึกปริทันต์มากๆ หรือรอยโรคที่มีความวิการของกระดูก รวมทั้งรอยโรคบริเวณที่มีตำแหน่งของฟันผิดไป การให้การรักษาโดยการขูดหินน้ำลาย และเกลารากฟันถือเป็นการรักษาเบื้องต้น ซึ่งต้องร่วมกับการรักษาอย่างอื่น เช่นการทำศัลยปริทันต์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำยาต้านจุลชีพมาใช้ร่วมในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่าย สะดวก และไม่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด หรือผลแทรกซ้อนจากแผลผ่าตัด

ถึงกระนั้นก็ตามการนำเอายาต้านจุลชีพมาใช้ร่วมในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบควรใช้ด้วยความระมัดระวัง และใช้ในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น เนื่องจากอาจก่อให้เกิดผลอันไม่พึงประสงค์บางอย่าง เช่น การแพ้ยา การดื้อยา หรือผลข้างเคียงจากยา ดังเช่นการใช้ยาปฏิชีวนะทางระบบ การนำเอายาต้านจุลชีพมาใช้เฉพาะที่จะช่วยลดปัญหาดังกล่าว โดย

เฉพาะในกลุ่มยาระงับเชื้อที่มีคุณสมบัติเป็นสารต้านการเกิดคราบจุลินทรีย์ สามารถลดการอักเสบของเหงือก และลดจำนวนของจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคซึ่งอาศัยอยู่ในร่องลึกปริทันต์ได้

ยาระงับเชื้อที่นำมาใช้ร่วมในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบอย่างแพร่หลายและได้รับการยอมรับจากทันตแพทยสมาคมของสหรัฐอเมริกา ได้แก่คลอร์เฮกซิดีน ซึ่งมีฤทธิ์ต้านจุลชีพแบบกว้างและยับยั้งการเกิดคราบจุลินทรีย์ได้ แต่รูปแบบที่ใช้เป็นน้ำยาบ้วนปากไม่สามารถเข้าถึงตำแหน่งของรอยโรคได้ เนื่องจากมีการแทรกซึมของน้ำยาได้น้อย (Goodson, 1985 ; Pitcher, Newman และ Straham, 1980) การนำมาใช้ฉีดล้างในร่องลึกปริทันต์จะช่วยเพิ่มประสิทธิผลในการรักษาได้มากกว่า โดยเฉพาะในตำแหน่งที่การเกลารากฟันทำได้ยาก ทำให้ยังมีเชื้อจุลินทรีย์หรือเอ็นโดท็อกซินของแบคทีเรียหลงเหลืออยู่ในร่องลึกปริทันต์ เช่นเดียวกันกับบริเวณที่ไม่สามารถกำจัดหินน้ำลายออกได้หมดทั้งๆ ที่ทันตแพทย์ได้พยายามทำอย่างดีที่สุด และเมื่อตรวจทางคลินิกด้วยเครื่องมือเอ็กซพลอเรอร์ (explorer) พบว่าผิวฟันเรียบแล้วก็ตาม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากมีการสะสมของหินน้ำลายในบริเวณที่มีการละลายตัวของเคลือบรากฟันเป็นแอ่งเว้า หรือสะสมอยู่ในบริเวณผิวรากฟันที่ขรุขระ(Jones และ O'leary, 1978)

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงประสิทธิผลของการใช้น้ำยาคลอร์เฮกซิดีนที่มีความเข้มข้นร้อยละ 0.12 ฉีดล้างในร่องลึกปริทันต์ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน ในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบโดยใช้เครื่อง เควิ-เมด 200 ซึ่งทำงานได้ 2 ระบบ คือเครื่องขูดหินน้ำลายอุลตราโซนิกและเครื่องฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ โดยเปรียบเทียบกับผลการรักษาที่เกิดจากการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันอย่างเดียว การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันร่วมกับการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำเปล่า และการไม่ได้รับการรักษาใดๆ โดยศึกษา

จากผลทางคลินิกอันได้แก่ ดัชนีคราบจุลินทรีย์ ดัชนีเหงือกอักเสบ ความลึกของร่องลึกปริทันต์ และระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ และประเมินผลที่ได้หลังการรักษาตามลำดับความรุนแรงของโรค เพื่อศึกษาถึงลักษณะของรอยโรคก่อนการรักษาที่เหมาะสมที่สุดต่อการรักษาโดยการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้นร้อยละ 0.12 ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน และแม้ว่าในการประเมินผลการวิจัย ผู้ประเมินผลจะเป็นคนเดียวกันกับผู้ให้การรักษา แต่ตลอดการทำการวิจัยทันตแพทย์ผู้ทำการรักษาจะไม่สามารถทราบได้ว่า กลุ่มการรักษาในจตุภาคใดได้รับการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้นร้อยละ 0.12 หรือกลุ่มการรักษาในจตุภาคใดได้รับการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำเปล่า เนื่องจากผู้ใส่น้ำยาลงในเครื่องเป็นคนละคนกับทันตแพทย์ผู้รักษา

