

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

น้ำลายเป็นสิ่งคัดหลั่งที่มีบทบาทสำคัญหลายอย่าง ทั้งในการปกป้องเนื้อเยื่อในช่องปาก และเกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารและการพูด โดยน้ำลายในภาวะพักจะทำหน้าที่ในการปกป้องเนื้อเยื่อในช่องปากเป็นหลัก ส่วนน้ำลายที่หลั่งเมื่อได้รับการกระตุ้นจะทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารและการพูด (Sreebny et al., 1992) ดังนั้น เมื่ออัตราการหลั่งของน้ำลายลดลง หรือมีการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของน้ำลายจึงส่งผลเสียต่อการทำหน้าที่ของอวัยวะช่องปาก และอาจทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ในช่องปากได้

อัตราการหลั่งของน้ำลายที่ลดลงโดยเฉพาะน้ำลายในภาวะพักจะทำให้อัตราการเกิดฟันผุสูงขึ้น (Bardow, Nyvad, and Nauntofte 2001; Pedersen, Reibel, and Nauntofte, 1999; Percival, Challacombe, and Marsh, 1994) นอกจากนี้ ยังทำให้เกิดอาการปากแห้ง (Bergdahl, 2000; Wolff, and Kleinberg, 1998) อาจเกิดรอยโรคหรือมีการติดเชื้อราในช่องปากได้ (Atkinson, and Fox, 1993; Bergdahl, 2000; Pedersen et al., 1999)

การศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการเกิดโรคในช่องปากและส่วนประกอบของน้ำลาย พบว่าอัตราการเกิดฟันผุมีความสัมพันธ์ผกผันกับความเข้มข้นของฟลูออไรด์และทองแดง (Duggal, Chawla, and Curzon, 1991) ความเข้มข้นของคาร์บอนิกแอนไฮเดรส (carbonic anhydrase) ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) และความสามารถในการบัฟเฟอร์ (buffer capacity) ของน้ำลาย (Kivela et al., 1999) ผู้ที่มีโรคเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์อักเสบพบแคลเซียมในน้ำลายสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้มีโรคเหงือกอักเสบและโรคปริทันต์อักเสบ (Sewön, Soderling, and Karjalainen, 1990; Sewön et al., 1998) นอกจากนี้ ในหญิงหลังวัยหมดประจำเดือนที่มีสุขภาพดี แต่มีอาการปวดแสบปวดร้อนในช่องปากโดยไม่ทราบสาเหตุมีรายงานพบความเข้มข้นของโปรตีนทั้งหมด โปแตสเซียม และฟอสเฟตในน้ำลายสูงกว่ากลุ่มควบคุมในวัยเดียวกันที่ไม่มีอาการปวดแสบปวดร้อนในช่องปาก (Glick et al., 1976)

การลดลงของอัตราการหลั่งของน้ำลายอาจเป็นผลจากโรคของต่อมน้ำลาย เช่น กลุ่มอาการสจ็กรีน (Sjögren's syndrome) (Pedersen et al., 1999) หรือการฉายรังสีรักษา มะเร็งบริเวณศีรษะและลำคอ (Liu et al., 1990) หรือผลข้างเคียงจากการใช้ยารักษาโรคทางระบบบางชนิด (Sreebny and Schwartz, 1997)

ความสัมพันธ์ของอัตราการหลังของน้ำลายกับอายุที่สูงขึ้นยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน บางการศึกษารายงานว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงอัตราการหลังของน้ำลายทั้งหมดในภาวะพักเมื่อมีอายุสูงขึ้น (Ben-Aryeh et al., 1986; Gandara et al., 1985; Shern, Fox, and Li, 1993) ในขณะที่บางการศึกษาพบว่าอัตราการหลังของน้ำลายทั้งหมดในภาวะพักลดลงเมื่อมีอายุสูงขึ้น (Lopez-Jornet, and Bermejo-Fenoll, 1994; Navazesh et al., 1992; Percival et al., 1994; Yeh, Johnson, and Dodds, 1998) โดยเฉพาะในเพศหญิง (Heintze, Birkhed, and Bjorn, 1983)

ผู้หญิงที่มีอายุสูงขึ้นจะมีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเพศหญิง โดยเฉพาะการลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจนจนทำให้หมดประจำเดือน และมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและจิตใจ เกิดอาการวัยหมดประจำเดือน (menopausal symptoms) และภาวะกระดูกพรุน (osteoporosis) (Greendale, Lee, and Arriola, 1999; Johnson, 1998; Rosen, 2000; Urban, 1992) ดังนั้น การให้ฮอร์โมนทดแทนจึงเป็นวิธีหนึ่งในการรักษาอาการวัยหมดประจำเดือน และป้องกันภาวะกระดูกพรุนในหญิงหลังวัยหมดประจำเดือน (McNagny, 1999)

