

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่มีผลต่อสภาวะทันตสุขภาพผู้ป่วยจิตเภท

สาธกา ธาตรินรานนท์ *

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสภาวะทันตสุขภาพและศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อสภาวะทันตสุขภาพผู้ป่วยจิตเภท กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยจิตเภทในหอผู้ป่วยสถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยาจำนวน 185 คน เก็บข้อมูล 3 ชุด ในเดือนมีนาคม-เมษายน พ.ศ. 2559 ด้วยแบบสัมภาษณ์เฉพาะการศึกษานี้ แบบบันทึกข้อมูลการรักษาทางการแพทย์และทันตกรรม และแบบสำรวจสภาวะทันตสุขภาพ ประกอบด้วยปัจจัยอายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา การแปรงฟัน การสูบบุหรี่ การประเมินสุขภาพช่องปากตนเอง การใช้บริการทันตกรรม จำนวนครั้งและระยะเวลา นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลจิตเวช การรักษาด้วยยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิม ยาควบคุมอาการทางเอ็กตราพิรามิดัล และสภาวะทันตสุขภาพซึ่งใช้ดัชนีฟันผุ ถอน อุด ดัชนีวัดสภาวะปริทันต์ และค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีค่าเฉลี่ยฟันผุถอน อุด 10.96 ซี่ต่อคน และเป็นโรคปริทันต์ร้อยละ 34.1 โดยอายุ จำนวนครั้งและระยะเวลานอนรักษาตัวในโรงพยาบาลจิตเวช และการประเมินสุขภาพช่องปากตนเอง สัมพันธ์กับค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ขณะที่อายุ การสูบบุหรี่ และการรักษาด้วยยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิมสัมพันธ์กับความลึกของร่องลึกปริทันต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทันตบุคลากรจึงควรประสานทีมแพทย์ พยาบาล และผู้ดูแล ในการติดตามดูแลผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ และวางแผนดูแลรักษาควบคู่กับงานทันตกรรมป้องกันอย่างสม่ำเสมอ

คำสำคัญ : จิตเภท ทันตสุขภาพ ฟันผุ ร่องลึกปริทันต์

* สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ถนนสมเด็จเจ้าพระยา แขวงคลองสาน เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร 10600

ติดต่อผู้นิพนธ์หลัก สาธกา ธาตรินรานนท์ email: sathaga02z@gmail.com

Original Article

Factors affecting oral health status in Schizophrenia patients

Sathaka Thatreenaranon *

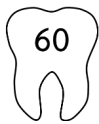
Abstract

The purposes of this study were to assess oral health status of schizophrenia patients and to evaluate factors that affect oral health status. Participants consisted of 185 schizophrenia in-patients at Somdet Chaopraya Institute of Psychiatry. During March- April 2016, specific questionnaire, medical and dental treatment form and oral health examination form were used to collect 3 datasets which the factors were age, sex, occupation, income, education, brushing, smoking, self-assessment of oral health, dental treatment utilization, number of admission, length of stay in psychiatric hospital, and type of anti-psychotic medication used. Decay Missing Filling Tooth index (DMF), Community Periodontal Index (CPI) and Probing depth (PD) were used for oral health examination. Data were analyzed with descriptive statistics and stepwise multiple regression analysis. Results showed that DMFT was 10.96 teeth per person and 34.1 % of them had periodontal disease. The factors that significantly related to DMFT (p -value<0.05) were age, number of admission, length of stay in the hospital and self-assessment of oral health. Whereas age, smoking and 1st generation anti-psychotics medication were significantly related to periodontal pocket depth (p -value<0.05). Therefore, dental staff should work together with psychiatrists, nurses and caregivers to follow patients having the risk factors and provide appropriate dental treatment plan as well as preventive dental care.

Key words: schizophrenia, oral health, dental caries, periodontal pocket

* Somdet Chaopraya Institute of Psychiatry, Department of Mental Health, Ministry of Public Health, Somdet Chao Phraya Road, Khwaeng Khlong San, Khet Khlong San, Bangkok 10600