จากการศึกษาถึงผลทางคลินิกที่เกิดจากการให้การรักษาในแต่ละกลุ่มการรักษาโดยพิจารณาจากค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ พบว่าเมื่อเริ่มต้นการรักษาดัชนีคราบจุลินทรีย์มีค่าใกล้เคียงกัน แต่เมื่อประเมินผลหลังการรักษา 4 สัปดาห์ พบว่าค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ในกลุ่มที่ไม่ให้การรักษาใดๆ จะมีค่าสูงขึ้นและแตกต่างจากกลุ่มการรักษาอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากการวัดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ เมื่อเริ่มต้นการรักษาจะวัดหลังจากที่ได้ขูดหินน้ำลายเหนือเหงือก และขัดฟัน รวมถึงสอนการดูแลอนามัยในช่องปากแล้วประมาณ 1 สัปดาห์ ค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์เมื่อเริ่มต้นการรักษา จึงเป็นตัวแทนของปริมาณคราบจุลินทรีย์ของผู้ป่วยที่สะสมมาไม่เกิน 1 สัปดาห์ ดังนั้นในกลุ่มที่ไม่ได้ให้การรักษาใดๆ ปริมาณคราบจุลินทรีย์เมื่อสัปดาห์ที่ 4 จึงมีค่ามากขึ้นสอดคล้องกับระยะเวลาในการสะสมคราบจุลินทรีย์ ส่วนในกลุ่มที่ให้การรักษาโดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันอย่างเดียว มีค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์สูงขึ้นเล็กน้อยแต่ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่

ได้ให้การรักษาใดๆ จึงแสดงให้เห็นว่าการขูดหินน้ำลายใต้เหงือกและเกลารากฟันเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยกำจัดความขรุขระ ซึ่งจะชักนำให้เกิดการสะสมของคราบจุลินทรีย์ขึ้นใหม่ ส่วนในกลุ่มที่ได้รับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน และฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้นร้อยละ 0.12 มีค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ลดต่ำลงกว่ากลุ่มการรักษาอื่นๆ ซึ่งน่าจะมีผลมาจากการมีคุณสมบัติในการยับยั้งคราบจุลินทรีย์ของคลอร์เฮกซิดีน (Meurman, 1988) และในกลุ่มที่ได้รับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันและฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำเปล่า จะมีดัชนีคราบจุลินทรีย์ค่าลดลงปานกลางทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำเปล่า มีส่วนช่วยควบคุมการเกิดคราบจุลินทรีย์โดยวิธีกล (mechanical plaque control) โดยช่วยชะล้างเอาบางส่วนของคราบจุลินทรีย์ที่อยู่บนผิวฟันออก

ส่วนค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ในสัปดาห์ที่ 8 พบว่าในกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาใดๆ กลับมีค่าลดลงกว่าเมื่อสัปดาห์ที่ 4 แต่อย่างไรก็ตามยังคงมีค่าสูงกว่ากลุ่มการรักษาอื่นๆ และสูงกว่าเมื่อเริ่มต้นการรักษาเล็กน้อย เช่นเดียวกันกับกลุ่มการรักษาอื่นๆที่มีค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ลดลงและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) เมื่อเทียบกับสัปดาห์ที่ 4 ผลการวิจัยตรงจุดนี้สะท้อนให้เห็นผลดีของการกระตุ้นและการสอนซ้ำในการดูแลรักษาอนามัยในช่องปากในสัปดาห์ที่ 0,1,2,3, และ 4

นอกจากนี้จากการประเมินผลการวิจัยโดยพิจารณาจากดัชนีเหงือกอักเสบพบว่าเมื่อเริ่มต้นการรักษาค่าดัชนีเหงือกอักเสบในทุกกลุ่มการรักษาจะมีค่าใกล้เคียงกัน แต่เมื่อหลังการรักษา 4 สัปดาห์ พบว่าในกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาใดๆ จะมีค่าดัชนีเหงือกอักเสบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) และลดลงจนเกือบเท่ากับเมื่อเริ่มต้นการรักษาในสัปดาห์ที่ 8 ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินผลที่ได้จากค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ จึงอาจกล่าว

ได้ว่าดัชนีเหงือกอักเสบที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาใดๆ ในสัปดาห์ที่ 4 เป็นผลสืบเนื่องมาจากการมีคราบจุลินทรีย์ที่เพิ่มขึ้น และการที่ค่าดัชนีเหงือกอักเสบในกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาใดๆ ลดลงในสัปดาห์ที่ 8 ก็เป็นผลมาจากการมีคราบจุลินทรีย์ลดลงเช่นเดียวกัน ในกลุ่มที่ได้รับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันอย่างเดียวค่าดัชนีเหงือกอักเสบในสัปดาห์ที่ 4 จะมีค่าใกล้เคียงกับเมื่อเริ่มต้นการรักษา และน้อยลงในสัปดาห์ที่ 8 หลังการรักษา ซึ่งเป็นผลมาจากการมีคราบจุลินทรีย์น้อยลงนั่นเอง ส่วนในกลุ่มที่ได้รับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน และฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้นร้อยละ 0.12 จะมีค่าดัชนีเหงือกอักเสบลดต่ำลงมากกว่ากลุ่มการรักษาอื่น ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากคุณสมบัติในการยับยั้งการเกิดคราบจุลินทรีย์ของคลอร์เฮกซิดีน และผลจากการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของเชื้อจุลินทรีย์ในร่องลึกปริทันต์ ดังเช่น การศึกษาของ Lander และคณะ (1986) ที่รายงานถึงการใช้น้ำยาคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้นร้อยละ 0.2 ล้างในร่องลึกปริทันต์ด้วยกระบอกฉีดยาเพียงครั้งเดียว จะมีผลทำให้เชื้อที่มีความรุนแรงและก่อให้เกิดการอักเสบของเหงือก เช่น เชื้อสไปโรคีตส์ หรือเชื้อรูปแท่งชนิดเคลื่อนที่ได้มีจำนวนลดลง ในขณะเดียวกันก็มีเชื้อแบคทีเรียรูปกลมเพิ่มขึ้นมาแทนที่ ภายใน 1-2 สัปดาห์ และคงสภาพดังกล่าวได้จนถึง 4 สัปดาห์ จึงมีผลทำให้ร้อยละของตำแหน่งของเหงือกที่มีเลือดออกลดต่ำลงสุดในสัปดาห์ที่ 2 และคงอยู่ในระดับนั้นจนถึงสัปดาห์ที่ 4 จากนั้นค่อยๆ สูงขึ้นจนเกือบเท่ากับระดับเดิมในสัปดาห์ที่ 10 ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าค่าดัชนีเหงือกอักเสบของกลุ่มที่ได้รับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน และฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้นร้อยละ 0.12 ในสัปดาห์ที่ 8 ยังคงมีค่าลดลงต่ำกว่าเมื่อสัปดาห์ที่ 4 ทั้งๆ ที่ในระหว่างสัปดาห์ที่ 4 ถึงสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ซ้ำด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนก็ตาม