การศึกษามผลของฮอร์โมนทดแทนต่ออัตราการหลังของน้ำลายยังมีไม่มากนัก มีรายงานการศึกษาแบบภาคตัดขวางพบว่าอัตราการหลังของน้ำลายจากต่อมพาไรติค และต่อมใต้ขากรไกรล่างทั้งในภาวะพักและเมื่อถูกกระตุ้น และอัตราการหลังของน้ำลายทั้งหมดเมื่อถูกกระตุ้นของผู้ที่ได้รับฮอร์โมนทดแทนและผู้ที่ไม่ได้รับฮอร์โมนทดแทนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (Laine et al., 2002; Ship, Patton, and Tylanda, 1991; Streckfus et al., 1998) ในขณะที่การศึกษาในหญิงใกล้วัยหมดประจำเดือนจำนวน 8 คน และหญิงหลังวัยหมดประจำเดือนจำนวน 19 คน ที่ได้รับฮอร์โมนทดแทน และมีการติดตามผลในระยะ 3 และ 5 เดือน พบว่าอัตราการหลังของน้ำลายทั้งหมดเมื่อถูกกระตุ้นด้วยการเคี้ยวพาราฟินเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับผลก่อนการได้รับฮอร์โมนทดแทน (Laine, and Leimola-Virtanen, 1996) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Hietala และคณะ (1993) ในหญิงหลังวัยหมดประจำเดือน 3 กลุ่ม โดยกลุ่มที่หนึ่งได้รับฮอร์โมนทดแทนชนิดที่ทำให้มีประจำเดือนทุกเดือนจำนวน 13 คน กลุ่มที่สองได้รับฮอร์โมนทดแทนชนิดที่ทำให้มีประจำเดือนทุก 3 เดือน จำนวน 18 คน และกลุ่มที่สามเป็นกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับฮอร์โมนทดแทนจำนวน 13 คน พบว่ากลุ่มที่ได้รับฮอร์โมนทดแทนชนิดที่ทำให้มีประจำเดือนทุกเดือนมีอัตราการหลังของน้ำลายทั้งหมดเมื่อถูกกระตุ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในระยะ 6-9 เดือน และ 24 เดือน ภายหลังจากได้รับฮอร์โมนทดแทน อย่างไรก็ตาม อัตราการหลังของน้ำลายทั้งหมดในภาวะพักของกลุ่มที่ได้รับฮอร์โมนทดแทนและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

การศึกษาผลของฮอร์โมนทดแทนต่อส่วนประกอบของน้ำลายยังมีไม่มากนัก จากการศึกษาในหญิงใกล้วัยหมดประจำเดือนและหลังวัยหมดประจำเดือนจำนวน 16 คน ที่มีสุขภาพดีและได้รับฮอร์โมนทดแทน พบว่าความเข้มข้นของโปรตีนซีรัมและโปรตีนของน้ำลายทั้งหมดเมื่อถูกกระตุ้นไม่แตกต่างกันระหว่างก่อนและภายหลังได้รับฮอร์โมนทดแทนเป็นเวลา 3 และ 5 เดือน ในขณะที่ความเข้มข้นของแคลเซียมลดลง ความเข้มข้นของโซเดียม ค่าความเป็นกรดต่างและความสามารถในการบัฟเฟอร์เพิ่มขึ้น (Sewön et al., 2000) ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาอื่นที่พบว่าความเข้มข้นของแคลเซียมในน้ำลายของกลุ่มที่ได้รับฮอร์โมนทดแทนและกลุ่มที่ไม่ได้รับฮอร์โมนทดแทนไม่แตกต่างกัน (Hietala et al., 1993)

ดังนั้น จะเห็นได้ว่ายังไม่มีข้อสรุปที่แน่ชัดเกี่ยวกับผลของฮอร์โมนทดแทนต่ออัตราการหลังและส่วนประกอบของน้ำลาย และการศึกษาผลของฮอร์โมนทดแทนต่ออัตราการหลังและส่วนประกอบของน้ำลายทั้งหมดในภาวะพัก ซึ่งเป็นน้ำลายที่มีความสำคัญในการปกป้องเนื้อเยื่อในช่องปากยังมีน้อย

วัตถุประสงค์

1. เปรียบเทียบอัตราการหลังของน้ำลายทั้งหมดในภาวะพัก ความเข้มข้นของแคลเซียม โซเดียม โปรตีนซีรัม และโปรตีนทั้งหมดในน้ำลายก่อนการศึกษาและภายหลังได้รับฮอร์โมนทดแทนในระยะเวลา 3 เดือน
2. เปรียบเทียบอัตราการหลังของน้ำลายทั้งหมดในภาวะพัก ความเข้มข้นของแคลเซียม โซเดียม โปรตีนซีรัม และโปรตีนทั้งหมดในน้ำลายในหญิงหลังวัยหมดประจำเดือนที่ได้รับฮอร์โมนทดแทนกับกลุ่มควบคุมในวัยเดียวกันที่ไม่ได้รับฮอร์โมนทดแทน

ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาในผู้ที่มารับการรักษาที่คลินิกวัยหมดประจำเดือนของ รพ.พระมงกุฎเกล้า ซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง และอาสาสมัครทั่วไป ซึ่งเป็นกลุ่มควบคุม

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การเก็บน้ำลายแต่ละครั้งจะทำในช่วงเวลา 13.30-15.30 น. เพื่อเป็นการลดความผันแปรของตัวแปรต่าง ๆ ของน้ำลาย ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงเวลาในแต่ละวัน (Dawes, 1972)
2. เก็บน้ำลายทั้งหมดในภาวะพักก่อนการศึกษาและภายหลังได้รับฮอร์โมนทดแทน 3 เดือน สำหรับกลุ่มที่ได้รับฮอร์โมนทดแทน หรือห่างกัน 3 เดือน สำหรับกลุ่มควบคุม
3. การวิเคราะห์ความเข้มข้นของแคลเซียม ไฮเดียม โปแตสเซียม และโปรตีนทั้งหมดในน้ำลายจากแต่ละตัวอย่างจะทำซ้ำ 2 ครั้ง และใช้ค่าเฉลี่ยในการวิเคราะห์ทางสถิติ

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การเก็บน้ำลายแต่ละครั้งจะทำในช่วงเวลา 13.30-15.30 น. เนื่องจากคลินิกวัยหมดประจำเดือนของ รพ. พระมงกุฎเกล้า จะให้บริการตรวจและรักษาเฉพาะในช่วงบ่าย
2. การเก็บน้ำลายแต่ละครั้งจะทำเพียงครั้งเดียว เนื่องจากเป็นการไม่สะดวกต่อผู้ป่วยในการนัดมาเก็บน้ำลายซ้ำเพื่อหาค่าเฉลี่ยอัตราการหลั่งของน้ำลายในแต่ละคน
3. ข้อจำกัดในเรื่องเวลาการศึกษา ดังนั้น การศึกษานี้จึงเป็นการศึกษานำร่องที่มีการติดตามผลภายหลังได้รับฮอร์โมนทดแทนเพียง 3 เดือน ซึ่งเป็นระยะเวลาที่สั้น

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

หญิงหลังวัยหมดประจำเดือน หมายถึง หญิงที่หมดประจำเดือนตามธรรมชาติ และไม่มีประจำเดือนแล้วอย่างน้อย 12 เดือน ก่อนเข้าร่วมโครงการ หรือ หญิงที่ไม่มีประจำเดือนแล้วเนื่องจากการตัดมดลูกหรือรังไข่ที่มีอายุ 51 ปี ขึ้นไป ซึ่งเป็นอายุเฉลี่ยของการหมดประจำเดือน (Greendale et al., 1999)

ฮอร์โมนทดแทน หมายถึง ฮอร์โมนชนิดรับประทานที่มีฮอร์โมนเอสโตรเจนเป็นส่วนประกอบหลัก

ประเภทของการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงทดลองในมนุษย์ โดยแบ่งตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับฮอร์โมนทดแทน และกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นผู้ที่ไม่ได้รับฮอร์โมนทดแทน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เข้าใจการเปลี่ยนแปลงอัตราการหลังและส่วนประกอบของน้ำลายในหญิงหลังวัยหมดประจำเดือนที่ได้รับฮอร์โมนทดแทน และไม่ได้รับฮอร์โมนทดแทน
2. เป็นส่วนหนึ่งในการวางแผนให้ทันตศึกษาและดูแลรักษาผู้ป่วยเหล่านี้
3. เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย