

บทความปริทัศน์

ความสำคัญของตัวชี้วัดทางคลินิก ในการทำนายการลุกลามของโรคปริทันต์ระหว่างการรักษาปริทันต์ขั้นคงสภาพ

Importance of Clinical Parameters to Predict the Periodontal Disease Progression During Supportive Periodontal Therapy

กมลชนก กมลนฤเมธ¹ และ ศิริกาญจน์ อรัณยนาค²
 Kamolchanok Kamolnarumeth¹ and Sirikarn P. Arunyanak²

¹โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

¹Dental hospital, Faculty of Dentistry, Khon Kaen University, Khon Kaen

²ภาควิชาปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ ฯ

²Department of Periodontology, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University, Bangkok

บทคัดย่อ

การรักษาปริทันต์ขั้นคงสภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อคงสภาวะอวัยวะปริทันต์ให้มีสุขภาพดี ป้องกันการลุกลามของโรคปริทันต์อักเสบ โดยการเรียกผู้ป่วยกลับมาตรวจซ้ำอย่างสม่ำเสมอ และทำการบันทึกค่าตัวชี้วัดทางคลินิกต่าง ๆ ซึ่งแต่ละค่านอกจากจะบอกถึงสภาวะของอวัยวะปริทันต์ที่เป็นอยู่แล้ว ยังสามารถใช้ทำนายการลุกลามของโรคปริทันต์ในอนาคตได้ และมีประโยชน์ในการวางแผนการรักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตำแหน่งที่มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ บทความนี้ได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญและความสามารถในการทำนายการลุกลามของโรคปริทันต์ระหว่างการรักษาโรคปริทันต์ขั้นคงสภาพของตัวชี้วัดทางคลินิก 3 ค่า ได้แก่ การมีเลือดออกหลังการโพรบ การเป็นหนอง และค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ ซึ่งแต่ละตัวชี้วัดสามารถใช้ทำนายการลุกลามของโรคได้ในระดับที่แตกต่างกัน แต่ ณ ปัจจุบันยังไม่มีตัวชี้วัดใดที่เป็นตัวชี้วัดที่ชัดเจนที่จะใช้ทำนายการลุกลามของโรคปริทันต์ในอนาคตได้อย่างแน่นอน

คำสำคัญ: การมีเลือดออกหลังการโพรบ, การลุกลามของโรค, ค่าความลึกร่องลึกปริทันต์, การรักษาปริทันต์ขั้นคงสภาพ, การเป็นหนอง

Abstract

Objectives of supportive periodontal therapy are to maintain healthy periodontium and prevent periodontal disease progression by regular recall appointments. Clinical parameters recorded during visits can identify current periodontal status and, moreover, can predict disease progression in the future. It is useful for treatment planning especially in risk sites which are possible to have further loss of clinical attachment. This review article gathers information regarding the importance and predictability in disease progression of three clinical parameters including bleeding on probing, suppuration, and probing pocket depth during supportive periodontal therapy. Each clinical

parameter can predict disease progression in different levels. To date, no clinical parameter can forecast the attachment loss accurately.

Keyword: Bleeding on probing, Disease progression, Probing pocket depth, Supportive periodontal therapy, Suppuration

Received Date: Aug 1, 2017

Accepted Date: Nov 17, 2017

doi: 10.14456/jdat.2018.18

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ:

ศิริกาญจน์ อรัณยณะ ภาควิชาปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนอังรีดูนังต์ ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 ประเทศไทย
โทรศัพท์: 02-218-8850 อีเมล: phothikhuns@gmail.com

Correspondence to:

Sirikarn P. Arunyanak. Department of Periodontology, Faculty of Dentistry, Chulalongkorn University, Henri-Dunant Rd., Pathumwan, Bangkok 10330 Thailand Tel: 02-218-8850 E-mail: phothikhuns@gmail.com

บทนำ

การรักษาปริทันต์ขั้นคงสภาพ (supportive periodontal therapy) เป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญของการรักษาโรคปริทันต์ หลังจากผ่านการรักษาโรคปริทันต์ขั้นต้น (initial periodontal therapy) แล้ว วัตถุประสงค์ของการรักษาในขั้นคงสภาพ คือการดูแลรักษา อวัยวะปริทันต์นั้นให้มีสุขภาพดี สามารถใช้งานได้ และมีความสวยงาม โดยการเรียกผู้ป่วยกลับมาตรวจซ้ำ (recall) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการกลับมาติดเชื้อซ้ำใหม่ หรือเกิดการลุกลามของโรค ซึ่งการศึกษาส่วนใหญ่ให้เกณฑ์การประเมินการเกิดการลุกลามของโรคปริทันต์ในตำแหน่งที่มีการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ (attachment loss) ตั้งแต่ 1.5 – 3 มิลลิเมตรขึ้นไป และเมื่อพบว่ามีการลุกลามเกิดขึ้นในตำแหน่งใด ก็จะสามารถให้การรักษาและแก้ไขได้อย่างทันที่ ดังนั้นการรักษาระยะคงสภาพนี้ จึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากและมีผลต่อความสำเร็จในการรักษาระยะยาว ซึ่งการเรียกผู้ป่วยกลับมาตรวจแต่ละครั้ง ผู้ป่วยจะถูกตรวจสถานะปริทันต์ด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ (periodontal probe) เพื่อบันทึกค่าตัวชี้วัดทางคลินิกต่าง ๆ (clinical parameters) ซึ่งตัวชี้วัดแต่ละตัวนั้นมีประโยชน์ในการนำมาใช้ทำนายการลุกลามของโรคปริทันต์เฉพาะตำแหน่ง (site level) ได้ ซึ่งในบทความนี้จะอธิบายถึงตัวชี้วัด 3 ตัวที่มีความสำคัญ ได้แก่ การมีเลือดออกหลังการโพรบ (bleeding on probing) การเป็นหนอง (suppuration) และค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ (probing pocket depth)

การมีเลือดออกหลังการโพรบ (Bleeding on probing)

การมีเลือดออกหลังการโพรบเป็นตัวชี้วัดทางคลินิกที่

ตรวจง่าย แปลผลเป็นรูปธรรมได้ชัดเจนว่าตำแหน่งนั้นมีเลือดออกหรือไม่ ซึ่งตำแหน่งที่มีเลือดออกหลังการโพรบสามารถบ่งบอกถึงการอักเสบของเนื้อเยื่อบริเวณนั้น ผลจากการตรวจทางภูมิพยาธิวิทยา (histology)^{1,2} พบว่ามีเซลล์อักเสบแทรกซึมอยู่ร้อยละ 45-55 ในชั้นเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (connective tissue) โดยส่วนใหญ่เป็น เซลล์พลาสมา (plasma cell) และพบชั้นเยื่อบุผิว (epithelium) มีลักษณะบางลง ร่วมกับมีแผล (ulceration) และผนังหลอดเลือดเกิดการฉีกขาด ปริมาณคอลลาเจน (collagen) รอบหลอดเลือดน้อยลง นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างการมีเลือดออกหลังการโพรบกับการมีปริมาณน้ำเหลืองเหงือก (gingival crevicular fluid, GCF) ที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 60³ ซึ่งในความเป็นจริงค่าน้ำเหลืองเหงือกที่เพิ่มขึ้นนั้น เป็นตัวบ่งชี้ช่วงต้นที่แสดงถึงการอักเสบของเหงือกที่ดีกว่าการมีเลือดออกหลังการโพรบ³ แต่อย่างไรก็ตามการตรวจการมีเลือดออกหลังการโพรบสามารถทำได้ง่ายกว่าในทางคลินิก และเมื่อเปรียบเทียบกับ การสังเกตการอักเสบด้วยสายตา (visual inflammation) จากการดูสีและลักษณะของเหงือกอักเสบ พบว่าการมีเหงือกบวมและมีสีแดงมากขึ้นนั้น มีความไว (sensitive) น้อยกว่าการมีเลือดออกหลังการโพรบ ดังเช่นผลจากการศึกษาที่ทดลองให้ผู้เข้าร่วมทดลองหยุดการทำความสะอาดช่องปากในช่วงระยะเวลาหนึ่ง และทำการติดตามผลการเกิดเหงือกอักเสบพบว่า สามารถตรวจพบเลือดออกหลังการโพรบได้ก่อนการสังเกตการอักเสบด้วยสายตา ซึ่งมักพบการมีเลือดออกหลังการโพรบหลังวันที่ 6 จากวันที่เริ่มหยุดการทำความสะอาดช่องปาก^{4,5}

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีเลือดออกหลังการโพรบกับเชื้อแบคทีเรียก่อโรคปริทันต์ (periodontopathic bacteria) ยังไม่สามารถหาข้อสรุปได้ชัดเจน เนื่องจากบริเวณที่พบว่ามีการเลือดออกหลังการโพรบ มักพบร่วมกับการเพิ่มจำนวนมากขึ้นของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคปริทันต์ โดยเฉพาะในบริเวณร่องลึกปริทันต์ที่ลึก (deep periodontal pocket) ดังนั้นการพบเชื้ออาจเป็นผลมาจากการมีร่องลึกปริทันต์และไม่สัมพันธ์กับการมีเลือดออกหลังการโพรบได้^๘ แต่จากผลการศึกษาของ Demmer และคณะ ในปี ค.ศ.2008⁷ ได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการมีเลือดออกหลังการโพรบกับเชื้อแบคทีเรียก่อโรคปริทันต์โดยไม่มีปัจจัยจากร่องลึกปริทันต์ที่ลึก โดยพบว่าในร่องลึกปริทันต์ที่ตื้นที่มีค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ (probing depth) น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร เมื่อมีปริมาณเชื้อแบคทีเรียก่อโรคปริทันต์เพิ่มขึ้น ได้แก่ เชื้อแอกกรีทีแบคทีเรีย แอคทีโนมัยซีเทม โคมิแทนส์ (*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, Aa)

เชื้อพอร์ฟีโรโมนาส จิงจิวัลิส (*Porphyromonas gingivalis*, Pg) เชื้อทริโปนีมา เดนทีโคลา (*Treponema denticola*, Td) และ เชื้อแทนเนอร์เรลล่า ฟอริไซเทีย (*Tannerella forsythia*, Tf) จะพบว่ามีความชุกของการมีเลือดออกหลังการโพรบเพิ่มขึ้น และในทางกลับกัน ตำแหน่งที่พบความชุกของการมีเลือดออกหลังการโพรบน้อยลง จะสัมพันธ์กับการมีปริมาณเชื้อแบคทีเรียที่ดี (health-associated bacteria) มากขึ้นเช่นกัน

การตรวจพบการมีเลือดออกหลังการโพรบ เมื่อพิจารณาจากค่าร้อยละที่ตรวจได้ ในระหว่างการรักษาปริทันต์ขั้นคงสภาพ สามารถนำมาใช้ทำนายความเสี่ยงต่อการลุกลามของโรคปริทันต์ (periodontal disease progression) หรือการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ (clinical attachment loss) ในอนาคตได้ในระดับปานกลางที่ร้อยละ 26-41 จากผลการศึกษาตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การศึกษาทางคลินิกที่รายงานความสามารถในการทำนายของค่าการมีเลือดออกหลังการโพรบ ระหว่างการรักษาขั้นคงสภาพ

Table 1 Clinical studies reported the predictability of bleeding on probing during supportive therapy

Clinical studies	Observation time (year)	CAL loss criteria	BOP	Predictability
Badersten <i>et al.</i> ,1990 ^๘	5	≥ 1.5 mm.	Frequencies ≥ 75 %	29 %
Claffey <i>et al.</i> ,1990 ^๙	3.5	≥ 1.5 mm.	Frequencies ≥ 75 %	41 %
Lang <i>et al.</i> ,1986 ¹⁰	4	≥ 2 mm.	4/4 (recall visits)	30 %
Rahardjo <i>et al.</i> ,2005 ¹¹	3	≥ 3 mm.	4/4 (recall visits)	26 %

CAL = Clinical attachment level

BOP = Bleeding on probing

Badersten และคณะ ในปี ค.ศ.1990^๘ และ Claffey และคณะ ในปี ค.ศ.1990^๙ ได้ทำการศึกษาเพื่อดูความสามารถของค่าตัวชี้วัดทางคลินิกต่าง ๆ ที่ใช้ทำนายการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ ในระยะการรักษาปริทันต์ขั้นคงสภาพ โดยผู้ป่วยของทั้ง 2 การศึกษาผ่านการรักษาปริทันต์ขั้นต้น ด้วยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน แล้วเข้าสู่ระยะขั้นคงสภาพต่อ โดยใช้เกณฑ์การประเมินการเกิดการลุกลามของโรคในตำแหน่งที่มีการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ตั้งแต่ 1.5 มิลลิเมตรขึ้นไป จากการติดตามผลในช่วงขั้นคงสภาพ พบว่าตำแหน่งที่ตรวจพบการมีเลือดออกหลังการโพรบในควมถี่มากกว่าร้อยละ 75 จากจำนวนครั้งที่เรียกกลับมาตรวจซ้ำทั้งหมดสามารถทำนายการเกิดการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ในอนาคตได้ร้อยละ 29^๘ ในการศึกษาของ Badersten และคณะ และร้อยละ 41^๙ ในการศึกษาของ Claffey และคณะ

โดยผู้ป่วยของทั้งสองการศึกษา เป็นผู้ป่วยในกลุ่มคงสภาพที่ดี (well maintained) แต่มีข้อแตกต่างกันเล็กน้อยตรงที่ ในการศึกษาของ Badersten และคณะ ไม่ได้รวมพินกรรมเข้ามาในการศึกษาด้วย

การศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) ของ Lang และคณะ ในปี ค.ศ.1986 ทำการศึกษาในผู้ป่วย 55 คน ที่ได้รับการรักษาปริทันต์บำบัดแบบไร้ศัลยกรรม (non-surgical therapy) และแบบร่วมกับการศัลยกรรม (surgical therapy) ด้วยวิธีการผ่าตัดแบบวิดแมนดัดแปร (modified Widman flap) แล้วเข้าสู่ระยะขั้นคงสภาพ โดยมีการเรียกกลับมาตรวจซ้ำทุก 3-5 เดือน เป็นเวลาอย่างน้อย 4 ปี โดยใช้เกณฑ์การประเมินการเกิดการลุกลามของโรคในตำแหน่งที่มีการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ตั้งแต่ 2 มิลลิเมตรขึ้นไป ผลการศึกษาพบว่า เมื่อตรวจพบการมีเลือดออกหลังการโพรบ 4 ครั้ง ในการเรียกกลับมา

ตรวจซ้ำในช่วง 4 ครั้งสุดท้าย (4/4) หรือ หมายถึงพบการมีเลือดออกหลังการโพรบทุกครั้งติดกัน 4 ครั้ง จะสามารถทำนายว่าจะเกิดการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ในอนาคตได้ร้อยละ 30 แต่ถ้าพบการมีเลือดออกหลังการโพรบ 1-3 ครั้ง จากการเรียกกลับมาตรวจซ้ำ 4 ครั้งสุดท้าย จะทำนายได้เพียงร้อยละ 3-14¹⁰

การศึกษาของ Rahardjo และคณะ ในปี ค.ศ.2005 ติดตามผลในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่มีอายุ 70 ปี และไม่สูบบุหรี่ จำนวน 229 คน เป็นเวลา 3 ปี ใช้เกณฑ์การประเมินการเกิดการลุกลามของโรคในตำแหน่งที่มีการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ตั้งแต่ 3 มิลลิเมตรขึ้นไป พบว่าปริมาณความถี่ของการมีเลือดออกหลังการโพรบที่เพิ่มขึ้น ในแต่ละครั้งที่เรียกกลับมาตรวจซ้ำ สอดคล้องต่อความเสี่ยงของการลุกลามของโรคที่เพิ่มขึ้น โดยเมื่อพบการมีเลือดออกหลังการโพรบ 2 ใน 4 ครั้ง (2/4) จะมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์เพิ่มขึ้น 2.5 เท่า เมื่อเทียบกับการไม่พบการมีเลือดออก (0/4) และเมื่อพบการมีเลือดออกหลังการโพรบเพิ่มขึ้นเป็น 3 ใน 4 ครั้ง (3/4) และ 4 ใน 4 ครั้ง (4/4) จะมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเป็น 4 และ 6 เท่า ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมถึงความสามารถในการทำนายการเกิดการลุกลามของโรคเมื่อพบการมีเลือดออกหลังการโพรบ 4 ใน 4 ครั้ง จะสามารถทำนายการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ในอนาคตได้ร้อยละ 26¹¹ ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Lang และ คณะซึ่งมีค่าร้อยละ 30¹⁰

จากทั้ง 4 การศึกษาที่กล่าวมานั้น จะเห็นว่าการมีเลือดออกหลังการโพรบ สามารถทำนายการลุกลามของโรคปริทันต์ได้ในระดับปานกลางในกลุ่มผู้ป่วยที่คงสภาพที่ดี แต่ค่าการมีเลือดออกหลังการโพรบ จะสามารถทำนายได้มากขึ้น เมื่อนำมาใช้กับกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง (high risk) โดยเมื่อนำผลการศึกษาของ Claffey และคณะ⁹ มาทำการวิเคราะห์เพิ่มเติม โดยแบ่งกลุ่มผู้ป่วยใหม่ภายหลัง 3 เดือนจากการรักษาปริทันต์ขั้นต้น ออกเป็นกลุ่มผู้ป่วยความเสี่ยงสูง คือมีจำนวนตำแหน่งที่มีร่องลึกปริทันต์มากกว่า 6 มิลลิเมตรที่จำนวนตั้งแต่ร้อยละ 9 ขึ้นไป และกลุ่มผู้ป่วยความเสี่ยงต่ำ (low risk) คือมีจำนวนตำแหน่งที่มีร่องลึกปริทันต์มากกว่า 6 มิลลิเมตร น้อยกว่าร้อยละ 9 พบว่า การมีค่าความถี่ของการมีเลือดออกหลังการโพรบตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไป (พบมากกว่า 11 ครั้ง จากการตรวจทั้งหมด 14 ครั้ง) ในกลุ่มความเสี่ยงสูง สามารถทำนายการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ที่มากกว่า 1.5 มิลลิเมตร ได้ร้อยละ 58 ในขณะที่กลุ่มความเสี่ยงต่ำ สามารถทำนายได้เพียงร้อยละ 21¹² ดังนั้นในผู้ป่วยที่กลับมาในการรักษาขั้นคงสภาพ แล้วยังเหลือตำแหน่งที่มีร่องลึกปริทันต์ลึกตั้งแต่ 6 มิลลิเมตรขึ้นไปหลายตำแหน่ง ร่วมกับพบการ

มีเลือดออกหลังการโพรบหลายครั้งในตำแหน่งเดิมซ้ำ ๆ ระหว่างการเรียกกลับมา จะบ่งบอกถึงความเสี่ยงต่อการเกิดการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ในอนาคตได้ในตำแหน่งเหล่านั้น ซึ่งทันตแพทย์ควรให้ความใส่ใจกับตำแหน่งที่มีร่องลึกปริทันต์ดังกล่าว ระหว่างการเรียกกลับมาตรวจขั้นคงสภาพ โดยการเกลารากฟันเพิ่มเติม หรือทำศัลยกรรมปริทันต์ (periodontal surgery) เพื่อลดความลึกของร่องลึกปริทันต์

ในทางกลับกัน การตรวจไม่พบการมีเลือดออกหลังการโพรบนั้น สามารถบ่งบอกถึงการมีเสถียรภาพของอวัยวะปริทันต์ (periodontal stability) ที่ดีกว่า จากการทำนายการลุกลามของโรค จากการศึกษาของ Lang และคณะ ในปี ค.ศ.1990¹³ ที่ติดตามผลผู้ป่วย 41 คนหลังได้รับการรักษาปริทันต์ขั้นต้น เป็นเวลา 2 ปี ครั้ง โดยมีการเรียกกลับมาตรวจซ้ำ ทุก 2-6 เดือน และใช้เกณฑ์การประเมินการเกิดการลุกลามของโรค ในตำแหน่งที่มีการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ตั้งแต่ 2 มิลลิเมตรขึ้นไป ผลการศึกษาพบว่า ค่าการมีเลือดออกหลังการโพรบ ให้ค่าพยากรณ์ผลลบ (negative predictive value) มากถึงร้อยละ 98 ในขณะที่มีค่าพยากรณ์ผลบวกเพียงร้อยละ 6 ซึ่งหมายความว่า การตรวจไม่พบการมีเลือดออกหลังการโพรบในระยะขั้นคงสภาพ สามารถบ่งบอกถึงการมีสุขภาพของอวัยวะปริทันต์ที่ดีได้อย่างแม่นยำ

อย่างไรก็ตามการตรวจการมีเลือดออกหลังการโพรบนั้นมีปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้เกิดผลบวกเท็จ (false positive) ได้คือการพบเลือดออกที่ไม่ได้เกิดจากการมีการอักเสบของอวัยวะปริทันต์ แต่เกิดจากสาเหตุอื่น เช่น แรงที่ใช้ในการโพรบที่มากเกินไป (มากกว่า 25 กรัม) ขนาดของเครื่องมือตรวจปริทันต์ที่ใหญ่เกินไป หรือแนวในการเอียงเครื่องมือที่ไม่ถูกต้อง ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้เนื้อเยื่อเกิดการบาดเจ็บได้ ทำให้การแปลผลจากการมีเลือดออกหลังการโพรบนั้นไม่ตรงกับความเป็นจริง ดังนั้นทันตแพทย์ผู้ตรวจควรควบคุมปัจจัยเหล่านี้ก่อนนำค่าการมีเลือดออกหลังการโพรบมาใช้วิเคราะห์ผลในการทำนายการลุกลามของโรคต่อไป⁶

การเป็นหนอง (Suppuration)

ตำแหน่งที่พบว่ามีหนองสามารถทำนายการลุกลามของโรคปริทันต์ได้ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง จากผลการศึกษาของ Badersten และคณะ⁸ ที่กล่าวไปข้างต้น พบว่า เมื่อตรวจพบตำแหน่งที่มีหนอง มากกว่า 2 ครั้งในช่วงระยะขั้นคงสภาพ จะสามารถทำนายการเกิดการสูญเสียระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ที่มากกว่า 1.5 มิลลิเมตรในอนาคตได้ร้อยละ 20 และผลจากการศึกษาของ Claffey และคณะ⁹ ทำนายได้ร้อยละ 41 เนื่องจากความชุกของการพบการเป็นหนองมีค่าต่ำ จึงส่งผลให้มีค่าการทำนายการลุกลามของโรคน้อยตามไปด้วย ดังนั้นการนำค่านี้นี้มา

ใช้ควรใช้ร่วมกับตัวชี้วัดทางคลินิกอื่น ๆ เพื่อจะทำให้ค่าการทำนายการลุกลามของโรคนั้นแม่นยำมากขึ้น

ค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ (Probing pocket depth)

ค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ สามารถนำมาใช้ทำนายการลุกลามของโรคปริทันต์ได้ในระดับปานกลางถึงมาก ซึ่งดีกว่าการมีเลือดออกหลังการโพรบ และการเป็นหนอง โดยค่าที่นำมาวิเคราะห์คือ ค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ที่เหลืออยู่ (residual probing depth) และค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ที่เพิ่มขึ้น (increased probing depth) ในช่วงการรักษาปริทันต์ขั้นคงสภาพจากการศึกษางานปริทัศน์แบบทั้งระบบ (systematic review) ของ Renvert และ Persson ค.ศ.2002¹⁴ ได้กล่าวไว้ว่า

การตรวจพบค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ที่เหลืออยู่ ตั้งแต่ 6 มม. ขึ้น

ไปหลังการรักษาโรคปริทันต์ขั้นต้นนั้นอาจจะสามารถใช้ทำนายการลุกลามของโรคปริทันต์ของผู้ป่วยในอนาคตได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Badersten และคณะ⁸ และ Claffey และคณะ⁹ ที่พบว่าการมีค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ที่เหลืออยู่ ตั้งแต่ 7 มิลลิเมตรขึ้นไป และมีค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ที่เพิ่มขึ้นตั้งแต่ 1 มิลลิเมตรขึ้นไปหลังการรักษาโรคปริทันต์ขั้นคงสภาพ จะสามารถทำนายการเกิดการสูญเสียระดับยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ที่มากกว่า 1.5 มิลลิเมตรในอนาคตได้ประมาณ ร้อยละ 50-80 ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การศึกษาทางคลินิกที่รายงานความสามารถในการทำนายของค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ ระหว่างการรักษาขั้นคงสภาพ

Table 2 Clinical studies reported the predictability of probing depth during supportive therapy

Studies	Predictability (CAL loss ≥ 1.5 mm.)	
	Residual PD ≥ 7 mm.	Increased PD ≥ 1 mm.
Badersten et al.,(1990) ⁸	52 %	78 %
Claffey et al.,(1990) ⁹	50 %	63 %

CAL = Clinical attachment level

PD = Probing depth

จากการศึกษาทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น พิจารณาใช้การสูญเสียระดับยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ เป็นตัวแทนของผลลัพธ์ (surrogate outcome) ที่ใช้ประเมินการลุกลามของโรค ซึ่งผลลัพธ์ที่แท้จริง (true outcome) ของการรักษาโรคปริทันต์นั้นคือการสูญเสียฟัน (tooth loss) แต่เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาที่ต้องติดตามผลการรักษาเป็นระยะเวลาที่นานจึงเกิดการสูญเสียฟัน ทำให้การศึกษาส่วนใหญ่ทำได้น้อย และมีรายงานการศึกษาที่ใช้ค่าการสูญเสียฟันในจำนวนน้อย แต่จากการศึกษาแบบย้อนหลังของ Matulienė และคณะ ในปี ค.ศ.2008¹⁵ ได้ติดตามผลผู้ป่วย 172 คนในช่วงขั้นคงสภาพ เป็นเวลาเฉลี่ย 11 ปีโดยใช้การสูญเสียฟันเป็นผลลัพธ์ของการรักษา พบว่าเมื่อมีค่าความลึกร่อง

ลึกปริทันต์ที่เหลืออยู่ที่ลึกมากขึ้น จะพบความเสี่ยงต่อการสูญเสียฟันที่มากขึ้นตามด้วยอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อทำการวิเคราะห์ทั้งในระดับตำแหน่ง (site level) และระดับฟัน (tooth level) ตามตารางที่ 3 โดยให้การมีค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ที่เหลืออยู่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร เป็นเกณฑ์อ้างอิง แต่เมื่อประเมินในระดับบุคคล (subject level) การมีค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ที่เหลืออยู่มากกว่า 6 มิลลิเมตรขึ้นไป มากกว่า 1 ตำแหน่ง พบความเสี่ยงต่อการสูญเสียฟันมากขึ้น แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดการสูญเสียระดับยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์เป็น 2.4 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ของแต่ละตำแหน่ง และ ค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ที่ลึกที่สุดของฟันแต่ละซี่ กับความเสี่ยงในการสูญเสียฟัน ระหว่างการรักษาปริทันต์ขั้นคงสภาพ

Table 3 The association of site probing pocket depth and deepest probing pocket depth of a tooth with tooth loss during supportive periodontal therapy

Residual pocket depth	Odd ratio of tooth loss (ref. residual pocket depth ≤ 3 mm.)	
	Site level	Tooth level
5 mm.	5.8	7.7
6 mm.	9.3	11
≥ 7 mm.	37.9	64.2

Ref = Reference

เมื่อเปรียบเทียบค่าตัวชี้วัดทางคลินิกที่กล่าวไปทั้งหมด ได้แก่ การมีเลือดออกหลังการโพรบ การเป็นหนอง และค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ จะเห็นได้ว่า ค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ที่ลึกหรือมีค่าเพิ่มขึ้นจะสามารถใช้ทำนายการลุกลามของโรคปริทันต์ได้มากที่สุด ถึงแม้ว่าค่าการมีเลือดออกหลังการโพรบ และการเป็น

หนอง จะใช้ทำนายได้น้อย เมื่อประเมินค่านี้เพียงตัวเดียว แต่ค่าทั้ง 2 นี้ก็ยังมีประโยชน์เมื่อพบกับค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ ซึ่งจะทำให้สามารถใช้ทำนายการลุกลามของโรคได้มากขึ้นอีกร้อยละ 10-20 ดังเช่นในการศึกษาของ Claffey และคณะ ในปี ค.ศ. 1990⁹ ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสามารถในการทำนายของตัวชี้วัดทางคลินิก

Table 4 Predictability of clinical parameter(s)

Clinical parameter(s)	Predictability (CAL loss ≥ 1.5 mm.)	
	Residual PD ≥ 7 mm.	Increased PD ≥ 1 mm.
Probing depth (only)	50 %	68 %
PD & BOP frequency ≥ 75 %	67 %	87 %
PD & suppuration ≥ 2 times	63 %	-

CAL = Clinical attachment level

PD = Probing depth

BOP = Bleeding on probing

ดังนั้นค่าตัวชี้วัดทางคลินิก ที่สามารถใช้ทำนายการลุกลามของโรคปริทันต์ได้มากที่สุด คือการพบ ค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ที่เพิ่มขึ้น 1 มิลลิเมตรขึ้นไป ร่วมกับการมีความถี่ของการมีเลือดออกหลังการโพรบ มากกว่าร้อยละ 75 จะสามารถทำนายการสูญเสียระดับยึดเกาะทางปริทันต์ในอนาคตได้ร้อยละ 87⁹

ทั้งนี้เพื่อให้การบันทึกค่าตัวชี้วัดต่าง ๆ มีความน่าเชื่อถือ แผลผลได้ตรงกับความเป็นจริง ควรใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ที่มีขนาดมาตรฐาน เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4-0.5 มิลลิเมตร ใช้แรงในการโพรบที่ไม่เกิน 25 กรัม ร่วมกับการมีจุดอ้างอิงในการวัดที่แน่นอน¹⁶ และสังเกตการมีเลือดออกหลังการโพรบหลังจากที่โพรบร่องลึกปริทันต์แล้วประมาณ 10-15 วินาที¹⁷