ส่วนค่าดัชนีเหงือกอักเสบที่ลดลงปานกลางในสัปดาห์ที่ 4 หลังการรักษาด้วยการให้การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน และฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำเปล่า ซึ่งสอดคล้องกับการมีคราบจุลินทรีย์ลดลงปานกลางเมื่อเทียบกับกลุ่มการรักษาอื่นๆ และแม้ว่าจะเป็นการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำเปล่าก็ตาม ก็สามารถชะล้างส่วนของคราบจุลินทรีย์ที่อยู่ภายในร่องเหงือกและไม่ติดกับผิวรากฟัน (non-adherent plaque) อันประกอบด้วยแบคทีเรียติดสีแกรมลบและไม่ต้องการอากาศ (gram negative anaerobic bacteria) เชื้อสไปโรคีตส์ และแบคทีเรียชนิดรูปแท่งเคลื่อนที่ได้ ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่สามารถชักนำทำให้เกิดการอักเสบของเหงือกได้ จึงมีผลให้ค่าดัชนีเหงือกอักเสบในกลุ่มการรักษานี้มีค่าต่ำกว่าในกลุ่มที่ให้การรักษาโดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันอย่างเดียว และจากการกระตุ้นการดูแลอนามัยในช่องปากส่งผลให้ค่าดัชนีเหงือกอักเสบในกลุ่มการรักษานี้ลดต่ำลงอีกในสัปดาห์ที่ 8

นอกจากการประเมินผลทางคลินิกโดยพิจารณาจากค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์และดัชนีเหงือกอักเสบแล้ว การเปลี่ยนแปลงความลึกของร่องลึกปริทันต์และระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ ต่างก็เป็นค่าที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะปริทันต์ ภายหลังจากการให้การรักษาด้วยวิธีต่างๆ ได้เป็นอย่างดี และเพื่อเพิ่มรายละเอียดของการตอบสนองการรักษาให้มากขึ้น จึงทำการศึกษาตามระดับความรุนแรงของรอยโรคก่อนการรักษา โดยพบว่าในระดับที่มีความรุนแรงของโรคต่ำ (0-3.0 มม.) กลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาใดๆ จะมีความลึกของร่องลึกปริทันต์มากขึ้นในสัปดาห์ที่ 4 และมากขึ้นอีกในสัปดาห์ที่ 8 รวมทั้งมีการสูญเสียการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์มากขึ้นในสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ตามลำดับ แสดงว่ามีการลุกลามของรอยโรคมากขึ้นตามระยะเวลา โดยเฉพาะในสัปดาห์ที่ 4 ซึ่งน่าจะเป็นผลต่อเนื่องมาจากการมีดัชนีคราบจุลินทรีย์ และดัชนีเหงือกอักเสบสูงมากขึ้น

ส่วนกลุ่มที่ให้การรักษาโดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันอย่างเดียวในรอยโรคที่มีระดับความรุนแรงต่ำ พบว่ามีร่องลึกปริทันต์ลดต่ำลงในสัปดาห์ที่ 4 ทั้งๆที่มีการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ ซึ่งน่าจะมีผลมาจากการร่นของเหงือก (gingival recession) ดังเช่นการศึกษาของ Sherman และคณะ (1990) ที่รายงานถึงผลทางคลินิกภายหลังจากที่ได้รับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในรอยโรคที่มีความลึกของร่องลึกปริทันต์เริ่มต้นน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.5 มิลลิเมตร พบว่าความลึกของร่องลึกปริทันต์จะลดลงและมีการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ภายหลังการรักษา 1 เดือน และเมื่อประเมินผลการศึกษาปัจจุบันในสัปดาห์ที่ 8 จะพบว่าร่องลึกปริทันต์จะมีค่าสูงขึ้นกว่าในสัปดาห์ที่ 4 ทั้งนี้เนื่องมาจากยังคงมีการสูญเสียอวัยวะปริทันต์มากขึ้นในสัปดาห์ที่ 8 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Badersten และคณะ (1984) ที่รายงานว่าร่องลึกปริทันต์ที่มีความลึกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.5 มิลลิเมตร จะมีการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ ตลอด 24 เดือน ที่ทำการตรวจวัดระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ทุก 3 เดือนภายหลังจากการได้รับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน แต่อย่างไรก็ตาม ค่าการเปลี่ยนแปลงของระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์และความลึกของร่องลึกปริทันต์ ภายหลังที่ให้การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในรอยโรคที่มีระดับความรุนแรงต่ำ จะมีค่าน้อยมากจนแทบไม่มีความแตกต่างกันในทางคลินิก

นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มที่ให้การรักษาโดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน และฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีน 0.12% และกลุ่มที่ให้การรักษาโดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันและฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำเปล่ากลับมีร่องลึกปริทันต์มากขึ้นและมีการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ หลังจากที่ได้รับการรักษาสัปดาห์ที่ 4 และไม่มีความแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาใดๆ ทั้งนี้เนื่องมาจากการฉีดล้าง

ร่องลึกปริทันต์ซ้ำในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 3 อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ (truama) ของเยื่อบุผิวเชื่อมต่อ จากการสอดปลายเครื่องมือของเครื่องฉีดล้างลงในร่องลึกปริทันต์ที่ตื้นๆ แต่อย่างไรก็ตามพบว่าเมื่อสิ้นสุดการวิจัยในสัปดาห์ที่ 8 ไม่มีความแตกต่างในการเปลี่ยนแปลงความลึกของร่องลึกปริทันต์และระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ระหว่างกลุ่มที่ให้การรักษาโดยวิธีต่างๆ ทั้ง 3 วิธี จึงอาจกล่าวได้ว่าการรักษาทั้ง 3 วิธี ให้ประสิทธิผลในการรักษาใกล้เคียงกันในร่องเหงือกตื้นๆ การฉีดล้างร่องลึกปริทันต์จึงไม่มีความจำเป็นมากไปกว่าการขูดหินน้ำลายหรือเกลารากฟันเพียงอย่างเดียวในรอยโรคที่มีระดับความรุนแรงน้อยๆ

ส่วนรอยโรคที่มีระดับความรุนแรงของโรคปานกลาง (3.1-6 มิลลิเมตร) พบว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาใดๆ มีความลึกของร่องลึกปริทันต์ลดลงในสัปดาห์ที่ 4 ทั้งๆ ที่มีค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์และดัชนีเหงือกอักเสบเพิ่มขึ้น และกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาใดๆในระดับที่มีความรุนแรงของโรคมาก (ตั้งแต่ 6.1 มิลลิเมตร ขึ้นไป) ก็ให้ผลไปในทำนองเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรวรรณ จรัสกุลางกูร (2537) ที่พบว่าในร่องลึกปริทันต์ที่มีความลึกเริ่มต้น 3.1-6 มิลลิเมตร และร่องลึกปริทันต์ที่มีความลึกเริ่มต้น 6.1 มิลลิเมตรขึ้นไป ในกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาใดๆ จะมีค่าความลึกของร่องลึกปริทันต์ลดลง และมีระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์เพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 4 ทั้งๆ ที่มีค่าดัชนีเหงือกอักเสบเพิ่มขึ้น ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากลักษณะการดำเนินไปของรอยโรคปริทันต์เป็นแบบผันกลับได้ (dynamic condition) โดยมีการทำลายและเกิดการลุกลามของโรคอย่างรวดเร็ว (burst) สลับกับการหยุดนิ่ง (quiescence) ขึ้นอยู่กับสภาพการต้านทานโรคของร่างกาย (host response) ต่อการรุกรานของเชื้อจุลินทรีย์ (Socransky, 1984) สอดคล้องกับการศึกษาของ Goodson (1982) ที่รายงานถึงการเปลี่ยนแปลงความลึกของร่องลึกปริทันต์ในผู้

ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่ไม่ได้รับการรักษาใดๆเป็นเวลา 1 ปี พบว่ามีรอยโรคที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงความลึกของร่องลึกปริทันต์คิดร้อยละ 82.8 รอยโรคที่มีความลึกของร่องลึกปริทันต์ลึกขึ้นคิดเป็นร้อยละ 5.7 และรอยโรคที่มีความลึกของร่องลึกปริทันต์ลดลงมีถึงร้อยละ 11.5

ส่วนในกลุ่มการรักษาอื่นๆของรอยโรคที่มีความรุนแรงระดับปานกลาง (3.1-6 มิลลิเมตร) พบว่ามีความลึกของร่องลึกปริทันต์ลดลงมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาใดๆ ในสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) และไม่พบความแตกต่างในระหว่างกลุ่มการรักษาทั้ง 3 วิธี แต่เมื่อพิจารณาในสัปดาห์ที่ 8 จะพบว่ากลุ่มที่ให้การรักษาโดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน และฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้นร้อยละ 0.12 จะมีความลึกของร่องลึกปริทันต์ลดลงมากที่สุดและแตกต่างจากกลุ่มการรักษาที่ให้การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันอย่างเดียว และกลุ่มที่ให้การรักษาโดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน และฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำเปล่า แต่ไม่พบความแตกต่างในระหว่างกลุ่มการรักษาทั้งสองกลุ่มหลังนี้ ซึ่งสอดคล้องกับการเพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ที่พบว่าในกลุ่มที่ให้การรักษาโดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันและฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้น 0.12 จะมีการเพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์มากที่สุด และแตกต่างจากกลุ่มการรักษาอีก 2 วิธี ซึ่งระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์เพิ่มขึ้นพอๆ กัน จึงกล่าวได้ว่าการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้นร้อยละ 0.12 ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน จะช่วยเพิ่มประสิทธิผลในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ โดยเฉพาะในระดับที่มีความรุนแรงของโรคปานกลาง (3.1-6 มิลลิเมตร) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในร่องลึกปริทันต์ที่มีความรุนแรงระดับปานกลางสามารถกำจัดหินน้ำลายใต้เหงือกได้ดีกว่า

