



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าเชื้อจุลินทรีย์ในคราบจุลินทรีย์เป็นสาเหตุของการเกิดโรคปริทันต์ โดยระยะแรก ๆ ก่อนค.ศ.ที่ 1970 เชื่อว่าปริมาณของเชื้อจุลินทรีย์ที่ไม่จำเพาะที่สะสมบนผิวฟันจะเป็นตัวก่อให้เกิดโรคปริทันต์และมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค ซึ่งเรียกว่า สมมติฐานเชื้อไม่จำเพาะ (Non-Specific plaque hypothesis) ดังนั้นการรักษาจึงมุ่งที่จะกำจัดและป้องกันการเกิดคราบจุลินทรีย์ โดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันร่วมกับการดูแลอนามัยช่องปาก ซึ่งพบว่าจำนวนของเชื้อจุลินทรีย์ลดลงและสามารถฟื้นฟูภาวะปริทันต์ให้ดีขึ้นได้

แต่จากการศึกษาในระยะต่อ ๆ มา เมื่อเทคโนโลยีในการตรวจและเพาะแยกเชื้อพัฒนามากขึ้น ทำให้พบว่าเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในรอยโรคปริทันต์มีความแตกต่างกันตามประเภทของโรคปริทันต์และระยะที่เป็นโรคด้วย เช่น ผู้ป่วยโรคเหงือกอักเสบจะตรวจพบเชื้อจุลินทรีย์รูปกลม ติดสีแกรมลบชนิดต้องการอากาศ มากกว่าเชื้อจุลินทรีย์รูปแท่งติดสีแกรมลบชนิดไม่ต้องการอากาศ (Moore และ คณะ, 1982) ผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบในผู้เยาว์แบบเฉพาะที่มักตรวจพบเชื้อแอกติโนแบซิลลัส แอกติโนไมเซเทมโคมิแทนส์ (*Actinobacillus actinomycetemcomitans*) และพบเชื้อแคปโนไซโตฟากา (*Capnocytophaga*) มากกว่าเชื้อชนิดอื่น (Zambon, 1985) ส่วนผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบในผู้ใหญ่ พบว่ามีความสัมพันธ์กับเชื้อพอร์ไฟโรโมนัส จิงจิวาลิส (*Porphyromonas gingivalis*) และ พรีโวเทลลา อินเตอร์มีเดีย (*Prevotella intermedia*) (White และ Mayrand, 1981) นอกจากชนิดของเชื้อที่แตกต่างกันแล้ว จากการศึกษาของ Listgarten และ Hellden (1978) พบว่าสัดส่วนของเชื้อแต่ละชนิดในคราบจุลินทรีย์จะเปลี่ยนไปด้วยเมื่อเกิดโรคปริทันต์ขึ้น โดยจะพบสัดส่วนของเชื้อจุลินทรีย์รูปทรงกลมลดลง แต่มีเชื้อจุลินทรีย์รูปแท่งเคลื่อนที่ได้และเชื้อสไปโรคีตส์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งแตกต่างจากสัดส่วนของเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในตำแหน่งของเหงือกปกติ จากเหตุผล

ดังกล่าวจึงเปลี่ยนแนวความเชื่อใหม่ว่า เชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคปริทันต์น่าจะเป็นเชื้อจุลินทรีย์ชนิดที่แตกต่างกันออกไป เรียกว่าสมมติฐานเชื้อจำเพาะ (Specific plaque hypothesis)

แม้ว่าความเชื่อในเรื่องสาเหตุของการเกิดโรคยังคงแตกต่างกันไป แต่การรักษาโรคปริทันต์โดยทั่วไปยังคงมีแนวทางเดียวกันคือ มุ่งที่จะกำจัดคราบจุลินทรีย์ หินน้ำลาย และคราบสีที่สะสมบนผิวฟันและผิวรากฟันด้วยการขูดหินน้ำลาย และการเกลารากฟันเพื่อกำจัดผิวของรากฟันและเนื้อฟันที่ขรุขระที่เคยถูกปกคลุมด้วยหินน้ำลาย หรือกำจัดเอนโดท็อกซินจากเชื้อจุลินทรีย์ที่แทรกซึมเข้าไปในเคลือบรากฟัน ซึ่งการกระทำดังกล่าวเชื่อว่าสามารถลดการอักเสบของเหงือกและเพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ได้ (Proye, Caton และ Polson, 1982) รวมทั้งทำให้ปริมาณหรือสัดส่วนของเชื้อจุลินทรีย์ภายในร่องลึกปริทันต์มีการเปลี่ยนแปลงไปด้วย กล่าวคือ มีเชื้อจุลินทรีย์ดัดสีแกรมลบลดลง แต่เชื้อจุลินทรีย์ดัดสีแกรมบวกเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นสัดส่วนของเชื้อจุลินทรีย์ที่ใกล้เคียงกับที่ตรวจพบในเหงือกปกติมากขึ้น (Mousques, Listgarten และ Phillips, 1980)

