

บทนำ

น้ำลายมีบทบาทสำคัญในการรักษาสมดุลภายในช่องปากให้มีความชุ่มชื้นตลอดเวลา¹ และมีคุณสมบัติสำคัญในการรักษาสมดุลกรดและด่างในช่องปาก เมื่อปริมาณน้ำลายลดลงจึงทำให้เชื้อจุลินทรีย์ภายในช่องปากเกิดการเจริญเติบโตอย่างผิดปกติและติดเชื้อเกิดการอักเสบได้ง่าย เช่น การเจริญของเชื้อราภายในช่องปากมากผิดปกติ (candidiasis)² มีผลกระทบต่อขบวนการส่งเสริมแร่ธาตุกลับสู่ผิวฟัน (remineralization) และ ขบวนการป้องกันการสูญเสียแร่ธาตุ (demineralization) ทำให้เกิดฟันผุได้ง่ายกว่าปกติ ปัจจัยภายในที่ผลต่ออัตราการหลั่งน้ำลาย ได้แก่ เพศ ซึ่งเพศชายจะมีอัตราการหลั่งน้ำลายสูงกว่าเพศหญิง⁵⁻¹³ ส่วนปัจจัยภายนอกที่ส่งผลให้การหลั่งน้ำลายน้อยกว่าปกติ ได้แก่ การป่วยด้วยโรค Sjögren's syndrome การฉายรังสี ผลข้างเคียงจากยาที่ใช้ในการรักษาโรค¹⁴⁻²¹ เช่น ยาในกลุ่ม anticholinergic, anorectics, antihistamines, antihypertensives, diuretics, antipsychotics และ antiparkinson โดยอัตราการหลั่งน้ำลายและยามีความสัมพันธ์ในลักษณะที่ผกผัน ซึ่งอัตราการหลั่งน้ำลายที่ลดลงมีความสัมพันธ์กับปริมาณยาที่รับประทานสูงถึงร้อยละ 82¹³

การวิจัยที่ส่วนใหญ่ศึกษาในคนปกติหรือผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวฝ่ายกาย และส่วนใหญ่เป็นการศึกษาจากต่างประเทศ สำหรับประเทศไทยเป็นการศึกษาเฉพาะผู้ป่วยจิตเวชที่รับไว้รักษาแบบผู้ป่วยในเท่านั้น²² จากรายงานภาวะทันตสุขภาพของผู้ป่วยจิตเวช ปีพ.ศ. 2544²³ ซึ่งเป็นผู้ป่วยในพบปัญหาภาวะทันตสุขภาพสูงกว่าคนทั่วไปร้อยละ 80.1 แต่มีข้อจำกัดไม่ได้ศึกษาปัจจัยเรื่องยาที่มีผลต่อการหลั่งน้ำลายโดยตรง ดังนั้นผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาผลของอัตราการหลั่งน้ำลายในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาจิตเวชแต่ละกลุ่มและ

สภาวะทันตสุขภาพของผู้ป่วยนอกแต่ละกลุ่ม เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังและให้คำแนะนำจากผลข้างเคียงจากยาทางจิตเวชที่มีผลต่อภาวะทันตสุขภาพของผู้ป่วยจิตเวช

วัสดุและวิธีการ

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยจิตเวชที่มารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์ ขนาดของตัวอย่างได้จากการคำนวณด้วยสูตร $n = Z^2 \sigma^2 / d^2$ ได้ตัวอย่างจำนวน 400 ราย เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2548 ถึง 30 พฤศจิกายน 2548 และมีการกำหนดเงื่อนไขในการคัดเลือกตัวอย่าง คือ เป็นผู้ป่วยจิตเวชในกลุ่มความผิดปกติทางจิตใจที่มีสาเหตุจากโรค รวมทั้งที่มีอาการทางกาย (F00-F09), กลุ่มความผิดปกติทางจิตใจและพฤติกรรมเนื่องจากการใช้วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท (F10-F19), กลุ่มโรคจิตเภท พฤติกรรมแบบจิตเภทและความหลงผิดจิตเภท (F20-F29), กลุ่มความผิดปกติทางอารมณ์ (F30-F39), กลุ่มโรคประสาท อาการทางกายที่เกิดจากจิตใจและความเครียด (F40-F48) และสามารถให้ความร่วมมือในการตรวจทางทันตกรรม ผู้ป่วยไม่ใช้ยาประจำใดๆนอกจากยาทางจิตเวช และไม่มี ความผิดปกติบริเวณใบหน้า ขากรรไกร