เมื่อเทียบกับร่องลึกปริทันต์ที่มีความลึกมาก (Rabbani และคณะ, 1981) มีผลให้น้ำยาแทรกซึมได้อย่างทั่วถึงในร่องลึกปริทันต์ อีกทั้งยังช่วยให้แบคทีเรียกระจายตัวเกิดการสัมผัสกับน้ำยาได้มากขึ้น (Greenstein, 1987) จึงเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิผลในการต้านจุลชีพทำให้การฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ให้ประสิทธิผลสูงในการรักษารอยโรคที่มีความรุนแรงปานกลาง ซึ่งแตกต่างกับรอยโรคที่มีความรุนแรงมาก ดังที่ Caffesse, Sweeney และ Smith (1986) รายงานว่าสามารถทำความสะอาดผิวรากฟันได้หมดโดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันได้เพียง ร้อยละ 32 ในร่องลึกปริทันต์ที่มากกว่า 6 มิลลิเมตร การมีหินน้ำลายหลงเหลืออยู่ในร่องลึกปริทันต์นี้เอง เป็นตัวขัดขวางการแทรกซึมของน้ำยาและเป็นที่กักเก็บ (reservoir) เชื้อแบคทีเรียรวมทั้งสารพิษจากเชื้อแบคทีเรียด้วย (Mandel, 1986) มีผลให้การลดลงของร่องลึกปริทันต์ที่มีระดับความรุนแรงของโรคมากในกลุ่มที่ให้การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน และฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้นร้อยละ 0.12 มากกว่ากลุ่มการรักษาอีก 2 วิธีที่เหลือ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในสัปดาห์ที่4 ($p>0.05$) และใกล้เคียงกับกลุ่มการรักษาอีก 2 วิธีที่เหลือในสัปดาห์ที่ 8 แต่เมื่อพิจารณาถึงการเพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์พบว่าใน 4 สัปดาห์แรกหลังการรักษา กลุ่มที่ให้การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน และฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้นร้อยละ 0.12 จะมีการเพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์มากกว่ากลุ่มการรักษาอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ซ้ำในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 3 เป็นการช่วยเพิ่มการคงอยู่ของน้ำยาในร่องลึกปริทันต์ที่ลึกๆ ทั้งนี้เนื่องจากคลอร์เฮกซิดีนจะถูกชะล้างโดยน้ำเหลืองเหงือก และมีบางส่วนทำปฏิกิริยากับโปรตีนในน้ำเหลืองเหงือก ซึ่งมีปริมาณมากกว่าโปรตีนในน้ำลายถึง 25 เท่า (Gabler, 1987) แต่เมื่อสิ้นสุดการรักษาในสัปดาห์ที่ 8 ซึ่งไม่มีการฉีดล้างร่อง

ลึกปริทันต์ซ้ำในระหว่างสัปดาห์ที่ 4 ถึง 8 จึงไม่พบความแตกต่างของการเพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ ในกลุ่มการรักษาที่ให้การรักษาด้วยวิธีต่างๆ ทั้ง 3 วิธี จากผลการวิจัยนี้อาจกล่าวได้ว่า ประสิทธิผลของการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันขึ้นอยู่กับความลึกของร่องลึกปริทันต์เริ่มต้น โดยพบว่าการฉีดล้างในร่องลึกปริทันต์ที่มีความลึกปานกลาง จะให้ประสิทธิผลในการรักษามากกว่าการฉีดล้างในร่องลึกปริทันต์ที่มีความลึกมากๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ Serfaty และ Itic (1989) และการศึกษาของ Reynold และคณะ (1992) ที่พบว่าการฉีดล้างด้วยคลอร์เฮกซิดีนในร่องลึกปริทันต์ที่มีความลึกมากกว่า หรือเท่ากับ 7 มิลลิเมตร จะไม่ช่วยเพิ่มประสิทธิผลในการรักษา ในขณะที่การฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ที่มีความลึกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิเมตร จะช่วยเพิ่มประสิทธิผลในการรักษาได้เป็นอย่างดี

และในงานวิจัยครั้งนี้จะเริ่มทำการวัดผลทางคลินิกหลังการรักษา 4 สัปดาห์ ซึ่งเป็นระยะเวลาที่สามารถประเมินผลการรักษาในช่วงแรกได้ เนื่องจากการหายของแผลที่อวัยวะปริทันต์หลังจากการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน ส่วนใหญ่จะเกิดในลักษณะการมีเยื่อบุผิวเชื่อมต่อยาวกว่าปกติ (long junctional epithelium) ซึ่งการสร้างเยื่อบุผิวเชื่อมต่อพบในระยะ 7 - 21 วัน โดยเซลล์เยื่อบุผิวเจริญไปตามผิวรากฟันจนเมื่อชนกับเยื่อบุผิวเชื่อมต่อเดิมที่หลงเหลืออยู่ หรือชนกับเนื้อเยื่อยึดต่อชนิดไฟบรัสจึงหยุดเคลื่อนที่ (Levine และ Stahl, 1972) ส่วนในการติดตามผลหลังการรักษาในช่วงที่ 2 ซึ่งเป็นช่วงสุดท้ายของการติดตามผลในงานวิจัยครั้งนี้ จะทำการศึกษาภายหลังการรักษาเพียง 8 สัปดาห์

และอย่างไรก็ตาม การติดตามผลในงานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาภายในระยะเวลาเพียง 8 สัปดาห์ ทำให้ยังสามารถประเมินผลดีของการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในรอยโรคระดับปานกลางซึ่งยังคง ให้ผลทางคลินิกที่ดีขึ้นกว่ากลุ่มการรักษาอื่นๆภายหลังจากการติดตามผลการรักษาในสัปดาห์ที่ 8 โดยมีการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ซ้ำในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 3 แต่ผลการรักษาในระยะยาวยังไม่สามารถคาดหวังได้ Lander และคณะ (1986) เสนอว่าควรทำการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้นร้อยละ 0.2 อย่างน้อยเดือนละครั้ง ทั้งนี้เนื่องจากคลอร์เฮกซิดีนจะให้ประสิทธิผลสูงสุดในการลดการอักเสบและเปลี่ยนแปลง สัดส่วนของเชื้อในร่องลึกปริทันต์ภายหลัง 2-4 สัปดาห์ของการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้นร้อยละ 0.2 เพียงครั้งเดียว ต่อจากนั้นจะค่อยๆ กลับคืนสู่สภาพก่อนการรักษาภายในสัปดาห์ที่ 10

และแม้ว่างานวิจัยครั้งนี้จะไม่ได้กำหนดเวลาของการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ในแต่ละจตุภาค เนื่องจากมีข้อจำกัดจากจำนวนซี่ฟันที่ไม่เท่ากันในแต่ละจตุภาค ทำให้เวลาที่ใช้ในการฉีดล้างไม่เท่ากัน แต่ได้พยายามให้เกิดความใกล้เคียงกันของการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ในแต่ละตำแหน่งมากที่สุดด้วยการกำหนดให้มีความดันในการฉีดล้างเท่ากันตลอดที่ทำการวิจัย และเนื่องจากการแพร่กระจายของน้ำยาไปสู่ด้านข้างมีน้อย (Nosal และคณะ, 1991) ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดให้สอดปลายหัวขูดรหัส CM 10 ของเครื่อง เควิ-เมด 200 เข้าไปอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของร่องลึกปริทันต์และพยายามฉีดล้างในลักษณะค่อยๆขยับปลายเครื่องมือฉีดล้างโดยรอบตัวฟัน (walking) เพื่อให้น้ำยาเข้าถึงก้นของร่องลึกปริทันต์ในทุกตำแหน่งของตัวฟัน

ส่วนในช่วงแรกของการใช้เครื่องเควิ-เมด 200 จะใช้ในลักษณะที่ปลายหัวขูด CM10 มีการสั่น ซึ่งนอกจากทำให้สามารถกระเทาะหินน้ำลายออกไปพร้อม ๆ กับการพ่นน้ำยาฉีดล้างร่องลึกปริทันต์แล้วยังทำให้เกิดปรากฏการณ์เควิเตชั่น เนื่องจากน้ำยาที่ออกจากรูเปิดปลายเครื่องมือจะแตกเป็นละอองฝอย ผลจากปรากฏการณ์เควิเตชั่นนี้เองที่น่าจะมีส่วนช่วยเสริมประสิทธิผลในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ ทั้งนี้เนื่องมาจากปรากฏการณ์เควิเตชั่น สามารถกำจัดองค์ประกอบส่วนพื้นผิวที่เปราะบางของเคลือบรากฟันออกได้ (Walsmley และคณะ, 1990) จึงน่าจะมีส่วนช่วยกำจัดเอ็นโดท๊อกซินของแบคทีเรียที่แทรกซึมอยู่บริเวณพื้นผิวชั้นนอกของเคลือบรากฟันที่เป็นโรค (Smart และคณะ, 1988) โดยเฉพาะในตำแหน่งที่เป็นข้อจำกัดของการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน ซึ่งได้แก่ บริเวณที่มีร่องลึกปริทันต์ลึกมาก ๆ หรือบริเวณที่เข้าทำงานได้ยาก เช่น บริเวณรากฟันจากปรากฏการณ์เควิเตชั่นในช่วงแรกของการใช้เครื่องเควิ-เมด 200 และจากคุณสมบัติของคลอริเฮกซิดีน รวมทั้งการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ซ้ำในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 3 นี้เองที่มีส่วนช่วยเสริมประสิทธิผลของการรักษาในบริเวณที่การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันยังมีข้อจำกัดอยู่ จึงอาจกล่าวได้ว่าการใช้เครื่องเควิ-เมด 200 ทำงานในทั้งสองลักษณะ กล่าวคือ พ่นน้ำยาออกจากปลายหัวขูด CM-10 ในลักษณะแตกเป็นละอองฝอยพร้อม ๆ กับการกระเทาะเอาหินน้ำลายออก และใช้ฉีดล้างในร่องลึกปริทันต์โดยปลายหัวขูด CM-10 ไม่สั่น หลังจากที่ได้ขูดหินน้ำลาย และเกลารากฟันให้เรียบด้วยมือแล้ว ดังเช่นในการศึกษาครั้งนี้ น่าจะมีผลช่วยเพิ่มประสิทธิผลในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบได้มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน ร่วมกับการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยเครื่องมือฉีดล้างแบบธรรมดา ซึ่งได้แก่ กระบอกฉีดยา เป็นต้น

จากผลของปรากฏการณ์เควิเตชั่นนี้เองทำให้การออกแบบในงานวิจัยครั้งนี้ มีความจำเป็นต้องมีกลุ่มที่ใช้น้ำเปล่าแทนน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนฉีดล้างร่องลึกปริทันต์โดยใช้

เครื่องเคิว-เมด 200 ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน เพื่อเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งจะทำให้เกิดความชัดเจนในประสิทธิผลของการใช้น้ำยาคลอร์เฮกซิดีนที่มีความเข้มข้นร้อยละ 0.12 ฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ โดยใช้เครื่องเคิว-เมด 200 ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ

จากการดำเนินการการวิจัยในครั้งนี้ จะเห็นว่าในทุกกลุ่มการรักษาหลังจากที่ใช้เครื่องขูดหินน้ำลายอุลตราโซนิกแล้ว จะต้องทำการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันซ้ำด้วยมือ ซึ่งเป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับกันอยู่ทั่วไปว่าสามารถทำให้ผิวรากฟันมีลักษณะเรียบและแข็งเหมือนแก้ว (Van Volkingburg และคณะ, 1976) ก่อให้เกิดสภาพทางชีววิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการหายและคงสภาพของเหงือก รวมทั้งเกิดการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ที่สร้างขึ้นใหม่ได้ (Caton และ Zander, 1979) ในขณะที่เครื่องขูดหินน้ำลายอุลตราโซนิกจะทำให้ผิวรากฟันมีลักษณะขรุขระที่ไม่มีแบบแผนแน่นอน อาจเป็นร่องลึกบ้าง เป็นลูกคลื่นบ้าง และอาจเป็นแอ่งเว้าลงไปก็ได้ (Wilkinson และ Maybury, 1973) ทั้งนี้อาจขึ้นกับแรงที่ใช้กดที่หัวขูดมากเกินไป มีรายงานว่าแรงกดที่มากเกิน 50-100 กรัม จะทำให้พื้นผิวที่แต่เดิมเรียบ เกิดความขรุขระ และยิ่งใช้แรงกดมากขึ้น ความขรุขระก็ยิ่งมากขึ้นตามไปด้วย (Bjorn and Lindhe, 1974) ผลของผิวรากฟันที่ขรุขระจะชักนำให้เกิดการสะสมของคราบจุลินทรีย์และหินน้ำลายได้ใหม่โดยง่าย Wikinson และ Maybury (1973) จึงเสนอแนะว่าภายหลังจากการใช้เครื่องขูดหินน้ำลายอุลตราโซนิก ควรขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันซ้ำด้วยมือจนเรียบอีกครั้งหนึ่ง เช่นเดียวกับ Stende และ Schaffer (1961) ที่ได้ให้ข้อสังเกตว่า เครื่องขูดหินน้ำลายอุลตราโซนิกไม่สามารถเกลารากฟันได้ ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การทำให้ผิวรากฟันเรียบ จึงต้องมีการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันซ้ำด้วยมือในกลุ่มที่ให้การรักษาด้วยวิธีต่าง ๆ ทั้ง 3 วิธี โดยไม่ได้คาดหวังว่าการใช้เครื่องเคิว-เมด

200 และหัวขูดรหัส CM-10 จะสามารถทดแทนการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันด้วยมือได้

และถึงแม้ว่าในกลุ่มที่ให้การขูดหินน้ำลาย และเกลารากฟันเพียงอย่างเดียวกับกลุ่มที่ให้การขูดหินน้ำลาย และเกลารากฟันร่วมกับการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนหรือน้ำเปล่า จะใช้หัวขูดหินน้ำลายอุลตราโซนิกต่างกันก็ตาม แต่ในทุกกลุ่มการรักษามีการขูดหินน้ำลาย และเกลารากฟันซ้ำด้วยมือเหมือนกัน ประกอบกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยในครั้งนี้ไม่ต้องการเปรียบเทียบประสิทธิผลในการทำงานของหัวขูดทั้งสอง แต่เน้นไปที่ขบวนการของการรักษาที่ยึดถือหลักเกณฑ์เดียวกันคือการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันซ้ำด้วยมือจนเรียบ การใช้หัวขูดอุลตราโซนิกต่างกันจึงไม่ใช่สิ่งสำคัญที่จะส่งผลให้เกิดความแตกต่างทางคลินิกภายหลังการรักษาด้วยวิธีต่างๆ ทั้ง3วิธี

อีกประการหนึ่ง งานวิจัยนี้ได้กำหนดให้ตัวอย่างในแต่ละจตุภาคในช่องปากเดียวกันได้รับการรักษาด้วยวิธีต่างๆโดยไม่ได้กำหนดรายละเอียดในความลึกของร่องลึกปริทันต์ในแต่ละจตุภาค แต่จากผลการวิจัยพบความแตกต่างของการตอบสนองต่อการรักษาด้วยวิธีต่างๆ ในร่องลึกปริทันต์ที่มีความลึกแตกต่างกัน ทำให้ตัวอย่างในแต่ละกลุ่มการรักษามีค่าความแปรปรวนภายหลังการรักษาแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ ($p<0.05$) แสดงว่าไม่สามารถใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน ทดสอบค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มการรักษาได้ เพราะข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงหรือข้อกำหนดของการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ศิริชัย พงษ์วิชัย 2539) ดังนั้นในงานวิจัยนี้ การทดสอบความแตกต่างของความลึกของร่องลึกปริทันต์และระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ ภายหลังการรักษาระหว่างกลุ่มการรักษาต่างๆ จึงมีความจำเป็นต้องใช้ค่าการเปลี่ยนแปลงจากค่าเริ่มต้น ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปร ปรวนจำแนกแบบทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) และ Student Newman Keuls (SNK)

สรุปผลการวิจัย

1. การฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้นร้อยละ 0.12 ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน โดยใช้เครื่องเควิ-เมด 200 ทำงานใน 2 ลักษณะ กล่าวคือ พ่นน้ำยาไปพร้อมๆ กับการขูดหินน้ำลาย และฉีดล้างร่องลึกปริทันต์หลังจากขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันเรียบร้อยแล้ว สามารถลดค่าดัชนีคราบจุลินทรีย์ และดัชนีเหงือกอักเสบ ได้ดีกว่าการขูดหินน้ำลาย และเกลารากฟันอย่างเดียว หรือการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันและฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำเปล่า ดังนั้นการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้นร้อยละ 0.12 จึงน่าจะช่วยเพิ่มประสิทธิผลในการรักษาโรคปริทันต์ได้

2. รอยโรคปริทันต์อักเสบที่มีระดับความรุนแรงน้อย (0-3.0 มิลลิเมตร) การฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนที่มีความเข้มข้นร้อยละ 0.12 ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน ให้ผลทางคลินิกไม่แตกต่างจากการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันอย่างเดียว

3. รอยโรคปริทันต์อักเสบที่มีระดับความรุนแรงปานกลาง (3.1-6 มิลลิเมตร) เป็นรอยโรคที่เหมาะที่สุดในการรักษาโดยการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนที่มีความเข้มข้นร้อยละ 0.12 ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน โดยให้ผลการรักษาทางคลินิกที่ดีขึ้นกว่าการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันอย่างเดียว หรือการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันและฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำเปล่า หลังจากการติดตามผลการรักษา 4 และ 8 สัปดาห์ ตามลำดับ

4. สำหรับรอยโรคปริทันต์อักเสบที่มีระดับความรุนแรงมาก (ตั้งแต่ 6.1 มิลลิเมตรขึ้นไป) การฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนที่มีความเข้มข้นร้อยละ 0.12

ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันให้ผลทางคลินิกดีขึ้นกว่าการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันอย่างเดียว หรือการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันและฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำเปล่า หลังจากการติดตามผลการรักษาในสัปดาห์ที่ 4 แต่เมื่อติดตามผลการรักษาในสัปดาห์ที่ 8 พบว่าให้ผลทางคลินิกไม่แตกต่างจากการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันอย่างเดียว

ข้อเสนอแนะ

1. การประเมินผลหลังการรักษา ควรติดตามผลในระยะเวลานานกว่านี้เพื่อให้ได้รายละเอียดของการตอบสนองการรักษาในระยะยาวของการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนความเข้มข้นร้อยละ 0.12 อันจะเป็นประโยชน์ในการจัดรูปแบบการดูแลสุขภาพของอวัยวะปริทันต์เพื่อคงสภาพหลังการรักษา (maintenance phase)

2. ควรมีการศึกษาในด้านจุลชีววิทยาร่วมด้วย เพื่อยืนยันถึงประสิทธิผลในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ โดยการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน

3. เนื่องจากน้ำยาคลอร์เฮกซิดีน มีการคงอยู่ของยาในร่องลึกปริทันต์ไม่นานเมื่อเทียบกับยาในรูปแบบของระบบควบคุมการปล่อยตัวยาอย่างช้าๆ และจากงานวิจัยที่ผ่านมา (พิมพ์โพธ สุทธิวรรณ, 2539) ได้รายงานถึงผลทางห้องปฏิบัติการของคลอร์เฮกซิดีนเจลว่าสามารถยับยั้งเชื้อแอกติโนบาซิลลัส แอกติโนไมซีเทมคอมิแทนส์ ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียที่มีความรุนแรง และเป็นสาเหตุของโรคปริทันต์อักเสบได้ จึงน่าที่จะมีการศึกษาเปรียบเทียบผลทางคลินิกของการใช้คลอร์เฮกซิดีนในทั้งสองรูปแบบ เพื่อประโยชน์ใน

พัฒนารูปแบบของการนำคลอร์เฮกซิดีนมาใช้ร่วมในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ อันจะก่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการรักษา

4. เนื่องจากงานวิจัยนี้มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาที่ทำการวิจัย ทำให้ไม่สามารถศึกษาถึงผลในระยะยาวของการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันด้วยความถี่ต่างๆของการฉีดล้าง จึงน่าจะมีการศึกษาถึงผลทางคลินิก ของการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีน ภายหลังจากการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในระยะเวลาและความถี่ต่างๆ กันเพื่อก่อให้เกิดความสะดวก รวมทั้งประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการรักษาด้วย

5. เนื่องจากข้อกำหนดของรอยโรคก่อนการรักษาในงานวิจัยครั้งนี้ พิจารณาจากร่องลึกปริทันต์เพียงอย่างเดียว ซึ่งในความเป็นจริงรอยโรคที่มีความวิการอื่นๆ เช่นบริเวณช่องรากฟันกราม อาจมีผลต่อการตอบสนองการรักษา แตกต่างไปจากงานวิจัยในครั้งนี้ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในบริเวณดังกล่าว เพื่อความเหมาะสมในการเลือกใช้การฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีน เป็นตัวเสริมในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ

6. เนื่องจากเครื่องเควิ-เมด 200 ซึ่งสามารถให้เลือกใช้น้ำยาจากที่เก็บน้ำยาได้ 2 ชนิด โดยการกดปุ่ม A หรือ B ดังนั้นจึงน่าจะมีการศึกษาถึงประสิทธิผลของการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาคลอร์เฮกซิดีนเปรียบเทียบกับการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ด้วยน้ำยาตัวอื่น

7. ในกรณีที่ต้องการนำเครื่องเควิ-เมด 200 มาใช้ทดแทนการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันด้วยมือ ควรมีการศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องกราด เพื่อเปรียบเทียบพื้นผิวรากฟันภายหลังการขูดหินน้ำลาย และเกลารากฟันด้วยเครื่องเควิ-เมด 200 กับพื้นผิวรากฟันภายหลังการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันด้วยมือ อันจะเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาถึงประสิทธิผลของการฉีดล้างร่องลึกปริทันต์ไปพร้อม ๆ กับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันด้วยเครื่องเควิ-เมด 200