แต่อย่างไรก็ตามการรักษาด้วยวิธีการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันพบว่า ยังมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น ประสิทธิภาพในการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันจะลดลงเมื่อความลึกของร่องลึกปริทันต์เพิ่มมากขึ้น Caffesse, Sweency และ Smith (1986) รายงานว่าในร่องเหงือกที่ลึก 1-3 มิลลิเมตร การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันจะสามารถทำความสะอาดผิวรากฟันได้หมดเพียง 83% สำหรับในกรณีที่มีร่องลึกปริทันต์ลึก 4-6 มิลลิเมตร หรือลึกเกิน 6 มิลลิเมตร จะทำความสะอาดได้หมดเพียง 43% และ 32% ตามลำดับเท่านั้น นอกจากนี้ Greenstein (1992) พบว่าการขูดหินน้ำลายและการเกลารากฟัน ทำให้เชื้อจุลินทรีย์ชนิดไม่ต้องการอากาศลดลงเพียง 2 เท่าที่บริเวณช่องรากฟันกราม ในขณะที่บริเวณอื่นปริมาณเชื้อลดลงถึง 100 เท่า เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ ในปัจจุบันจึงได้นำเอายาปฏิชีวนะที่มีฤทธิ์ต่อต้าน เชื้อจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคปริทันต์มาใช้มากขึ้น โดยเป็นการใช้ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน ซึ่งเป็นวิธีการรักษาแบบปกติ เพื่อควบคุมและกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ที่หลงเหลืออยู่จากการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันเพียงอย่างเดียวโดยเฉพาะร่องลึกปริทันต์ที่ลึกเกินกว่า 5 มิลลิเมตร รวมทั้งตำแหน่งที่เข้าทำได้ยาก เช่นบริเวณช่องรากฟันกราม หรือบริเวณที่มีความผิดปกติของรูปร่างของกระดูก ซึ่งไม่สามารถกำจัดคราบจุลินทรีย์และหินน้ำลายได้เหงือกออกได้หมด (O' Leary, 1986) หรือเพื่อเป็นการกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ที่สามารถแทรกตัวเข้าไปในเนื้อเยื่อของร่องลึกปริทันต์ (Saglie และคณะ, 1982)

ยาด้านจุลชีพที่นิยมเลือกใช้ในการรักษาโรคปริทันต์ในปัจจุบัน ได้แก่ เพนนิซิลลิน (Penicillin) คลินดามัยซิน (Clindamycin) เตตราซัยคลิน (Tetracycline) มิโนซัยคลิน (Minocycline) และเมโทรนิดาโซล (Metronidazole) (ชินินทร์ เศษประเสริฐวิทยา, 2533) ซึ่งมีลักษณะการใช้ 2 รูปแบบ คือ ทางระบบและแบบเฉพาะที่ และการใช้แบบเฉพาะที่ดูเหมือนจะได้รับความสนใจมากกว่า เนื่องจากมีข้อดีคือปริมาณความเข้มข้นของยาในร่องลึกปริทันต์ สามารถทำให้มีค่าสูงถึง 10-100 เท่า ของยาที่ให้ทางระบบและคงอยู่ในบริเวณที่มีการอักเสบในระยะเวลาที่นานพอรวมทั้งปราศจากอาการข้างเคียงอันเกิดจากการใช้ยาทางระบบ เช่น การเกิดปฏิกิริยาภูมิไวเกิน (hypersensitivity reaction) จากยาเพนนิซิลลิน อาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก จากยาเมโทรนิดาโซล และการมีพิษต่อตับและไตหรือการติดสีที่กระดูกและฟันของยาเตตราซัยคลิน