Correspondence to Sathaka Thatreenaranon email: sathaga02z@gmail.com



บทนำ

โรคจิตเภท (Schizophrenia) เป็นความผิดปกติของความคิด อารมณ์ การรับรู้ และพฤติกรรมเป็นเวลานานอย่างน้อย 6 เดือนโดยไม่มีโรคทางกายหรือสมองและไม่ได้รับพิษจากยาหรือสารเสพติดที่อาจเป็นสาเหตุ¹ อาการแสดงคือผู้ป่วยสูญเสียความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ทั้งการเข้าสังคม การเรียน การประกอบอาชีพ และการดูแลตนเอง² ลักษณะของโรคที่ทำให้การดำเนินชีวิตเปลี่ยนไปในทางถดถอยประกอบกับการดำเนินโรคที่เรื้อรังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในหลายด้านรวมถึงอนามัยช่องปาก ปัญหาทันตสุขภาพเป็นปัญหาใหญ่ในกลุ่มผู้ป่วยจิตเภททั้งโรคพินสุ เหงือกอักเสบ และรอยโรคในช่องปาก ดังรายงานสภาวะทันตสุขภาพผู้ป่วยจิตเภทของไทยที่พบว่า ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยฟันผุนอกสุด 10.2 ซี่ต่อคน ภาวะเหงือกอักเสบร้อยละ 39.8 และเป็นโรคปริทันต์ ร้อยละ 47.6³ ใกล้เคียงกับการศึกษาในต่างประเทศ ที่รายงานว่า ผู้ป่วยจิตเภทมีโรคฟันผุและภาวะโรคปริทันต์รุนแรงกว่าประชากรปกติ⁴⁻⁵ เนื่องจากปัจจัยหลายอย่างทั้งจากตัวผู้ป่วยเองและจากโรคและการรักษา ทำให้อาการของโรคในช่องปากเป็นมากขึ้นธรรมชาติของโรคจิตเภทที่ผู้ป่วยมีความคิดการรับรู้ผิดปกติและมีพฤติกรรมดูแลตัวเองลดลง ผู้ป่วยจึงไม่ใส่ใจอนามัยช่องปาก แปรงฟันไม่สม่ำเสมอ ไม่มาพบทันตแพทย์ตามนัด และมีความกังวลต่อการทำฟัน⁵ ในด้านการรักษา ยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิม (first generation antipsychotics) ซึ่งใช้กันแพร่หลายอาจทำให้เกิดภาวะน้ำลายน้อยจึงเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคปริทันต์และฟันผุ^{2,4-5} ยากลุ่มนี้ยังมีผลข้างเคียงทางเอ็กตราพิรามิดัล (extrapyramidal symptoms: EPS) ได้แก่ อาการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ กระวนกระวายไม่หยุดนิ่ง การเคลื่อนไหวแบบพาร์กินสัน และริมฝีปากและลิ้นเคลื่อนไหวผิดปกติ ผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่มนี้จึงมักได้รับยากลุ่มแอนติโคลิเนอร์จิก (anticholinergic) ร่วมด้วยเพื่อแก้ผลข้างเคียงทาง EPS ซึ่งมีผลให้น้ำลายน้อยเช่นกันเมื่อเสริมฤทธิ์กับยารักษาโรคจิต ปากจึงแห้งมากขึ้นและทำให้มีอาการข้างเคียงต่อช่องปากเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทำให้รู้สึกไม่สบายในช่องปาก เป็นโรคพินสุ

เหงือกอักเสบ และเชื้อราในช่องปากได้⁶⁻⁷ ส่วนยารักษาโรคจิตกลุ่มใหม่ (atypical antipsychotics) มีผลข้างเคียง EPS น้อยลงแต่มีผลข้างเคียงแบบเมตาบอลิก (metabolic symptoms) มากกว่า ทำให้ง่วงซึม น้ำหนักเพิ่ม ความดันโลหิตตกเมื่อยืนขึ้น (orthostatic hypotension) และอาจมีอาการข้างเคียงรุนแรงเช่น ยา clozapine ทำให้เกิดภาวะแกรนูโลไซด์น้อย (agranulocytosis) ยา ziprasidone ทำให้คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติโดยทำให้ระยะ Q ถึง T ในช่วงจังหวะไฟฟ้าหัวใจ ยาวขึ้น ส่งผลให้หัวใจเต้นเร็วหรือไม่สม่ำเสมอได้ นอกจากนี้ยากลุ่มใหม่นี้มีราคาค่อนข้างสูงแพทย์จึงใช้เป็นทางเลือกเมื่อยากลุ่มดั้งเดิมไม่ได้ผลหรือมีผลข้างเคียง^{6,8}

ด้านปัจจัยที่มีผลต่อสภาวะสุขภาพช่องปากผู้ป่วยจิตเภทนั้น การศึกษาในผู้ป่วยจิตเภทเรื้อรัง พบว่าผู้ป่วยในมีปัญหาของโรคในช่องปากสูงกว่าผู้ป่วยนอกโดยดัชนีฟันผุนอกสุด สัมพันธ์กับระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาลและขนาดความแรงของยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิม⁹ การสำรวจโรคฟันผุในผู้ป่วยจิตเภทและวิเคราะห์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการที่มีสภาวะทันตสุขภาพไม่ดีพบว่า อายุ การสูบบุหรี่ ความถี่ในการแปรงฟัน และอาการสั่น (tremor) สัมพันธ์กับดัชนีฟันผุนอกสุด โดยผู้ป่วยอายุมากที่สูบบุหรี่ มีอาการสั่น และแปรงฟันน้อยมีค่าฟันผุนอกสุดสูง¹⁰ บางการศึกษาพบว่าอายุเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่มีความสัมพันธ์กับระดับฟันผุ และการศึกษาดำ รายได้น้อย และระยะเวลาอนรักษาดำ ในโรงพยาบาลนานก็สัมพันธ์กับดัชนีฟันผุนอกสุดเช่นกัน¹¹ เมื่อพิจารณาในภาพรวม จะเห็นว่าผู้ป่วยจิตเภทนั้นมีปัญหาทันตสุขภาพทั้งในด้านปริมาณ และความรุนแรงของโรค^{3,12} จึงควรทบทวนวิเคราะห์ปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพช่องปากผู้ป่วยให้ครอบคลุมการรักษา นอกเหนือจากปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย การศึกษาปัจจัยการรักษากับสุขภาพช่องปากผู้ป่วยจิตเภทมีอยู่ไม่มากนัก ในประเทศไทยมีเพียงการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อโรคปริทันต์³ และไม่มีการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อโรคฟันผุเลย การที่ข้อมูลด้านปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเกิดโรค ในช่องปากของผู้ป่วยจิตเภททั้งโรคพินสุและโรคปริทันต์ในประเทศไทยนั้นมีน้อย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยการรักษา (individual and

treatment factors) ที่มีผลต่อสภาวะทันตสุขภาพผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อความเข้าใจปัญหาโรคในช่องปากของผู้ป่วยซึ่งมีความซับซ้อนและแตกต่างจากผู้ป่วยทั่วไปนำไปสู่ข้อเสนอเชิงนโยบายในการดูแลสุขภาพช่องปากผู้ป่วยกลุ่มนี้