การวัดอัตราการหลั่งน้ำลายใช้วิธีวัดแบบไม่กระตุ้น เป็นวิธีที่มีการศึกษายืนยันว่าดีกว่าการวัดอัตราการหลั่งน้ำลายด้วยการกระตุ้น²⁴ ซึ่งค่าเฉลี่ยอัตราการหลั่งน้ำลายแบบไม่กระตุ้น ในคนปกติประมาณ 0.3-0.4 มิลลิลิตรต่อหน้าที่ 4 ก่อนการเก็บน้ำลาย ผู้ป่วยจะได้รับทราบถึงวัตถุประสงค์ วิธีการเก็บน้ำลาย การงดอาหาร เคี้ยวหมากฝรั่ง หรืออมลูกอม สูบบุหรี่ แปรงฟัน บ้วนปาก ดื่มน้ำ และนั่งรอในสถานที่เก็บ

น้ำลายประมาณ 10 นาที ระยะเวลาในการจัดเก็บน้ำลาย ระหว่างเวลา 9.00-11.00 นาฬิกาขณะเก็บน้ำลายผู้ป่วย จะอยู่ในท่านั่งและเอียงศีรษะมาด้านหน้าเล็กน้อย ในระหว่างการเก็บน้ำลาย ผู้ป่วยได้รับคำบอกกล่าวให้ งดการกลืนน้ำลาย การเคลื่อนไหวของลิ้นและริมฝีปาก เมื่อเริ่มจัดเก็บให้ผู้ป่วยกลืนน้ำลายหนึ่งครั้ง ต่อจากนั้น ให้ผู้ป่วยอมน้ำลายไว้ในปากครั้งละ 2 นาที แล้วจึงให้ ผู้ป่วยปล่อยน้ำลายไหลลงหลอดทดลอง และเริ่มอม น้ำลายไว้ในปากใหม่รวมทั้งหมด 3 ครั้ง เวลาที่ใช้ใน การเก็บทั้งหมดประมาณ 6 นาที อัตราการการหลั่ง น้ำลายจะคิดเป็นมิลลิลิตรต่อนาที การวัดภาวะ ทັນตสสุขภาพ ใช้แบบสำรวจฟินฟู ซึ่งดัดแปลงมาจาก การตรวจฟันผุขององค์การอนามัยโลก โดยใช้เครื่องมือ mouth mirror และ explorer²⁵

การจำแนกกลุ่มยาจะแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ ยา ด้านอาการจิต ได้แก่ ยาด้านโรคจิตกลุ่มเดิมและยาด้าน โรคจิตกลุ่มใหม่ ยาด้านเศร้า ได้แก่ ยากลุ่ม tricyclic ยากลุ่ม serotonin specific reuptake inhibitors (SSRIs) ยากลุ่ม benzodiazepine ได้แก่ ยา diazepam lorazepam chlordiazepoxide alprazolam clorazepate dipotassium และยาด้านอาการพาร์กินสัน ได้แก่ ยา benzotropine trihexyphenidyl

วิเคราะห์ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไป เปรียบเทียบอัตรา การหลั่งน้ำลายระหว่างการได้รับยาทางจิตเวชกลุ่ม ต่างๆ กับคนปกติโดย t-test และความสัมพันธ์ระหว่าง กลุ่มยาทางจิตเวชกับการเกิดโรคฟันผุโดย logistic regression โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผล

ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน เป็นเพศชายมากที่สุด ร้อยละ 54 อายุเฉลี่ย 36.38 ± 10.27 ปี ระยะเวลาการเจ็บป่วยเฉลี่ย 7.29 ± 6.01 ปี ระยะเวลาการใช้ยาต่อเนื่อง 4.76 ± 5.10 ปี และมีความ ชุกของฟันผุ ร้อยละ 65.5 อัตราการหลั่งน้ำลายเฉลี่ย 0.23 ± 0.15 มิลลิลิตรต่อนาที เป็นผู้ป่วยในกลุ่มโรค จิตเภท พฤติกรรมแบบจิตเภทและความหลงผิดจิตเภท (F20-F29) มากที่สุด ร้อยละ 35.0 รองลงมาคือกลุ่มโรค ประสาท อาการทางกายที่เกิดจากจิตใจและความเครียด (F40-F48) ร้อยละ 29.5 เมื่อจำแนกตามการได้รับยา จะพบว่ามีการใช้ยาด้านโรคจิตมากที่สุด ร้อยละ 59 ส่วนกลุ่มยาที่ใช้ น้อยที่สุด คือ ยาด้านเศร้า ร้อยละ 44.0 ดังรายละเอียดในตารางที่ 1 และ 2

การศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราการหลั่ง น้ำลายกับคนปกติ พบว่า อัตราการหลั่งน้ำลายเฉลี่ยของ ผู้ป่วยจิตเวชต่ำกว่าค่ามาตรฐาน (0.3 มิลลิลิตรต่อนาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -8.92, df = 399$)

และเมื่อจำแนกตามกลุ่มยาพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับ ยาด้านเศร้าจะมีอัตราการหลั่งน้ำลายเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่ม ที่ไม่ได้รับยาด้านเศร้าอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่ายาด้าน เศร้าที่ผู้ป่วยได้รับส่วนใหญ่เป็น กลุ่ม tricyclic ร้อยละ 77.3 ซึ่งมีฤทธิ์ anticholinergic สูง การศึกษาความ สัมพันธ์ระหว่างกลุ่มยาทางจิตเวชกับการเกิดโรคฟันผุ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาด้านเศร้าจะมีความเสี่ยงต่อการ ฟันผุเป็น 2.15 เท่า (95%CI=1.24 - 3.73) ของผู้ป่วยที่ ไม่ได้รับยาด้านเศร้า เมื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆ ที่อาจเป็น ตัวแปรคลาดเคลื่อน (Confounder)⁶ ได้แก่ เพศ ระยะเวลาการเจ็บป่วย ระยะเวลาการใช้ยาทางจิตเวช จำนวน ชนิดของยา และการใช้ยากลุ่มทางจิตเวชกลุ่มอื่น เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการลดลงของอัตราการ หลั่งน้ำลาย ดังรายละเอียดในตารางที่ 3, 4

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ลักษณะ	ชาย	หญิง	รวม
เพศ(ร้อยละ)	216(54)	184(46)	400(100)
อายุเฉลี่ย \pm S.D. (ปี)	36.38 \pm 10.27	39.84 \pm 11.21	37.97 \pm 10.84
ระยะเวลาการเจ็บป่วยเฉลี่ย \pm S.D. (ปี)	7.05 \pm 5.99	7.53 \pm 6.22	7.29 \pm 6.01
ระยะเวลาการใช้ยาต่อเนื่องเฉลี่ย \pm S.D. (ปี)	5.21 \pm 5.51	4.23 \pm 4.53	4.76 \pm 5.10
อัตราการหลั่งน้ำลายเฉลี่ย \pm S.D. (มล.ต่อนาที)	0.25 \pm 0.15	0.21 \pm 0.14	0.23 \pm 0.15

ตารางที่ 2 จำแนกตามกลุ่มโรคและกลุ่มการใช้ยา

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มโรค		
กลุ่มความผิดปกติทางจิตใจที่มีสาเหตุจากโรค รวมทั้งที่มีอาการทางกาย(F00-F09)	15	3.8
กลุ่มความผิดปกติทางจิตใจและพฤติกรรมเนื่องจากการใช้วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท(F10-F19)	64	16.0
กลุ่มโรคจิตเภท พฤติกรรมแบบจิตเภทและความหลงผิดจิตเภท (F20-F29)	140	35.0
กลุ่มความผิดปกติทางอารมณ์(F30-F39)	63	15.8
กลุ่มโรคประสาท อาการทางกายที่เกิดจากจิตใจและความเครียด (F40-F48)	118	29.5
กลุ่มการใช้ยา		
ยาต้านโรคจิต	236	59.0
ยาต้านเศร้า	176	44.0
ยาคลายอาการวิตกกังวล	227	56.8
ยาต้านอาการพาร์กินสัน	224	56.0