การใช้ยาด้านจุลชีพแบบเฉพาะที่ที่เป็นการให้ยาโดยตรงในร่องลึกปริทันต์ แต่ต้องอาศัยสารตัวนำ (vehicle) แล้วให้ตัวยาค่อย ๆ ละลายออกมาเรียกว่า ระบบควบคุมการปล่อยตัวยา (controlled-release delivery system) ซึ่งมีรูปแบบต่าง ๆ กัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ยาเข้าถึงตำแหน่งลึกสุดของรอยโรค และออกฤทธิ์ได้นานเพียงพอ เช่น ท่อไฟเบอร์ลักษณะกลวง (hollow fiber) (Goodson, Haffajee และ Socransky, 1979) ท่อไดอะไลซิส (dialysis tube) (Lindhe และคณะ, 1979) แท่งไฟเบอร์ลักษณะเป็นแท่งเดี่ยว (monolithic fiber) (Goodson และคณะ, 1983) แถบอะคริลิก (acrylic strip) (Addy และคณะ, 1989) ซึ่งพบว่าให้ผลในการฟื้นฟูสภาวะของอวัยวะปริทันต์ และเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของเชื้อจุลินทรีย์ให้ดีขึ้น ในสมัยแรก ๆ สารตัวนำที่ถูกนำมาใช้ส่วนใหญ่เป็นสารที่ไม่สามารถละลายได้ จึงต้องประสบปัญหาในการนำสารตัวนำเหล่านี้ออกเป็น ระยะ ๆ หลังจากที่ตัวยาละลายออกหมดแล้ว รวมทั้งสารตัวนำยังขาดคุณสมบัติในการยึดอยู่ในร่องลึกปริทันต์ด้วย (Noguchi และคณะ, 1984) การศึกษาในระยะหลัง ๆ จึงเกิดมีการพัฒนาสารตัวนำ และเลือกใช้สารตัวนำที่สามารถละลายได้มาใช้แทนมากขึ้น เช่น แถบไฮดรอกซีโพรพิลเซลลูโลส (hydroxypropylcellulose strip) (Noguchi และคณะ, 1984) แถบกรดโพลีไฮดรอกซีบิวไทรก (polyhydroxybutyric acid strip) (Deasy และคณะ, 1989) แผ่นฟิล์มคอลลาเจน (collagen film) (Minabe และคณะ, 1989) และคอนโทรลรีลีสออยท์เมนต์ (controlled release ointment) (Kurimoto และคณะ, 1987)

ยามิโนซัยคลินเป็นอนุพันธ์กึ่งสังเคราะห์ของยาเตตราซัยคลิน ซึ่งเป็นยาด้านจุลชีพที่มีผลในการยับยั้งการสร้างโปรตีนของเชื้อจุลินทรีย์ เมื่อใช้ระดับของยาที่เท่า ๆ กัน พบว่าสามารถรักษา

โรคที่เกิดจากเชื้อจุลินทรีย์ดัดสีแกรมลบบางชนิดได้ดีกว่ายาเตตราซัยคลิน และเป็นยาที่เหมาะสมในการนำมาใช้เป็นยาต้านจุลชีพแบบเฉพาะที่ในการรักษาโรคปริทันต์ เนื่องจาก

1. สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ชนิดไม่ต้องการอากาศ ที่อาจจะเป็นสาเหตุของโรคปริทันต์ได้ถึง 93% ในระดับความเข้มข้นของยา 1 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร (Mashimo และคณะ, 1981)
2. มีผลยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อสแตฟไฟโลค็อกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*) ซึ่งคือต่อยาเตตราซัยคลินชนิดอื่น ๆ (Brogden, Speight และ Avery, 1975)
3. โอกาสที่จะทำให้เกิดเชื้อต่อยาน้อยมาก (Fedorko, Katz และ Allnoch, 1968)
4. สามารถจับกับผิวรากฟันและถูกปล่อยออกมาช้าๆ โดยยังคงคุณสมบัติ ในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์อยู่ (Baker และคณะ, 1983)
5. สามารถยับยั้งกลไกการทำงานของเอนไซม์คอลลาจีเนส (Collagenase) ในการทำลายเส้นใยคอลลาเจนของเหงือกและเอ็นยึดปริทันต์ (Golub และคณะ, 1985)
6. กระตุ้นให้เซลล์ไฟโบรบลาสต์เกิดการยึดเกาะและเจริญบนผิวรากฟัน ซึ่งมีส่วนสำคัญในการเกิดการงอกใหม่ (regeneration) ของอวัยวะปริทันต์ (Somerman และคณะ, 1988)