ระเบียบวิธี

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ (analytical research) ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยในหอผู้ป่วยของสถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยาที่มีอายุระหว่าง 18-60 ปี ได้รับการวินิจฉัยหลักว่าเป็นโรคจิตเภท (รหัส F20-F29 ใน ICD 10th edition)¹³ และเข้ารับการรักษาในเดือนมีนาคมถึงเมษายน พ.ศ. 2559 จำนวน 313 คน

เกณฑ์คัดกลุ่มตัวอย่างเข้าในการศึกษาได้แก่

1) ผู้ป่วยที่รับการวินิจฉัยและรักษาโรคจิตเภทมาแล้วมากกว่า 1 ปี

2) ผู้ป่วยมีอาการทางจิตสงบ สามารถพูดคุยสื่อสารเข้าใจได้ และให้ความร่วมมือในการตรวจและสัมภาษณ์

เกณฑ์คัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษาได้แก่

1) ผู้ป่วยระยะวิกฤติและฉุกเฉิน (critical and acute phase)

2) ผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคทางระบบรุนแรง ได้แก่ โรคหัวใจ โรคไขข้ออักเสบ (Rheumatoid arthritis) กลุ่มอาการโจเกรน (Sjogren's syndrome) โรคลมชัก โรคเบาหวาน รวมถึงติดเชื้อราหรือสารเสพติด ซึ่งอาจส่งผลต่อสภาวะในช่องปากได้

3) ผู้ป่วยที่มีฟันในช่องปากน้อยกว่า 10 ซี่

คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรของ Thorndike¹⁴

$$n = 10k + 50 \quad (k = \text{จำนวนตัวแปรอิสระ } 13 \text{ ตัว}) \\ = 180 \text{ คน}$$

เพิ่มตัวอย่างอีก 10 คนเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล และมีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์คัดออกเนื่องจากโรคทางระบบ 5 คน ทำให้ได้จำนวนตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษาทั้งหมด 185 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกข้อมูลการรักษา และแบบสำรวจสภาวะทันตสุขภาพ

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลปรับจากการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 7 พ.ศ. 2555¹⁵ ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมทันตสุขภาพได้แก่ อายุ เพศ อาชีพหลัก รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษา ความถี่ในการแปรงฟัน จำนวนบุหรี่ยี่สิบ (ซองต่อปี)¹⁶ การประเมินสุขภาพช่องปากตนเอง และการใช้บริการทันตกรรมในรอบปีที่ผ่านมา โดยผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์และให้กลุ่มตัวอย่างตอบ

แบบบันทึกข้อมูลการรักษาจากเวชระเบียนผู้ป่วยได้แก่ ระยะเวลาและจำนวนครั้งการเข้ารักษา แบบผู้ป่วยในโรงพยาบาลจิตเวช การรักษาด้วยยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิมโดยเทียบขนาดความแรงของยาเป็นปริมาณเทียบเท่า (equivalent dose) ของ chlorpromazine หน่วยเป็น EDCmilligram¹⁷ และการได้รับยาควบคุมอาการทางเอ็กตราพิรามิดัลซึ่งในการศึกษานี้คือ Trihexyphenidyl¹⁸

แบบสำรวจสภาวะทันตสุขภาพปรับปรุงจากแบบสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากของประเทศไทย^{15,19} เพื่อบันทึกค่าดัชนีฟันผุถดถอย (Decay Missing Filled Teeth: DMF) โดยใช้กระจกส่องปากและเครื่องมือตรวจฟันผุ (explorer) ตรวจภายใต้แสงสว่าง ส่วนดัชนีวัดสภาวะปริทันต์ (Community Periodontal Index: CPI) และค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ (probing depth: PD) ใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ขององค์การอนามัยโลก (WHO probe) ซึ่งส่วนปลายเป็นตุ่มกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 มิลลิเมตร (มม.) และมีแถบสีดำที่ระยะ 3.5-5.5 มม.

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป แจกแจงค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยการรักษา และสภาวะทันตสุขภาพผู้ป่วยจิตเภท และใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) ทำนายผลของปัจจัยที่มีต่อสภาวะทันตสุขภาพผู้ป่วยจิตเภท

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา ระหว่างเดือนมีนาคม 2559 ถึงมีนาคม พ.ศ. 2560



นิยามปฏิบัติการ

ค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด (DMFT) คือ จำนวนรวมของฟันแท้ที่ผุ ถอน และอุด ของผู้ป่วยทุกคนรวมกันแล้วหารด้วยจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด หน่วยเป็นจำนวนซี่ต่อคน

D (decayed) หมายถึง ฟันแท้ผุ

M (missing) หมายถึง ฟันแท้ที่ถูกถอนเนื่องจากผุ ยกเว้นฟันที่ถอนจากสาเหตุอื่น

F (filled) หมายถึง ฟันแท้ที่ผุและได้รับการอุดหรือบูรณะด้วยวัสดุอุดฟันทุกชนิด ยกเว้นการบูรณะเพราะแตกหักจากอุบัติเหตุหรือเพื่อความสวยงาม

ดัชนีวัดสภาวะปริทันต์ (CPI) คือ การบ่งชี้ 3 ประการเพื่อประเมินสภาวะปริทันต์ได้แก่ การมีเลือดออกที่เหงือก การมีหินน้ำลาย และการมีร่องลึกปริทันต์

ค่าความลึกร่องลึกปริทันต์ (Probing Depth: PD) คือ ระยะที่วัดจากขอบเหงือกเสรี (free gingival margin) ถึงก้นร่องเหงือก (sulcus) หรือร่องลึกปริทันต์ หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

Table 1 General characteristics of samples

characteristics		persons	%
age (mean =37.91 years, SD=9.79)	< 30 years	45	24.3
	30-45 years	97	52.4
	> 45 years	43	23.2
sex	male	112	60.5
	female	73	39.5
occupation	no	54	29.2
	employee	77	41.6
	self-employed/ housewife/ student	54	29.2
monthly income	no	66	35.7
	≤ 5,000 Baht	41	22.2
	> 5,000 Baht	78	42.1
education	no/ primary school	66	35.6
	secondary school	97	52.5
	Bachelor's degree or higher	22	11.9
tooth brushing (mean=2.09 times, SD=0.59)	≥ 2 times	165	89.2
smoking (mean=4.86 pack/year, SD=8.46)	yes	93	50.3
oral self-assessment	poor	73	39.4
	moderate	79	42.8
	good	33	17.8
oral care utilization last year (mean=0.58 time SD=0.84)	no	110	59.5
	yes	75	40.5

ผล

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 185 คน มีอายุเฉลี่ย 37.9 ปี ร้อยละ 60.5 เป็นเพศชาย มีอาชีพรับจ้างร้อยละ 41.6 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 5,000 บาทร้อยละ 42.1 จบมัธยมศึกษาร้อยละ 52.2 แปร่งฟันวันละ 2 ครั้ง ขึ้นไปร้อยละ 89.2 สูบบุหรี่ร้อยละ 50.3 (เฉลี่ย 4.86 ซอง/ปี, SD=8.46) ร้อยละ 42.8 ประเมินสุขภาพช่องปากตนเองในระดับปานกลาง และร้อยละ 59.5 ไม่เคยใช้บริการทันตกรรมในรอบปีที่ผ่านมา (ตารางที่ 1) นอนรักษาในโรงพยาบาลจิตเวชเฉลี่ย 5.32 ครั้ง 41.79 วัน

ร้อยละ 69.2 ได้รับการรักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิม (ขนาดยาเฉลี่ย 381.82 EDCmilligram, SD=392.82) และรับยาควบคุมอาการทางเอ็กตราพิดามิดัล (Trihexyphenidyl) ร้อยละ 88.1 ในขนาดเฉลี่ย 4.59 milligram (SD=3.31) ดังตารางที่2

ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีฟันผุร้อยละ 90.3 โดยมีค่าเฉลี่ยฟันผุถาวร 10.96 ซี่ต่อคน (พิสัย 0-28, SD=5.74) ด้านภาวะโรคปริทันต์ พบมีเหงือกอักเสบที่มีเลือดออกและหรือร่วมกับมีหินน้ำลายร้อยละ 59.4 พบภาวะโรคปริทันต์ที่มีร่องลึกปริทันต์ตั้งแต่ 4 มม. ร้อยละ 34.1 เฉลี่ย 3.17 มม. (พิสัย 1.67-9.83, SD=2.74) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ปัจจัยด้านการรักษาโรคจิตเภท

Table 2 Schizophrenia treatment factors

treatment factors	mean	SD	median	range
n= 185				
length of stay (day)	41.79	45.10	26	10-277
admission (times)	5.32	7.87	3	1-69
1st generation antipsychotics (EDC mg)	381.82	392.82	300	0-1,800
Trihexyphenidyl (mg)	4.59	3.31	4	0-15

ตารางที่ 3 สภาวะทันตสุขภาพของผู้ป่วยจิตเภท

Table 3 Oral health status of schizophrenia patients

oral health status		person (n=185)	%
dental status	decay	167	90.3
	missing	88	47.6
	filling	149	80.5
periodontal status	normal	12	6.5
	bleeding	11	5.9
	calculus	67	36.2
	calculus and bleeding	32	17.3
	pocket 4-5 mm.	42	22.7
	pocket > 6 mm.	21	11.4



การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอนในตารางที่ 4 พบว่า อายุ จำนวนครั้งและระยะเวลาการรักษาตัวในโรงพยาบาลจิตเวช และการประเมินสุขภาพช่องปากตนเอง สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลง DMFT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทำนาย DMFT ในผู้ป่วยจิตเภทได้ร้อยละ 32.1 ($R^2=0.321$) โดยอายุทำนายได้มากที่สุด ($\beta=0.398$, $p<.001$) รองลงมาเป็น

จำนวนครั้งของการเข้ารักษาในโรงพยาบาลจิตเวช ($\beta=0.256$, $p<.001$) ระยะเวลาอนรักษาในโรงพยาบาลจิตเวช ($\beta=0.149$, $p=.021$) และการประเมินสุขภาพช่องปากตนเองว่า ดี ($\beta=-0.136$, $p=.03$) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงลบต่อ DMFT เขียนสมการทำนาย DMFT (Y) ได้ดังนี้

$$Y = 3.261 + 0.222 X_1 + 0.177 X_2 + 0.018 X_3 - 0.785 X_4$$

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอนเพื่อทำนายฟันผุ

Table 4 Stepwise multiple regression analysis to predict dental caries experience

factors		b	SE _b	β	t	p-value
age (year)	X_1	.222	.035	.398	6.254	<.001
admission (times)	X_2	.177	.043	.256	4.117	<.001
length of stay	X_3	.018	.008	.149	2.321	.021
oral self-assessment: good	X_4	-.785	.359	-.136	-2.186	.030

constant 3.261 ; SE_{est} = $\pm$ 4.536

$R=.567$ $R^2=.321$; $F=21.299$; $p\text{-value} < .001$

จากตารางที่ 5 อายุ การสูบบุหรี่ และการรักษาด้วยยาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิมเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเปลี่ยนแปลง PD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และร่วมกันทำนาย PD ในผู้ป่วยจิตเภทได้ ร้อยละ 28.4 ($R^2=.284$) โดยอายุทำนายได้มากที่สุด

($\beta=.379$, $p<.001$) รองลงมาเป็นการสูบบุหรี่ ($\beta=.251$, $p<.001$) และการได้รับยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิม ($\beta=.235$, $p<.001$) ตามลำดับ เขียนสมการทำนาย PD (Y) ได้ดังนี้

$$Y = 1.318 + .048 X_1 + .037 X_2 + .001 X_3$$

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอนเพื่อทำนายค่าความลึกร่องปริทันต์ (PD)

Table 5 Stepwise multiple regression analysis for factors predicting periodontal status

factors		b	SE _b	β	t	p-value
age (year)	(X_1)	.048	.008	.379	6.000	<.001
smoking (pack/year)	(X_2)	.037	.009	.251	3.970	<.001
1st gen. antipsychotics (EDCmg)	(X_3)	.001	.000	.235	3.722	<.001

constant 1.318 ; SE_{est} = $\pm$ 1.067

$R=.533$ $R^2=.284$; $F=23.966$; $p\text{-value} < .001$

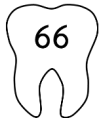
วิจารณ์และสรุป

สุขภาพช่องปากเป็นส่วนหนึ่งที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตและการดำรงชีวิตประจำวันในผู้ป่วยจิตเภท ผู้ป่วยที่มีปัญหาในช่องปาก ผลกระทบต่อที่เกิดขึ้นไม่ได้มีเฉพาะด้านกายภาพ (การกิน การพูด การทำความสะอาดฟัน) เพียงอย่างเดียว แต่ยังส่งผลด้านจิตวิทยา (การนอน การยิ้ม ความคงที่ของอารมณ์) และด้านสังคม (การทำงาน การพบปะผู้คน) ด้วย²⁰ ซึ่งผลกระทบเหล่านี้ อาจส่งผลต่อเนื่องกับอาการทางจิตและพฤติกรรมของผู้ป่วยจิตเภทได้ การประเมินสภาวะทันตสุขภาพเป็นสิ่งที่ทำให้ทราบสถานการณ์ว่าผู้ป่วยมีปัญหาบางอย่างเพียงใด และสิ่งใดที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อสภาวะทันตสุขภาพของผู้ป่วยจิตเภท ในส่วนของสภาวะทันตสุขภาพของผู้ป่วยจิตเภทนั้น การศึกษานี้ พบว่า DMFT ของผู้ป่วยจิตเภทเท่ากับ 10.96 ซี่/คน ไกล่เคียงกับผลของโรงพยาบาลจิตเวชอื่นของไทย³ แต่ยังสูงกว่า DMFT ในประชากรไทยเขตเมืองและกทม. ซึ่งเท่ากับ 7.4 และ 7.2 ตามลำดับ¹⁵ ที่น่าเป็นห่วงคือ สถานการณ์โรคปริทันต์ที่พบกลุ่มตัวอย่างเป็นโรคปริทันต์ถึงร้อยละ 34.1 โรงพยาบาลจิตเวชเขตใกล้เคียงมีรายงานโรคปริทันต์ร้อยละ 47.6³ ขณะที่ในประชากรไทยระดับอายุใกล้เคียงกันมีเพียงร้อยละ 15.6¹⁵ การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพช่องปากทั้งโรคฟันผุและโรคปริทันต์จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ทราบได้ว่า ผู้ป่วยจิตเภทมีปัจจัยเสี่ยงใดที่ส่งผลให้เกิดโรคในช่องปากมากกว่าปกติซึ่งการศึกษานี้ได้ศึกษา 13 ปัจจัยที่เป็นปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยการรักษา

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อโรคฟันผุในผู้ป่วยจิตเภทโดยใช้ DMF เพื่อวัดฟันผุและประสบการณ์เป็นโรคฟันผุพบว่า อายุ จำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจิตเวช ระยะเวลาอนรักษาดูในโรงพยาบาลจิตเวช และการประเมินสุขภาพช่องปากตนเอง มีความสัมพันธ์ต่อการเปลี่ยนแปลง DMFT ในผู้ป่วยจิตเภทอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยอายุเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่สัมพันธ์ต่อโรคฟันผุเนื่องจากตามธรรมชาติของการเกิดโรคฟันผุและวิธีการตรวจที่เป็นการวัดโรคแบบสะสม อัตราการเป็นโรคจึงเพิ่มขึ้นตามอายุ¹⁵

ปัจจัยรองลงมาคือ จำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจิตเวช และระยะเวลาอนรักษาดูในโรงพยาบาลจิตเวช ซึ่งเป็นปัจจัยการรักษาที่แสดงลักษณะของโรคจิตเภทที่เรื้อรังหรือมีอาการกำเริบบ่อย ผลที่ได้นี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Chu KY และคณะใน ค.ศ. 2012 ที่พบว่า อายุ การศึกษา รายได้ และระยะเวลาอนรักษาดูในโรงพยาบาลจะสัมพันธ์กับ DMFT¹¹ แต่ในการศึกษานี้ การศึกษาและรายได้ไม่มีผลต่อโรคฟันผุ ส่วนปัจจัยสุดท้ายที่มีความสัมพันธ์ต่อโรคฟันผุคือ การประเมินสุขภาพช่องปากตนเองว่าดีซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงลบต่อการทำนาย DMFT โดยผู้ที่ประเมินว่าสุขภาพช่องปากตนเองดีนั้นมี DMF ต่ำ แสดงว่าเขาสามารถรับรู้สภาพในช่องปากตนเองได้ดี อย่างไรก็ตามปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัยนี้สามารถร่วมกันทำนาย DMFT ได้ร้อยละ 32.1 ดังนั้นในผู้ป่วยจิตเภทอายุมากเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจิตเวชบ่อยครั้ง อยู่โรงพยาบาลจิตเวชเป็นเวลานาน และประเมินว่าตนเองมีปัญหาสุขภาพช่องปาก ควรได้รับการตรวจประเมินสภาวะโรคฟันผุ เพื่อรับการรักษา รวมถึงการให้ทันตสุขศึกษาและทันตกรรมป้องกัน²¹ สิ่งสำคัญคือ ควรดูแลผู้ป่วยเป็นโรคจิตเภทครั้งแรก (first episode schizophrenia) ทุกรายให้ได้รับการตรวจประเมินสุขภาพช่องปาก พร้อมทั้งวางแผนการรักษา การส่งเสริมป้องกันทั้งในผู้ป่วยและญาติ รวมถึงการสอนแปรงฟัน ใช้ไหมขัดฟัน ให้คำแนะนำด้านอาหาร และการนัดพบทันตแพทย์เป็นระยะทุก 3 หรือ 6 เดือน เพื่อป้องกันไม่ให้มีภาวะโรคฟันผุลุกลามหรือรุนแรงในอนาคตเมื่อผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงเป็นโรคจิตเภทแบบเรื้อรัง

ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อโรคปริทันต์เมื่อใช้ความลึกของร่องลึกปริทันต์ (PD) วัดภาวะโรคปริทันต์พบว่า อายุ การสูบบุหรี่ และขนาดยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิม สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลง PD ในกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และร่วมกันทำนาย PD ได้ร้อยละ 28.4 โดยอายุทำนายได้มากที่สุด เนื่องจากการทำลายอวัยวะปริทันต์เป็นร่องลึกปริทันต์จะพบรอยโรคชัดเจนในวัยทำงานและเพิ่มขึ้นในวัยสูงอายุ¹⁵ ปัจจัยต่อมาคือ การสูบบุหรี่ซึ่งเป็นพฤติกรรมเสี่ยงสำคัญที่มีผลกระทบต่อสุขภาพช่องปากและสุขภาพร่างกาย



โดยรวม ผู้สูบบุหรี่มีอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคปริทันต์มากกว่าปกติ 2.5 เท่าและการสูบบุหรี่ยังเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งในช่องปากด้วย²² นอกจากนี้ยังพบว่าปริมาณบุหรี่ที่สูบมีความสัมพันธ์และมีผลกระทบต่อสภาวะปริทันต์ โดยจำนวนของต่อปีที่เพิ่มขึ้นมีผลให้เกิดโรคปริทันต์ได้มากขึ้น การศึกษานี้พบผู้ป่วยจิตเภทมีประวัติการสูบบุหรี่ร้อยละ 50.3 และมีจำนวนบุหรี่ที่สูบเฉลี่ย 4.86 ซอง/ปี ซึ่งแม้จัดเป็นกลุ่มสูบบุหรี่น้อย (light smokers) แต่ก็ยังมีความเสี่ยงต่อโรคปริทันต์มากกว่ากลุ่มไม่สูบบุหรี่²³ สำหรับกลุ่มผู้ป่วยจิตเภทยังมีรายงานว่า การสูบบุหรี่สามารถไปรบกวนเมตาบอลิซึม (metabolism) และประสิทธิผลของยารักษาโรคจิตได้²⁴ ผลการศึกษาที่ได้นี้เป็นไปในแนวทางเดียวกับ Arnaiz A และคณะใน ค.ศ. 2011 ที่พบว่า อายุและการสูบบุหรี่มีผลต่อการสูญเสียฟันและสภาวะปริทันต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁵ โดยในการศึกษานี้ แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างไม่สามารถสูบบุหรี่ในขณะที่รับการรักษาที่โรงพยาบาล แต่ผลข้างเคียงจากการสูบบุหรี่ที่มีต่อสภาวะปริทันต์นั้นยังคงอยู่ และเป็นที่น่าสังเกตจากการสอบถามผู้ป่วยในขณะที่เก็บข้อมูลวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่ไม่คิดเลิกสูบบุหรี่ และตอบว่าหากออกจากโรงพยาบาลก็จะกลับไปสูบบุหรี่ แสดงว่าผู้ป่วยยังไม่ตระหนักในผลเสียของบุหรี่ต่อสุขภาพ จึงน่าจะเป็นแนวทางที่ทันตแพทย์หรือสหวิชาชีพจะเข้าไปช่วยเหลือผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้สามารถเลิกบุหรี่ได้ถาวร โดยการสร้างโปรแกรมเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรม

ปัจจัยที่มีผลต่อโรคปริทันต์อีกปัจจัยคือ ขนาดของยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิมมีผลทำให้เกิดภาวะปากแห้งน้ำลายน้อย ส่งผลต่อความรุนแรงของโรคปริทันต์เนื่องจากทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในช่องปาก ทำให้กลไกในการทำมาสะอาดของช่องปาก (mechanical cleansing action) ลดลง ส่งผลให้แบคทีเรียเกาะยึดติดที่ฟันมากขึ้น เกิดการสะสมเป็นแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่ขอบเหงือก ทำให้เกิดการอักเสบของอวัยวะปริทันต์⁴ นอกจากนี้ ภาวะน้ำลายน้อยยังทำให้การบัฟเฟอร์ (buffer) หรือการปรับสภาวะเป็นกรดให้เป็นกลาง (neutralize) ไม่เพียงพอ ทำให้จำนวนแบคทีเรียเพิ่มขึ้นส่งผลให้ฟันผุเพิ่มขึ้นด้วย⁴⁻⁵ แต่ใน

การศึกษานี้พบผลต่อโรคปริทันต์เท่านั้น ไม่พบผลต่อการเกิดฟันผุ สอดคล้องกับการศึกษาของ Chu KY ใน ค.ศ. 2012 ที่ไม่พบความเสี่ยงต่อโรคฟันผุในผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิม¹¹ แต่ต่างจากการศึกษาของ Thomas A และคณะ ใน ค.ศ. 1996 ที่พบความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิมกับจำนวนฟันผุซึ่งการศึกษาของ Thomas A มีค่าขนาดของยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิมสูงมาก⁹ แต่การศึกษานี้ใช้ขนาดยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิมต่ำกว่า อาจเนื่องจากในปัจจุบันมีการพัฒนายารักษาโรคจิตกลุ่มใหม่ รวมถึงยาอื่นๆ ที่มีผลข้างเคียงต่อผู้ป่วยน้อยกว่า แพทย์จึงมีทางเลือกในการใช้ยาหลากหลายทำให้ใช้ยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิมในขนาดที่ลดลงทำให้ผลข้างเคียงต่อช่องปากลดลงด้วย

การศึกษานี้มีข้อจำกัดด้านข้อมูลจำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซึ่งเก็บข้อมูลเฉพาะในโรงพยาบาลจิตเวชที่ทำวิจัยนี้ และไม่ได้ศึกษาครอบคลุมถึงผลของปัจจัยด้านการบริโภคอาหาร เนื่องจากหอผู้ป่วยมีการดูแลการรับประทานอาหารของผู้ป่วยในชั้น ไม่ให้รับประทานน้ำอัดลม การสัมภาษณ์ที่ใช้การทบทวนเรื่องราวที่ผ่านมาเช่น การสูบบุหรี่ ประวัติการทำฟัน ก็อาจมีการคลาดเคลื่อนของข้อมูลได้ การนำผลการวิจัยนี้ไปใช้จึงควรคำนึงถึงข้อจำกัดดังกล่าว นอกจากนี้กลุ่มผู้ป่วยจิตเวชอาจมีปัจจัยเกี่ยวข้องต่างจากผู้ป่วยนอกทั่วไปหรือผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ

ผู้ป่วยจิตเภทมีปัญหาทันตสุขภาพทั้งโรคฟันผุและปริทันต์ มีอัตราการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคสูง มีปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยการรักษาหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์ต่อการเกิดโรค โดยอายุที่มากขึ้น การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจิตเวชหลายครั้ง ระยะเวลาอนรักษาทันในโรงพยาบาลนาน และการประเมินสุขภาพช่องปากตนเอง สัมพันธ์ต่อค่าเฉลี่ยฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถทำนายแนวโน้มการเป็นโรคฟันผุได้ ปัจจัยด้านอายุที่มากขึ้น พฤติกรรมการสูบบุหรี่ และการได้รับยารักษาโรคจิตกลุ่มดั้งเดิมในขนาดสูง มีความสัมพันธ์ต่อค่าความเสี่ยงโรคปริทันต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถทำนายแนวโน้มการเป็นโรคปริทันต์ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้

ข้อเสนอเชิงปฏิบัติการ

1. ด้วยข้อจำกัดด้านบุคลากร การดูแลปัญหาทันตสุขภาพในผู้ป่วยจิตเภท ควรมุ่งเน้นผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ซึ่งผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยอายุมาก อาการเรื้อรัง และเข้าโรงพยาบาลบ่อย เสี่ยงต่อโรคฟันผุ นอกจากนี้ การเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่เป็นโรคจิตเภทครั้งแรกก็เป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันไม่ให้อาการโรคฟันผุลุกลามหรือรุนแรงในอนาคตเมื่อมีการดำเนินโรคเป็นแบบเรื้อรัง นโยบายการส่งเสริมทันตสุขภาพผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแลจึงเป็นสิ่งสำคัญร่วมกับการบำบัดรักษาทางทันตกรรมเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยจิตเภทมีสถานะทันตสุขภาพดีขึ้น

2. ควรมีการเตรียมความพร้อมให้พยาบาลและผู้ช่วยเหลือคนไข้ในหอผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของสุขภาพช่องปาก และมีความรู้เบื้องต้นในการดูแลรักษาอนามัยช่องปาก สามารถช่วยตรวจคนไข้เบื้องต้นและส่งต่อผู้ป่วยที่มีปัญหาให้สามารถมารับบริการที่หน่วยงานทันตกรรมได้ทันที

3. สำหรับกลุ่มผู้ป่วยจิตเภทที่ดูแลตนเองได้ไม่มีดีและทานยาประจำอยู่ในบ้าน ควรจัดอบรมเจ้าหน้าที่งานชุมชนที่ออกเยี่ยมบ้านผู้ป่วยให้สามารถตรวจฟันเบื้องต้น และส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานบริการที่อยู่ใกล้ รวมถึงการให้ทันตสุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติที่แผนกผู้ป่วยนอก และจัดระบบนัดหมายทันตกรรมให้เป็นวันเดียวกันกับการนัดของจิตแพทย์เพื่อให้ผู้ป่วยสะดวก

4. ควรส่งเสริมให้มีการรณรงค์การเลิกสูบบุหรี่หรือสร้างโปรแกรมการเลิกบุหรี่สำหรับผู้ป่วยจิตเภทในโรงพยาบาล รวมถึงการติดตามผลจากผู้ป่วยและญาติที่มารับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลตามระยะ

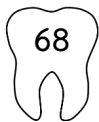
5. ทันตบุคลากรควรให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีมร่วมกับจิตแพทย์ พยาบาล และผู้ดูแลผู้ป่วย ในการดูแลทันตสุขภาพผู้ป่วยจิตเภทร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณผู้ช่วยทันตแพทย์และบุคลากรสถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยาทุกท่านที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Ruengtrakul S. Schizophrenia. In Textbook of psychiatry. 9th ed. Bangkok: Ruankaew Printing; 2005. p. 83-96. (in Thai)
2. Friedlander AH, Marder SR. The psychopathology, medical management and dental implication of schizophrenia. J Am Dent Assoc 2002;133(5): 603-10.
3. Prohmpradith S, Kaewmongkol S. The effect of clozapine and factors related periodontal status in patients with schizophrenia. J Ment Health Thai 2013; 21(3):160-70. (in Thai)
4. Friedlander AH, Liberman RP. Oral health care for the patient with schizophrenia. Spec Care Dent 1991;11(5):179-83.
5. Arnaiz A, Zumarraga M, Diez-Altuna I, Uriarte JJ, Moro J. Oral health and symptoms of schizophrenia. Psychiatry Res 2011;188(1):24-8.
6. Lotrakul M. Psychotropic drug. in Handbook of psychiatric medication. Bangkok: Thaihealthbook; 2007. p. 96-126. (in Thai)
7. Feinberg M. The problem of anticholinergic adverse effects in older patients. Drugs Aging; 1993;3(4):335-48.
8. Suttajit S. Schizophrenia: epidemiology and treatment. J Psychiatr Assoc Thailand 2009;54(Suppl 1):21s-37s. (in Thai)
9. Thomas A, Lavrentia E, Karouzos C, Kontis C. Factors which influence the oral condition of schizophrenia patients. Spec Care Dent 1996;16(2):84-6.
10. Tani H, Uchida H, Suzuki T, Shimanuki H, Watanabe K. Dental conditions in inpatients with schizophrenia: A large-scale multi-site survey. BMC Oral health 2012;12:32. doi: 10.1186/1472-6831-12-32
11. Chu KY, Yang NP, Chou P, Chiu HJ, Chi LY. Factors associated with dental caries among



- institutionalized residents with schizophrenia in Taiwan: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2010;10:482. Doi: 10.1186/1471-2458-10-482
12. Toomthong S. Oral health status of schizophrenic patients. Bangkok: Somdet chaopraya institute of psychiatry; 2005. (in Thai)
 13. World Health Organization. International statistical classification of diseases and related health problems-10th revision. 5th ed. France: WHO; 2016.
 14. Thorndike RM. Correlation procedures for research. Gardner Press Inc. New York; 1978.
 15. Dental health Bureau. The 7th national oral health survey 2012 of Thailand. Bangkok: Department of health; 2013. (in Thai)
 16. Wood DM, Mould MG, Ong SBY, Baker EH. "Pack year" smoking histories: what about patients who use loose tobacco? *Tob Control* 2005;14(2):141-2.
 17. Wood SW. Chlorpromazine equivalent doses for the newer atypical antipsychotics. *J Clin Psychiatry* 2003;64(6):663-7.
 18. Santimalivorakul V, Pongchaidecha M. Effect of Trihexyphenidyl on memory function in schizophrenic patients. *Thai bulletin of pharmaceutical sciences* 2005; 2(1):1-11. (in Thai)
 19. World Health Organization. Oral health survey, basic methods. 4th ed. Geneva: WHO; 1997.
 20. Thatreenaranon S, Sarobol N, Toomthong S. The Impacts of oral health on daily life performance in schizophrenic patients. *J Dent Assoc Thai* 2006; 56(6):392-400. (in Thai)
 21. Klinge V. Facilitating oral hygiene in patients with chronic schizophrenia. *J Am Dent Assoc* 1979; 99(4):644-5.
 22. Bergstrom J. Cigarette smoking as risk factor in chronic periodontal disease. *Community Dent Oral Epidemiol* 1989; 17(5):245-7.
 23. Moimaz SA, Zina LG, Saliba O, Garbin CA. Smoking and periodontal disease: clinical evidence for an association. *Oral Health Prev Dent* 2009;7(4):369-76.
 24. Clark DB. Dental care for the patient with schizophrenia. *Can J Dent Hygiene* 2008; 42(1):17-24.