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราการหลั่งน้ำลายของผู้ป่วยจิตเวชจำแนกตามกลุ่มยา

กลุ่มยาทางจิตเวช	อัตราการหลั่งน้ำลายเฉลี่ย \pm S.D. (มล.ต่อนาที)		95%CI
	ใช้ยา	ไม่ใช้ยา	
ยาด้านโรคจิต	0.23 ± 0.16	0.24 ± 0.14	-0.02 - 0.04
ยาด้านเศร้า	0.21 ± 0.14	0.25 ± 0.16	0.01 - 0.07 *
ยากลายอาการวิตกกังวล	0.23 ± 0.15	0.24 ± 0.16	-0.05 - 0.01
ยาด้านอาการพาร์กินสัน	0.24 ± 0.16	0.23 ± 0.14	-0.02 - 0.04

* $p < 0.05$

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มยาทางจิตเวชและการเกิดโรคฟันผุในผู้ป่วยทางจิตเวช

กลุ่มการใช้ยา	ฟันผุ	ฟันไม่ผุ	Crude OR	Adjusted OR ¹
	n (%)	n (%)	(95%CI)	(95%CI)
ยาด้านโรคจิต				
ได้รับ	150(57.3)	86 (62.3)	0.81(0.53- 1.24)	0.84 (0.45-1.55)
ไม่ได้รับ	112 (42.7)	52 (37.7)		
ยาด้านเศร้า				
ได้รับ	128 (48.9)	48 (34.8)	1.79(1.17 - 2.74)*	2.15 (1.24-3.73)*
ไม่ได้รับ	134 (51.1)	90 (65.2)		
ยากลายอาการวิตกกังวล				
ได้รับ	153 (58.4)	74 (53.6)	1.21(0.80 - 1.84)	1.08 (0.66-1.77)
ไม่ได้รับ	109 (41.6)	64 (46.4)		
ยาด้านอาการพาร์กินสัน				
ได้รับ	142 (54.2)	82 (59.4)	0.81(0.53 - 1.22)	1.27 (0.64-2.48)
ไม่ได้รับ	120 (45.8)	56 (40.6)		

¹ OR = Odds Ratio* $p < 0.01$

วิจารณ์

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยกลุ่มโรคจิตเภท พฤติกรรมแบบจิตเภทและความหลงผิดจิตเภท และผู้ป่วยกลุ่มโรคประสาท อาการทางกายที่เกิดจากจิตใจและความเครียดซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลระบาดวิทยา โรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์ปี 2548²⁶ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ของโรงพยาบาลเป็นผู้ป่วยในกลุ่มดังกล่าว ร้อยละ 75 ค่าเฉลี่ยอัตราการหลั่งน้ำลายในผู้ป่วยจิตเวชพบว่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานของคนปกติ เนื่องจากผลของยาที่มีฤทธิ์ anticholinergic ส่งผลทำให้ลดการทำงานของต่อมน้ำลาย ซึ่งการที่น้ำลายลดลงในระยะยาว เป็นปัจจัยกระตุ้นทำให้เกิดโรคฟันผุและโรคปริทันต์²⁷ โดยลดกลไกการทำความสะอาดของน้ำลายทำให้แบคทีเรียเกาะติดฟัน เกิดการสะสมของแผ่นคราบจุลินทรีย์ (dental plaque) จึงทำให้ผู้ป่วยจิตเวชมีปัญหาและมีความจำเป็นต้องรักษาทางทันตกรรมในปริมาณสูงกว่าประชาชนทั่วไป^{23,28} ความชุกของฟันผุในผู้ป่วยจิตเวช เฉพาะผู้ป่วยนอกของการศึกษาครั้งนี้พบร้อยละ 65.5 ซึ่งต่ำกว่าที่รายงานในผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลจิตเวช โดยพบความชุกของปัญหาทันตสุขภาพอยู่ระหว่าง ร้อยละ 76-87.2^{22-23,29} ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการสาธารณสุขเพิ่มขึ้น และลักษณะของผู้ป่วยในมีอาการทางจิตรุนแรงจะบกพร่องในการดูแลตนเองมากกว่าผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยที่ได้รับยาด้านเศร้าจะมีอัตราการหลั่งน้ำลายเฉลี่ยต่ำกว่าผู้ที่ไม่ได้รับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและพบอัตราการเกิดโรคฟันผุสูงกว่าผู้ป่วยจิตเวชที่ได้รับยาทางจิตเวชในกลุ่มอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Peter และคณะ³⁰ ส่วนผู้ป่วยที่ได้รับยาทางจิตเวชในกลุ่มอื่นๆ แม้ว่าจะมีอัตราการหลั่งน้ำลายเฉลี่ยลดลงจากปกติแต่ไม่พบความแตกต่างการเกิดฟันผุระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับยาและผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยา ซึ่งจำเป็นต้องศึกษาปัจจัยอื่นๆ เช่น ขนาดยา ฤทธิ์ anticholinergic ของยาแต่ละกลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยได้

รายงานอัตราการหลั่งน้ำลายลดลงในผู้ป่วยที่ได้รับ chlorpromazine มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับ haloperidol²¹

จิตแพทย์และแพทย์ทั่วไปควรตระหนักถึงผลของยาทางจิตเวชที่ส่งผลให้อัตราการหลั่งน้ำลายลดลง โดยเฉพาะยาด้านเศร้าในกลุ่ม tricyclic ซึ่งมีฤทธิ์ anticholinergic สูง ควรให้คำแนะนำด้านทันตสุขภาพร่วมด้วย เช่น แปรงฟันหลังอาหารทุกมื้อ งดลูกอม ใช้ไหมขัดฟัน หรืออมน้ำกลั้วปากบ่อยๆ หรืออาจเลี่ยงไปใช้ยาในกลุ่มอื่นที่มีผลต่ออัตราการหลั่งน้ำลายน้อยกว่า ทันตแพทย์จึงควรมีบทบาทในทีมสหวิชาชีพเพื่อให้คำแนะนำต่อทีมในการดูแลผู้ป่วยให้มีทันตสุขภาพและการดำรงชีวิตที่ปกติสุข

ข้อจำกัดเนื่องจากเป็นการศึกษาเฉพาะแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลจิตเวชเพียงแห่งเดียว และเป็นการศึกษาระยะเวลาจำกัด จึงควรมีการศึกษาถึงชนิดและปริมาณยาด้านเศร้าที่ส่งผลกระทบต่อสภาวะทันตสุขภาพของผู้ป่วยจิตเวช และยาในกลุ่มที่มีฤทธิ์ anticholinergic เช่น ยาด้านอาการพาร์กินสันในขนาดต่างๆ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนางสาวเกษราภรณ์ เคนบุปผา งานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสุขภาพจิต โรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์ ที่ปรึกษาด้านสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลและทบทวนต้นฉบับ

เอกสารอ้างอิง

1. Ship JA. Diagnosing, managing, and preventing salivary gland disorders. *Oral Dis* 2002;8:77-89.
2. Longman LP, McCracken CF, Higham SM, Field EA. The clinical assessment of oral dryness is a significant predictor of salivary gland hypofunction. *Oral Dis* 2000;6:366-70.
3. Wang SL, Zhao ZT, Li J, Zhu XZ, Dong H, Zhang YG. Investigation of the clinical value of total saliva flow rates. *Arch Oral Biol* 1998;43:39-43.

4. Dawes C. Physiological factors affecting salivary flow rate, oral sugar clearance, and the sensation of dry mouth in man. *J Dent Res* 1987;66:648-53.
5. Rask PI, Emilson CG, Krasse B, Sundberg H. Dental caries and salivary and microbial conditions in 50-60-year-old persons. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991;19:93-7.
6. Navazesh M, Brightman VJ, Pogoda JM. Relationship of medical status, medications, and salivary flow rates in adults of different ages. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996;81:172-6.
7. Narhi TO, Meurman JH, Ainamo A, Nevalainen JM, Schmidt-Kaunisaho KG, Siukosaari P et al. Association between salivary flow rate and the use of systemic medication among 76-, 81-, and 86-year-old inhabitants in Helsinki, Finland. *J Dent Res* 1992;71:1875-80.
8. Bergdahl M. Salivary flow and oral complaints in adult dental patients. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28:59-66.
9. Handelman SL, Baric JM, Saunders RH, Espeland MA. Hyposalivatory drug use, whole stimulated salivary flow, and mouth dryness in older, long-term care residents. *Spec Care Dentist* 1989;9:12-8.
10. Nederfors T, Isaksson R, Mornstad H, Dahlof C. Prevalence of perceived symptoms of dry mouth in an adult Swedish population—relation to age, sex and pharmacotherapy. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25:211-6.
11. Ikebe K, Sajima H, Kobayashi S, Hata K, Morii K, Nokubi T et al. Association of salivary flow rate with oral function in a sample of community-dwelling older adults in Japan. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002;94:184-90.
12. Pajukoski H, Meurman JH, Snellman-Grohn S, Keinanen S, Sulkava R. Salivary flow and composition in elderly patients referred to an acute care geriatric ward. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997;84:265-71.
13. Torres SR, Peixoto CB, Caldas DM, Silva EB, Akiti T, Nucci M et al. Relationship between salivary flow rates and Candida counts in subjects with xerostomia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002;93:149-54.
14. Fox PC. Management of dry mouth. *Dent Clin North Am* 1997;41:863-75.
15. Pajukoski H, Meurman JH, Halonen P, Sulkava R. Prevalence of subjective dry mouth and burning mouth in hospitalized elderly patients and outpatients in relation to saliva, medication, and systemic diseases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001;92:641-9.
16. Persson RE, Izutsu KT, Treulove EL, Persson R. Differences in salivary flow rates in elderly subjects using xerostomatic medications. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991;72:42-6.
17. Bergdahl M, Bergdahl J. Low unstimulated salivary flow and subjective oral dryness: association with medication, anxiety, depression, and stress. *J Dent Res* 2000;79:1652-8.
18. Scully C. Drug effects on salivary glands: dry mouth. *Oral Dis* 2003;9:165-76.
19. Smith RG, Burtner AP. Oral side-effects of the most frequently prescribed drugs. *Spec Care Dentist* 1994;14:96-102.
20. Sreebny LM, Schwartz SS. A reference guide to drugs and dry mouth—2nd edition. *Gerodontology* 1997;14:33-47.
21. ชัยพร ยิ่งเจริญพาสุข. ผลของยา Haloperidol และ Chlorpromazine ต่ออัตราการหลั่งน้ำลายในผู้ป่วยจิตเภทชาย. วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย 2005;13:38-45.
22. จีรัตน์ เอี่ยมสำอางค์. ท้นตสุขภาพของผู้ป่วยจิตเวช โรงพยาบาลศรีธัญญา. วารสารโรงพยาบาลศรีธัญญา 2535; 2:64-8.
23. สุจินต์ พรหมประดิษฐ์. สภาวะท้นตสุขภาพของผู้ป่วยจิตเวช โรงพยาบาลศรีธัญญา พ.ศ. 2544: วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย 2002;10:187-94.
24. Wang SL, Zhao ZT, Li J, Zhu XZ, Dong H, Zhang YG. Investigation of the clinical value of total saliva flow rates. *Arch Oral Biol* 1998;43:39-43.
25. กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการสำรวจ สภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 5 พ.ศ.2543 - 2544 ประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร:บริษัทสามเจริญพาณิชย์จำกัด; 2545.
26. ฝ่ายแผนงานและสารสนเทศ โรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์. รายงานระบาดวิทยา ปีงบประมาณ 2548. อุบลราชธานี: ยงสงวนออฟเซตการพิมพ์; 2548.
27. Herrera JM, Lawson WB, Sramek JJ, editors. Cross cultural psychiatry. England : John Wiley & Sons Ltd; 1999.
28. Barnes GP, Allen EH, Parker WA. Dental treatment needs among hospitalized adult mental patients. *Spec Care Dentist* 1988;8:173-7.
29. นิตยา สโรบล. รายงานวิจัยสภาวะทันตสุขภาพของผู้ป่วยจิตเวช. กรุงเทพมหานคร. โรงพยาบาลนิตจิตเวช; 2544.
30. Peeters FP, deVries MW, Vissink A. Risks for oral health with the use of antidepressants. *Gen Hosp Psychiatry* 1998;20: 150-4.