บทสรุป

ตัวชี้วัดทางคลินิกทั้ง 3 ตัวในบทความนี้ สามารถนำมาใช้ทำนายการลุกลามของโรคปริทันต์ในอนาคตได้ในระดับที่แตกต่างกันตามที่กล่าวไป โดยเรียงความสำคัญจากมากไปน้อยได้แก่ ค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ การมีเลือดออกหลังการโพรบ และการเป็นหนอง และเมื่อพิจารณาตัวชี้วัดทางคลินิกหลายตัวประกอบกัน จะสามารถทำนายการลุกลามของโรคปริทันต์ได้มากขึ้น แต่ ณ ปัจจุบัน ยังไม่มีตัวชี้วัดใดที่สามารถทำนายการลุกลามของโรคปริทันต์ในอนาคตได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามการพิจารณาตัวชี้วัดเหล่านี้ จะสามารถช่วยทันตแพทย์ในการเฝ้าระวังและวางแผนการรักษาในตำแหน่ง หรือผู้ป่วยรายนั้นเพิ่มเติม เช่น การเกลารากฟันซ้ำ การทำศัลยกรรมปริทันต์ และการกำหนดระยะเวลาใน

การเรียกกลับมาถี่มากขึ้น ระหว่างการรักษาปริทันต์ระยะขั้นคงสภาพ เพื่อป้องกันการลุกลามของโรคปริทันต์ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. Davenport Jr RH, Simpson DM, Hassell TM. Histometric comparison of active and inactive lesions of advanced periodontitis. *J Periodontol* 1982;53:285-95.
2. Greenstein G, Caton J, Polson AM. Histologic characteristics associated with bleeding after probing and visual signs of inflammation. *J Periodontol* 1981;52:420-5.
3. Engelberger T, Hefti A, Kallenberger A, Rateitschak KH. Correlations among papilla bleeding index, other clinical indices and historically determined inflammation of gingival papilla. *J Clin Periodontol* 1983;10:579-89.
4. Hirsch RS, Townsend GC. The effect of locally released oxygen on the development of plaque and gingivitis in man. *J Clin Periodontol* 1981;8:21-8.
5. Muhlemann H. Gingival sulcus bleeding: a leading symptom in initial gingivitis. *Helv Odontol Acta* 1971;15:107-13.
6. Greenstein G. The role of bleeding upon probing in the diagnosis of periodontal disease. A literature review. *J Periodontol* 1984;55:684-8.
7. Demmer RT, Papapanou PN, Jacobs DR Jr, Desvarieux M. Bleeding on probing differentially relates to bacterial profiles: the Oral Infections and Vascular Disease Epidemiology Study. *J Clin Periodontol* 2008;35:479-86.
8. Badersten A, Nilvéus R, Egelberg J. Scores of plaque, bleeding,

suppuration and probing depth to predict probing attachment loss 5 years of observation following nonsurgical periodontal therapy. *J Clin Periodontol* 1990;17:102-7.

9. Claffey N, Nylund K, Kiger R, Garrett S, Egelberg J. Diagnostic predictability of scores of plaque, bleeding, suppuration and probing depth for probing attachment loss. *J Clin Periodontol* 1990;17:108-14.

10. Lang NP, Joss A, Orsanic T, Gusberti FA, Siegrist BE. Bleeding on probing. A predictor for the progression of periodontal disease? *J Clin Periodontol* 1986;13:590-6.

11. Rahardjo A, Yoshihara A, Amarasena N, Ogawa H, Nakashima K, Miyazaki H. Relationship between bleeding on probing and periodontal disease progression in community-dwelling older adults. *J Clin Periodontol* 2005;32:1129-33.

12. Claffey N, Egelberg J. Clinical indicators of probing attachment loss following initial periodontal treatment in advanced periodontitis patients. *J Clin Periodontol* 1995;22:690-6.

13. Lang NP, Adler R, Joss A, Nyman S. Absence of bleeding on

probing an indicator of periodontal stability. *J Clin Periodontol* 1990;17:714-21.

14. Renvert S, Persson GR. A systematic review on the use of residual probing depth, bleeding on probing and furcation status following initial periodontal therapy to predict further attachment and tooth loss. *J Clin Periodontol*. 2002;29Suppl3:82-9; discussion90-1.

15. Matuliene G, Pjetursson BE, Salvi GE, Schmidlin K, Bragger U, Zwahlen M, *et al*. Influence of residual pockets on progression of periodontitis and tooth loss: results after 11 years of maintenance. *J Clin Periodontol* 2008;35:685-95.

16. Lang NP, Tonetti MS. Periodontal diagnosis in treated periodontitis. Why, when and how to use clinical parameters. *J Clin Periodontol* 1996;23:240-50.

17. Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J* 1975;25:229-35.