จากการศึกษาของ Kurimoto และคณะ (1987) พบว่าคอนโทรลริลิสออยท์เมนต์ที่ผสมยาไมโนซัยคลิน สามารถลดปริมาณของเชื้อจุลินทรีย์โดยเฉพาะเชื้อที่เคลื่อนที่ได้ และมีรายงานว่าภายหลังจากการที่ใส่ออยท์เมนต์ที่ผสมยาไมโนซัยคลิน 2% ในร่องลึกปริทันต์ จะพบความเข้มข้นของยาในน้ำเหลืองเหงือก (gingival crevicular fluid) สูงสุดคือ 1,266.5 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ภายใน 1 ชั่วโมงแรก และความเข้มข้นของยาจะลดลงอย่างรวดเร็วภายใน 7 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะค่อย ๆ ลดลงอย่างช้า ๆ จนเหลือความเข้มข้น 0.1 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ในชั่วโมงที่ 168 (Satomi และคณะ, 1987) ซึ่งความเข้มข้นของยาในระดับดังกล่าว ถือว่ายังอยู่ในระดับที่สามารถออกฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียดีสและแคปโนไซโตฟาగాได้ และความเข้มข้นของยาในน้ำเหลืองเหงือกภายหลังจากที่ได้รับยาแล้ว 100 ชั่วโมงจะสามารถออกฤทธิ์ยับยั้งเชื้อไอเคนเนลลา คอโรโรเดนส์ได้ นอกจากนี้ยังมีรายงานว่า การใส่ยาในลักษณะออยท์เมนต์ดังกล่าวในร่องลึกปริทันต์ สามารถลดการอักเสบของเหงือก ลดความลึกของร่องลึกปริทันต์ และลดเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคปริทันต์ที่สำคัญอันได้แก่ เชื้อพอร์ไฟโรโมนเนส จิงจิวัลิส (Kurimoto และคณะ, 1988; Ueda และคณะ, 1988)

Nakagawa และคณะ (1991) ได้ทำการศึกษาถึงผลของการใช้ยามิโนซัยคลินในรูปออยท์เมนต์ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและการเกลารากฟัน ในร่องลึกปริทันต์ที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษา (recurrent pocket) พบว่าสามารถลดความลึกของร่องลึกปริทันต์ เพิ่มการยึดติดกลับใหม่ของอวัยวะปริทันต์ เพิ่มปริมาณเชื้อจุลินทรีย์รูปกลม และลดปริมาณเชื้อจุลินทรีย์เคลื่อนที่ได้ รวมทั้งยังสามารถลดปริมาณของเชื้อพอร์ไฟโรโมแนส จิงจิวัลิส เชื้อพรีโวเทลลา อินเตอร์มีเดีย และเชื้อแอกติโนแบคทีลัส แอกติโนไมเซเทมโคมิแทนส์ หรือแม้แต่การวิจัยในทำนองเดียวกันที่ทำในประเทศไทย (สุรศักดิ์ บุญญาศิริวัฒน์, 2536) ก็พบว่า การใส่ยาในรูปออยท์เมนต์ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน ในร่องลึกปริทันต์ของฟันรากเดี่ยวที่มีร่องลึกปริทันต์เกินกว่า 5 มิลลิเมตร และไม่เคยได้รับการรักษาโรคปริทันต์มาก่อน จะทำให้อาการทางคลินิกดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างเห็นได้ชัด โดยสามารถลดการอักเสบของเหงือก ลดความลึกของร่องลึกปริทันต์ และเพิ่มระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ รวมทั้งให้ผลทางจุลชีววิทยาที่ดีขึ้นด้วย กล่าวคือสามารถลดปริมาณของเชื้อจุลินทรีย์ได้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แต่อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการวิจัยที่ผ่านมาจะสามารถสรุปผลดีของการใช้ยามิโนซัยคลินในรูปออยท์เมนต์ทั้งในทางจุลชีววิทยาหรือทางคลินิกก็ตาม แต่ก็ยังไม่สามารถหาข้อสรุปที่เด่นชัดลงไปได้ว่าควรจะใช้ยานี้ ในสภาพของรอยโรคปริทันต์ที่มีลักษณะอย่างไรจึงจะได้ผลดีที่สุด หรือควรใช้ยานี้ในขั้นตอนใดของการรักษาโรคปริทันต์ นอกจากนี้เครื่องมือตรวจปริทันต์ที่ใช้ในการตรวจวัดอาการทางคลินิก ยังไม่มีมาตรฐานในการวัดที่เพียงพอ โดยเฉพาะไม่สามารถควบคุมแรงที่ใช้ในการตรวจได้ ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาปรับปรุงเครื่องมือตรวจปริทันต์ให้ได้มาตรฐานมากขึ้น โดยมีการนำเอาระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้าไปควบคุม เรียกว่าเครื่องมือตรวจปริทันต์อิเล็กทรอนิกส์ (electronic pocket measurement probe) เพื่อลดข้อผิดพลาดที่เกิดจากการใช้แรงที่ไม่เท่ากัน และลดอคติของผู้ตรวจที่ทำการตรวจโดยใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์แบบธรรมดา จากการศึกษาของ Gibbs และคณะ (1988) เมื่อใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ชนิดที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์นี้ พบว่าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ได้จากการวัดความลึกของร่องลึกปริทันต์ซ้ำกัน 2 ครั้ง เท่ากับ 0.58 มิลลิเมตร ซึ่งน้อยกว่าเมื่อใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์แบบธรรมดาคือ 0.82 มิลลิเมตร กล่าวคือ เครื่องมือตรวจปริทันต์ที่ควบคุมแรงได้ สามารถวัดความลึกของร่องลึกปริทันต์ได้ค่าที่คงที่มากกว่าเครื่องมือตรวจปริทันต์แบบธรรมดา ซึ่ง Peri-probe ก็เป็นเครื่องมือตรวจปริทันต์ที่สามารถควบคุมแรงที่ใช้ในการตรวจให้ได้มาตรฐาน ชนิดหนึ่ง

งานวิจัยนี้จะศึกษาถึงผลการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์ เมื่อใช้ยา 2% มิโนซัยคลิน ในรูปแบบออยท์เมนต์ (Periocline) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการใช้ยาต้านจุลชีพแบบเฉพาะที่ในร่องลึกปริทันต์ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน โดยเปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก ที่เกิดจากการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันเพียงอย่างเดียว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพของการใช้ยามิโนซัยคลินแบบเฉพาะที่ ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ โดยเน้นการประเมินผลการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางคลินิก ด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ที่มีความเที่ยงตรงและได้มาตรฐาน เปรียบเทียบกับผลการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางคลินิกที่ได้รับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันเพียงอย่างเดียว และการรักษาโดยการใชยามิโนซัยคลินแบบเฉพาะที่เพียงอย่างเดียว

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความลึกของร่องลึกปริทันต์ก่อนการรักษา กับผลการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางคลินิกที่เกิดจากการใชยามิโนซัยคลินแบบเฉพาะที่ ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันอย่างเดียว และการใชยามิโนซัยคลินแบบเฉพาะที่เพียงอย่างเดียว

สมมติฐานของการวิจัย

การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์ที่ได้รับยามิโนซัยคลินแบบเฉพาะที่ ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน ได้ผลดีขึ้นกว่าที่ได้รับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันเพียงอย่างเดียว และการใชยามิโนซัยคลินแบบเฉพาะที่เพียงอย่างเดียว

ขอบเขตของการวิจัย

1. ลักษณะทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์ศึกษาจาก ดัชนีเหงือกอักเสบ (Gingival index ของ Loe & Silness, 1963) ความลึกของร่องลึกปริทันต์ (Probing pocket depths) และระดับการยึดเกาะอวัยวะปริทันต์ (Clinical attachment level) (Ramfjord, 1959)
2. ตัวอย่างจะใช้ฟันทุกซี่ในช่องปากของผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบ
3. ยามิโนชัยคลินแบบเฉพาะที่ที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ ยา 2% มิโนชัยคลิน ไฮโดรคอลลอยด์ (Periocline) ซึ่งประกอบด้วยตัวยามิโนชัยคลิน 10 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักยา 0.5 กรัม ในรูปของออยท์เมนต์ บรรจุภายในกระบอกฉีดยาที่มีลักษณะปลายเข็มพิเศษใกล้เคียงกับขนาดของเครื่องมือตรวจปริทันต์
4. การวิจัยครั้งนี้จำเป็นต้องควบคุมอนามัยในช่องปากของผู้ป่วยซึ่งแตกต่างกัน ให้อยู่ในระดับเดียวกันตลอดการวิจัย เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อการศึกษาการอักเสบของเหงือก โดยการสอนการดูแลอนามัยในช่องปากตั้งแต่เริ่มการวิจัย และขัดฟันทุกครั้ง que ผู้ป่วยมารับการตรวจและใส่ยา โดยใช้ดัชนีคราบจุลินทรีย์ (Plaque index ของ Silness & Loe, 1964) เป็นดัชนีเพื่อพิจารณาความสามารถในการควบคุมคราบจุลินทรีย์ของแต่ละกลุ่มการทดลอง

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ตัวอย่างในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เป็นผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบของภาควิชาปริทันต์วิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - เป็นโรคปริทันต์อักเสบแบบทั่วไปที่มีความรุนแรงปานกลางถึงมาก และมีฟันในแต่ละจุดภาค (quadrant) เป็นฟันหน้า ฟันกรามน้อย และฟันกราม อย่างน้อยชนิดละ 1 ซี่ และด้านมีเขี้ยวของฟันตัดกลางในทุกจุดภาคจะไม่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ผล
 - จากการซักประวัติไม่พบว่าเป็นโรคทางระบบ ที่อาจส่งผลต่อสภาวะของโรคปริทันต์ รวมทั้งไม่อยู่ในระหว่างตั้งครรภ์หรือระยะให้นมบุตร
 - ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพและการรักษาโรคปริทันต์เลย

- ไม่แพ้ยาในกลุ่มเตตราซัยคลิน
 - 2. ถ้าผู้ป่วยมาร่วมในงานวิจัยไม่ครบตามกำหนด ให้พิจารณานำข้อมูลเฉพาะของผู้ป่วยที่มาใส่ยาไม่น้อยกว่า 3 ครั้งเท่านั้น มาใช้ในการวิเคราะห์
 - 3. ถ้าวันนัดตรงกับวันหยุด ให้นำนัดมาในวันทำงานถัดไป
 - 4. การให้ความรู้เรื่องการดูแลอนามัยช่องปาก ประกอบด้วย
 - การแปรงฟันโดยวิธีโมดิฟายด์เบส (Modified bass technique)
 - การใช้เส้นใยขัดฟัน หรือเครื่องมือทำความสะอาดซอกฟันอื่น ๆ ที่เหมาะสม
- ในผู้ป่วยแต่ละราย
5. การตรวจทางคลินิกแต่ละครั้ง ได้แก่ การตรวจดัชนีคราบจุลินทรีย์ ดัชนีเหงือกอักเสบ ความลึกของร่องลึกปริทันต์ และระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์
 6. ใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์อิเล็กทรอนิกส์ ตรวจการมีเลือดออกภายหลังจากการสอดเครื่องมือดังกล่าว (bleeding on probing) และวัดความลึกของร่องลึกปริทันต์ โดยผู้ตรวจคนเดียวกันซึ่งได้ฝึกฝนจนมีความเที่ยงตรงในการวัด
 7. ใส่ยาครอบซี่ฟัน โดยวิธีสอดปลายเข็มให้ลึกถึงจุดลึกสุดของร่องลึกปริทันต์ และใส่ยาจนกระทั่งยาเต็มถึงขอบเหงือก
 8. ในระหว่างทำการวิจัย ผู้ป่วยต้องไม่ได้รับการรักษาทางโรคปริทันต์จากที่อื่น และไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ

ความสำเร็จของการวิจัย

ไม่สามารถออกแบบการทดลองให้เป็นแบบ double blind technique อย่างสมบูรณ์ได้ เนื่องจากลักษณะการแบ่งกลุ่มทดลอง ทำให้สามารถ blind ได้เฉพาะระหว่างกลุ่มที่ใส่ยาโมโนซัยคลิน กับกลุ่มที่ไม่ได้ใส่ยาเท่านั้น โดยผู้ตรวจจะไม่ทราบว่าจะดูภาคไหนใส่ยาและไม่ใส่ยา

ประโยชน์ของการวิจัย

เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพของการใช้ยามิโนซัยคลินแบบเฉพาะที่ เป็นตัวเสริมในการรักษาโรคปริทันต์ อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการรักษาโรคปริทันต์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

สามารถทราบความสัมพันธ์ระหว่างสภาพของฟันหรือรอยโรคก่อนการรักษา กับผลการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์ ที่เกิดจากการใช้ยามิโนซัยคลินแบบเฉพาะที่ร่วมกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน เปรียบเทียบกับการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันเพียงอย่างเดียว และการใช้ยามิโนซัยคลินแบบเฉพาะที่เพียงอย่างเดียว เพื่อเป็นประโยชน์ในการเลือกใช้ยามิโนซัยคลินแบบเฉพาะที่ร่วมในการรักษาให้เหมาะสมกับความลึกของร่องลึกปริทันต์ก่อนการรักษา และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ที่ได้รับการรักษามากที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย