

การสูญเสียการได้ยินในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลระนอง

สุกัญญา มหาโชคกลาง

Hearing loss in patients with diabetes mellitus Ranong hospital.

Abstract

This study aims to establish the hearing threshold and to determine the effects of other clinical aspects in diabetic patients on sensorineural hearing loss .The data were analyzed by means of frequency, percentage, mean, standard deviation, compared t-test and the chi-square. Hospital based diabetic registry was carried out in Diabetic Clinic at Ranong Hospital. Hearing thresholds of 105 diabetic patients and 105 healthy control with age and sex matched were compared. The patient's age was not more than 60 years old in all cases. Data were collected from February 1 to March 31, 2018.

The study found that the diabetic patients had hearing threshold worse than normal patients at all frequencies (p value ≤ 0.001). Hearing threshold was associated to age of the diabetic patients (p value ≤ 0.05) but hearing threshold was not associated to gender, body mass index, blood sugar (FBS) , HbA1c , creatinine and glomerular filtration rate (eGFR). The Hearing Loss should be considered as one of the complications of diabetes mellitus. The diabetic patients should get a hearing test at the beginning of the diagnosis and every period of 6 months . In addition, systematic surveillance with annually hearing evaluation in diabetic patients may prevent further disability.

Sukanya mahachockap MD.
department of Otolaryngology
Ranong Hospital
Ranong Province

Keyword : diabetes mellitus, sensori-neural hearing loss (SNHL), hearing loss.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวัดการได้ยินในผู้ป่วยเบาหวานเทียบกับคนปกติ และหาความสัมพันธ์ระหว่างการสูญเสียการได้ยินกับปัจจัยทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลระนอง จังหวัดระนอง วิเคราะห์โดยหาความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เปรียบเทียบความแตกต่างระดับการได้ยิน ระหว่างผู้ป่วยเบาหวาน และผู้ป่วยทั่วไปด้วยสถิติ t-test และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิกกับการได้ยิน ด้วยสถิติ chi-square ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มารักษาต่อเนื่องที่คลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลระนอง จำนวน 105 คน และกลุ่มเปรียบเทียบเป็นกลุ่มคนปกติจำนวน 105 คน เพื่อนำมาเปรียบเทียบ โดยมีอายุและเพศ ใกล้เคียงกันทั้งหมดอายุไม่เกิน 60 ปี ตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ ถึง 31 มีนาคม 2561 ศึกษาจากประชากร เก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกการตรวจการได้ยิน

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีความผิดปกติสูญเสียการได้ยิน สูงกว่าคนปกติในทุกความถี่ และผู้ป่วยเบาหวาน และคนปกติ มีระดับการได้ยินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และอายุของผู้ป่วยเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการได้ยินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนเพศ ดัชนีมวลกาย น้ำตาลในเลือด (FBS) ค่าเบาหวานสะสม (HbA1c) Creatinine และอัตราการกรองไต (eGFR) ไม่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลระนอง ควรให้ความสำคัญในการตรวจการได้ยิน และการรักษาในระยะเริ่มแรกของการเป็นผู้ป่วยเบาหวาน และทุกช่วงเวลา 6 เดือนของการเป็นเบาหวาน นอกจากนี้ควรมีการเฝ้าระวังสมรรถภาพการได้ยินของผู้ป่วยเบาหวานอย่างเป็นระบบ โดยจัดให้มีการประเมินสมรรถภาพการได้ยินแก่ผู้ป่วยเบาหวานเป็นประจำทุกปี เพื่อติดตามประเมินสมรรถภาพการได้ยิน และนำมาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพการได้ยินของผู้ป่วยเบาหวานรายบุคคล

คำรหัส : โรคเบาหวาน การสูญเสียการได้ยินแบบระบบประสาทหูเสื่อม การสูญเสียการได้ยิน

Original Articles

นิพนธ์คันฉับ

บทนำ

โรคเบาหวานกับภาวะสูญเสียการได้ยินเป็นประเด็นที่ถูกถกเถียงกันมานานจนถึงปัจจุบันยังไม่อาจจะระบุได้อย่างชัดเจนว่า 2 ภาวะนี้มีความเกี่ยวข้องกันหรือไม่ อย่างไรก็ตามจากการทบทวนงานวิจัยในปัจจุบัน พบว่า ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมีความเสี่ยงต่อภาวะสูญเสียการได้ยินสูงกว่าผู้ที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน เช่น American Diabetes Association พบว่า ผู้ใหญ่ 86 ล้านคน ในอเมริกาที่เป็นโรคเบาหวานมีอัตราสูญเสียการได้ยินสูงกว่าผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติเลือดปกติ ร้อยละ 30¹ Lerman-Garber I et al พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีการสูญเสียการได้ยินในระดับที่รุนแรงกว่าผู้ที่ไม่เป็นเบาหวานในกลุ่ม อายุเดียวกัน เนื่องจากอุบัติการณ์ของภาวะสูญเสียการได้ยินที่ต่างกัน และพบความผิดปกติ

ปกติของระบบประสาทการได้ยินในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีอาการ และผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอายุมาก หรือมีการควบคุมภาวะของเบาหวานที่ไม่ดี จะมีการสูญเสียการได้ยินมากกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อย หรือควบคุมโรคเบาหวานได้ดี² Amy Norton ระบุความเชื่อมโยงระหว่างโรคเบาหวานกับการสูญเสียการได้ยินว่า มีความสัมพันธ์กันในกลุ่มผู้ที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มากกว่ากลุ่มผู้ที่มีอายุสูงกว่า 60 ปี โดยในกลุ่มผู้ที่มีอายุน้อยนั้นผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มที่จะมีความบกพร่องทางการได้ยินสูงกว่าถึง 2.6 เท่า³ และคณะวิจัยของสถาบันโรคเบาหวาน โรคระบบย่อยอาหารและโรคไตแห่งชาติในสหรัฐอเมริกา ปี พ.ศ. 2551 เปิดเผยว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานอาจสูญเสียการได้ยินเนื่องจากสันนิษฐานว่า ประสาทและหลอดเลือดภายในหูอาจถูกทำลายโดย

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานอาจมีการสูญเสียการได้ยินเป็น 2 เท่าของคนปกติทั่วไป จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ใหญ่ 5,140 คน อายุระหว่าง 20-69 ปี ที่ได้รับการทดสอบการได้ยินแบ่งเป็นผู้ป่วยเบาหวาน 399 คน และคนปกติ 4,741 คน พบว่า ร้อยละ 21 ของผู้ป่วยเบาหวาน และร้อยละ 9 ของคนปกติมีปัญหาการได้ยินเสียงความถี่ต่ำ ขณะที่ร้อยละ 54 ของผู้ป่วยเบาหวาน และร้อยละ 32 ของคนปกติ มีปัญหาการได้ยินความถี่สูง⁴

สำหรับสถานการณ์การสูญเสียการได้ยินจากโรคเบาหวานของประเทศไทย ยังไม่มีการรวบรวมข้อมูลที่ชัดเจน มีแต่สถานการณ์โรคการได้ยินเสื่อมเหตุเสียงดังเท่านั้น โดยในปี พ.ศ. 2559 พบผู้ป่วยโรคการได้ยินเสื่อมเหตุเสียงดัง จำนวน 60,946 คน คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 101.49 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2558 ที่พบผู้ป่วยโรคการได้ยินเสื่อมเหตุเสียงดัง จำนวน 48,435 คน อัตราป่วยเท่ากับ 81.48 ต่อประชากรแสนคน⁵ ส่วนจังหวัดระนอง สถานการณ์สถานการณ์การสูญเสียการได้ยินจากโรคเบาหวาน ยังไม่มีการรวบรวมข้อมูลที่ชัดเจน เช่นเดียวกับประเทศ แต่มีสถานการณ์โรคการได้ยินเสื่อมเหตุเสียง ปี พ.ศ. 2559 พบผู้ป่วยโรคการได้ยินเสื่อมเหตุเสียงดัง จำนวน 36 คน คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 19.12 ต่อประชากรแสนคน และเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2560 ซึ่งพบผู้ป่วยโรคการได้ยินเสื่อมเหตุเสียงดัง จำนวน 85 คน คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 44.94 ต่อประชากรแสนคน⁶

จากการค้นพบของนักวิจัยข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างโรคเบาหวานกับการได้ยิน ยังไม่มีข้อสรุปในทางวิชาการ และประเทศไทย ยังไม่มีการศึกษาในประเด็นนี้มากเท่าใดนัก จึงมีความจำเป็นที่ต้องทำการศึกษาวิจัยเพื่ออธิบายความความสัมพันธ์ระหว่างโรคเบาหวานกับความบกพร่องทางการได้ยิน ทั้งนี้ ทั้งโรคเบาหวานและภาวะสูญเสียการได้ยินต่างส่งผลกระทบต่อคุณภาพการดำรงชีวิตของผู้ที่เป็น โดยเฉพาะในผู้ป่วยเบาหวาน ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นโรคเบาหวานกับภาวะสูญเสียการได้ยิน สามารถนำไปสู่การต่อยอดในการเฝ้าระวังรักษา อันจะช่วยผู้ประสบปัญหาได้มีคุณภาพชีวิตที่เหมาะสม หรือดีขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อตรวจวัดการได้ยินในผู้ป่วยเบาหวานเทียบกับคนปกติ โรงพยาบาลระนอง จังหวัดระนอง
2. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจการได้ยินและปัจจัยทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลระนอง จังหวัดระนอง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มเปรียบเทียบ (quasi-experimental design) โดยวัดระดับการได้ยินในผู้ป่วยที่มารักษาคณะที่คลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลระนอง เปรียบเทียบกับคนปกติโดยมีอายุและเพศใกล้เคียงกันทั้งหมดอายุไม่เกิน 60 ปี แล้วจัดผู้ป่วย เป็นกลุ่มตามเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย การควบคุมเบาหวาน โรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน และมีอาการผิดปกติทางการได้ยินมาก่อนหรือไม่ ตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ ถึง 31 มีนาคม 2561

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มารักษาคณะที่คลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลระนอง จำนวน 105 คน และกลุ่มเปรียบเทียบเป็นกลุ่มคนปกติ จำนวน 105 คน เพื่อนำมาเปรียบเทียบโดยมีอายุและเพศใกล้เคียงกันทั้งหมดอายุไม่เกิน 60 ปี ตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ ถึง 31 มีนาคม 2561 ศึกษาจากประชากร

ข้อพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง การเก็บรวบรวมข้อมูลจะเป็นการใช้รหัสที่ไม่สามารถเชื่อมโยงถึงกลุ่มตัวอย่างได้ และการนำเสนอข้อมูลจะเป็นการนำเสนอภาพรวม เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่เป็นความลับของผู้ป่วยจะดำเนินการทำลายทั้ง

ทั้งหมด เพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบบันทึกการตรวจการได้ยินโดยใช้เสียงบริสุทธิ์ ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ปัจจัยทางคลินิก ประกอบด้วย เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย การควบคุมเบาหวาน เช่น ค่าน้ำตาลในเลือด (FBS) และค่าเบาหวานสะสม (HbA1c) และโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวาน

ส่วนที่ 2 การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินด้วยวิธี Descending Technique เฉพาะการนำเสียงบริสุทธิ์ (Pure tone) ผ่านทางอากาศ (Air conduction) ที่ระดับความถี่ 250, 500, 1000, 2000, 4000 และ 8,000 เฮิรตซ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ใช้ในการพรรณนาปัจจัยทางคลินิก และข้อมูลการตรวจการได้ยิน โดยหาความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean)

2. สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytical Statistic) โดยวิเคราะห์

2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างระดับการได้ยินระหว่างผู้ป่วยเบาหวานและคนปกติด้วยสถิติ t-test

2.2 หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิก กับการได้ยิน ด้วยสถิติ chi-square

ผลการศึกษา

1. ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับการได้ยินสูงกว่าคนปกติในทุกความถี่ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างผู้ป่วยเบาหวาน และคนปกติ พบว่า ที่คลื่นความถี่ 0.25 KHz ,0.5 KHz ,1 KHz ,2 KHz ,4 KHz และโดยรวม มีระดับการได้ยินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ส่วน ที่คลื่นความถี่ 8 KHz มีระดับการได้ยินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (ตาราง 1)

2. ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับการได้ยินสูงกว่าคนปกติในระดับความถี่ช่วงการพูด และความถี่สูง เมื่อพิจารณากลุ่มอายุ พบว่า ที่ระดับความถี่ช่วงการพูด (0.5-2 KHz) ทั้งกลุ่มอายุ 28-50 ปี และกลุ่มอายุ 51-60 ปี ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับการได้ยินสูงกว่าคนปกติ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยเบาหวาน และคนปกติ พบว่า ทั้ง 2 กลุ่มอายุ มีระดับการได้ยินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และที่ระดับความถี่สูง (4-8 KHz) ทั้งกลุ่มอายุ 28-50 ปี และกลุ่มอายุ 51-60 ปี ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับการได้ยินสูงกว่าคนปกติ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยเบาหวาน และคนปกติ พบว่า ทั้ง 2 กลุ่มอายุ มีระดับการได้ยินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (ตาราง 2)

3. อายุของผู้ป่วยเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนเพศ ดัชนีมวลกาย น้ำตาลในเลือด (FBS) ค่าเบาหวานสะสม (HbA1c) Creatinine และอัตราการกรองไต (eGFR) ไม่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของผู้ป่วยโรคเบาหวาน (ตาราง 3)

ตาราง 1 เปรียบเทียบระดับการได้ยิน จำแนกตามผู้ป่วยเบาหวาน และคนปกติ (n=210)

ระดับการได้ยิน	ค่าเฉลี่ยการได้ยิน		t	P-value	95%CI
	คนปกติ	ผู้ป่วยเบาหวาน			
- 0.25 KHz	24.30±7.189	30.26±11.347	6.427	0.000*	4.135-7.779
- 0.50 KHz	23.80±6.610	31.62±11.132	8.747	0.000*	6.058-9.570
- 1 KHz	23.61±6.139	29.17±9.947	6.890	0.000*	3.972-7.143

ระดับการได้ยิน	ค่าเฉลี่ยการได้ยิน		t	P-value	95%CI
	คนปกติ	ผู้ป่วยเบาหวาน			
- 2 KHz	23.17±9.066	26.85±10.631	3.818	0.000*	1.786-5.576
- 4 KHz	27.54±14.139	33.18±15.473	3.895	0.000*	2.790-8.475
- 8 KHz	27.23±16.376	32.90±19.949	3.184	0.002*	2.171-9.172
รวม	149.67±43.988	183.98±58.678	6.781	0.000*	24.367-44.262

ตาราง 2 เปรียบเทียบระดับการได้ยิน ของผู้ป่วยเบาหวาน และคนปกติ จำแนกตามกลุ่มอายุ (n=105)

ระดับการได้ยิน	ค่าเฉลี่ยการได้ยิน		t	P-value	95%CI
	คนปกติ	ผู้ป่วยเบาหวาน			
ระดับความถี่ช่วงการพูด (0.5-2 KHz)					
28-50 ปี (n=53)	22.17±5.09	27.88±8.45	4.319	0.000*	3.091-8.336
51-60 ปี (n=52)	25.21±5.58	30.42±7.59	3.896	0.000*	2.556-7.871
ระดับความถี่สูง (4-8 KHz)					
28-50 ปี (n=53)	27.39±12.71	33.04±13.99	3.064	0.002*	2.016-9.289
51-60 ปี (n=52)	29.54±10.46	37.91±12.39	3.431	0.001*	3.520-13.209

ตาราง 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิก ที่มีความสัมพันธ์กับการได้ยินของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลระนอง

ตัวแปร	การสูญเสียการได้ยิน		X ²	P-value
	ระบบประสาทหูเสื่อม (n=98)	ปกติ (n=7)		
เพศ				
- ชาย	28	0	2.727	0.185
- หญิง	70	7		
อายุ				
- น้อยกว่า 40 ปี	18	4	6.118**	0.027*
- ระหว่าง 41-50 ปี	26	2		
- ระหว่าง 51-60 ปี	54	1		
ดัชนีมวลกาย				
- < 23	22	0	1.988	0.159
- > 23	76	7		

ตัวแปร	การสูญเสียการได้ยิน		X ²	P-value
	ระบบประสาทหูเสื่อม (n=98)	ปกติ (n=7)		
น้ำตาลในเลือด (FBS)				
- ≤ 126 มก./ดล.	13	0	1.060	0.303
- > 126 มก./ดล.	85	7		
ค่าเบาหวานสะสม (HbA1c)				
- HbA1c ≤7 mg(%)	40	3	0.011**	1.000
- HbA1c >7 mg(%)	58	4		
Creatinine				
- ปกติ	73	5	0.032	1.000
- ผิดปกติ	25	2		
อัตราการกรองไต (eGFR)				
- ปกติ	81	7	1.449	0.229
- ผิดปกติ	17	0		

** Fisher,s Exact test

อภิปรายผล

1. ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับการได้ยินสูงกว่าคนปกติในทุกความถี่ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างผู้ป่วยเบาหวาน และคนปกติ พบว่า ที่คลื่นความถี่ 0.25 KHz ,0.5 KHz ,1 KHz ,2 KHz ,4 KHz และโดยรวม มีระดับการได้ยินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ส่วนที่คลื่นความถี่ 8 KHz มีระดับการได้ยินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สาเหตุของการสูญเสียการได้ยินในผู้ป่วยโรคเบาหวาน เกิดจากการลดการไหลเวียนเลือด เนื่องจากการหดตัวของหลอดเลือด นำไปสู่การตายของเซลล์และเนื้อเยื่อ และการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ทำให้เกิดความเสื่อมของเส้นประสาท ซึ่งจะไปกระตุ้นการสูญเสียการได้ยินจากระบบประสาทสามารถนำไปสู่ปัญหาการได้ยินได้ สอดคล้องกับสุวิมล รื่นเจริญและคณะ (2550) ได้การตรวจวัดการได้ยินใน

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอาการและไม่มีอาการผิดปกติทางการได้ยิน พบว่า ระหว่างผู้ป่วยเบาหวาน และคนปกติ มีความแตกต่างกันของการได้ยิน โดยผู้ป่วยเบาหวานสูญเสียการได้ยินในระดับที่รุนแรงกว่าคนปกติ เช่นเดียวกับการศึกษาของนิตินัย รุ่งจินดารัตน์ และคณะ (2552) ได้ศึกษาโรคเบาหวานกับการสูญเสียการได้ยินในผู้สูงอายุไทย พบว่า ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจะมีการสูญเสียการได้ยินเป็น 1.85 เท่า ของผู้ที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน และการศึกษาของกฤติยา ศรีประเสริฐ (มปป.) ได้ศึกษาการสูญเสียการได้ยินในผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า ผู้ป่วยเบาหวาน มีระดับการได้ยินสูงกว่าคนปกติในทุกความถี่

2. อายุของผู้ป่วยเบาหวาน มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับการได้ยินที่ระดับความถี่ช่วงการพูด (0.5-2 KHz) ซึ่งเป็นระดับความถี่ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งกลุ่มอายุ 28-50 ปี และกลุ่มอายุ 51-60 ปี สูงกว่าคนปกติ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง

ระหว่างผู้ป่วยเบาหวาน และคนปกติ พบว่า ทั้ง 2 กลุ่มอายุ มีระดับการได้ยินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และที่ระดับความถี่สูง (4-8 KHz) ทั้งกลุ่มอายุ 28-50 ปี และกลุ่มอายุ 51-60 ปี ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับการได้ยินสูงกว่าคนปกติ เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผู้ป่วยเบาหวาน และคนปกติ พบว่า ทั้ง 2 กลุ่มอายุ มีระดับการได้ยินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนความรุนแรงของการสูญเสียการได้ยินที่ระดับช่วงการพูด (0.5-2.0 KHz) ของคนปกติ ซึ่งเป็นระดับความถี่ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยผู้ป่วยเบาหวานมีความรุนแรงของการสูญเสียการได้ยินมากกว่าคนปกติ ซึ่งพบผู้ป่วยเบาหวาน มีอาการหูตึง ร้อยละ 26.7 ทั้งนี้เนื่องมาจากอายุ เป็นความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งจะมีผลต่อการเสื่อมของระดับการได้ยิน โดยเกิดจากการเสื่อมของอวัยวะรูปก้นหอย (cochlear) การเสื่อมมักจะเสื่อมพร้อมกันทั้ง 2 ข้าง โดยเริ่มเสื่อมที่ความถี่สูงก่อน แล้วค่อยเสื่อมที่ความถี่กลางและความถี่ต่ำ โดยการเสื่อมหน้าที่ของการได้ยินเริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่วัยเด็กและลุกลามมากขึ้นเรื่อยๆ ตามอายุที่มากขึ้น ซึ่งเกิดจากมีการเสื่อมของ Organ of corti ที่บริเวณฐานของก้นหอยและเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงก้นหอย สาเหตุของการเสื่อมยังไม่แน่ชัด แต่คาดว่าน่าจะเกิดจากเซลล์ขนบริเวณฐานของก้นหอยได้รับแรงดันจากสารเหลวรอบๆ มากกว่าบริเวณอื่นๆ ซึ่งอยู่ไกลออกไป เมื่อมีการรับเสียง ทำให้เส้นเลือดไปเลี้ยงเซลล์ขนบริเวณนั้นน้อย จึงเกิดการสูญเสียเซลล์ขนบริเวณนั้นก่อนบริเวณอื่น ซึ่งการเสื่อมการได้ยิน จะเริ่มที่ความถี่สูงก่อน แล้วจึงขยายออกไปเรื่อยๆ เพราะส่วนฐานของก้นหอย จะรับเสียงที่มีความถี่สูง โดยระดับความรุนแรงจะเพิ่มขึ้นตามอายุ สอดคล้องกับการศึกษาของกฤติยา ศรีประเสริฐ (มปป.) พบว่า ในทุกกลุ่มอายุ มีการสูญเสียการได้ยินแบบประสาทการได้ยินเสื่อมได้มากกว่าคนปกติอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับการศึกษาของนิตินัย รุ่งจินดารัตน์ และคณะ (2552) พบว่า ผู้ที่เป็นโรคเบาหวานที่มีอายุระหว่าง 45-59 ปี มีโอกาสเกิดการสูญเสียการได้ยินสูงกว่าผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ซึ่ง

ผลการศึกษานี้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับบทวิเคราะห์ของ Amy Norton (2012) ที่กล่าวว่า โรคเบาหวานกับการสูญเสียการได้ยิน มีความสัมพันธ์กันในกลุ่มผู้ที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มากกว่าผู้ที่มีอายุสูงกว่า 60 ปี ส่วนเพศ ดัชนีมวลกาย น้ำตาลในเลือด (FBS) ค่าเบาหวานสะสม (HbA1c) Creatinine และอัตราการกรองไต (eGFR) ไม่มีความสัมพันธ์กับการสูญเสียการได้ยินของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โรงพยาบาลระนอง ควรให้ความสำคัญในการตรวจการได้ยิน และการรักษาในระยะเริ่มแรกของการเป็นผู้ป่วยเบาหวาน และทุกช่วงเวลา 6 เดือนของการเป็นเบาหวาน นอกจากนี้ ควรสร้างความตระหนักให้กับผู้ป่วยเบาหวานในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ดี ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

2. โรงพยาบาลระนอง ควรมีการเฝ้าระวังสมรรถภาพการได้ยินของผู้ป่วยเบาหวานอย่างเป็นระบบ โดยจัดให้มีการประเมินสมรรถภาพการได้ยินแก่ผู้ป่วยเบาหวานเป็นประจำทุกปี เพื่อติดตามประเมินสมรรถภาพการได้ยิน และนำมาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพการได้ยินของผู้ป่วยเบาหวานรายบุคคล

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีข้อจำกัด คือ มีรูปแบบการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เนื่องจากการสูญเสียการได้ยินและปัจจัยที่สัมพันธ์ถูกวัดในเวลาเดียวกัน และไม่มีข้อมูลพื้นฐาน (Based line) ก่อนการวิจัย จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นเป็นสาเหตุของการสูญเสียการได้ยินในกลุ่มตัวอย่างหรือไม่ เป็นเพียงพบความสัมพันธ์ ซึ่งควรนำข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นพื้นฐานในการวิจัยต่อไป

2.2 ควรมีการศึกษาไปข้างหน้า (Prospective Study) เพื่อติดตามการสูญเสียการได้ยินของผู้ป่วยเบาหวาน และวิเคราะห์ความเสี่ยง (Relative risk)

2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินการป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินในผู้ป่วยเบาหวานต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลระนองที่ให้การสนับสนุนในการศึกษาวิจัย ผู้ป่วยเบาหวานและบุคคลทั่วไป เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี และเจ้าหน้าที่คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลระนอง ที่เป็นผู้เก็บข้อมูล จนงานวิจัยนี้ประสบผลสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. American Diabetes Association. (2013). Diabetes and Hearing Loss. [online]. [cited 2017 December 24]. Available from: <http://www.diabetes.org/living-withdiabetes/treatment-and-care/seniors/diabetes-and-hearing-loss.html>
2. Lerman-Garber I, Cuevas-Ramos D, Valdes S, Enriquez L, Lobato M, Osornio M, Escobedo AR, Pascual-Ramos V, Mehta R, Ramirez-Anguiano J, Gomez-Perez FJ. (2012). Sensorineural hearing loss - a common finding in early-onset type 2 diabetes mellitus. Endocrine Practice 2012; 18 (4): 549-557.
3. Amy Norton. (2012). Hearing Loss Tied to Diabetes in Study. [online]. [cited 2014 August 24]. Available from: <http://health.usnews.com/health-news/news/articles/2012/11/16/hearing-loss-tiedto-diabetes-in-study>
4. คณะวิจัยของสถาบันโรคเบาหวาน โรคระบบย่อยอาหารและโรคไตแห่งชาติในสหรัฐอเมริกา (2551). Diabetes and Hearing Loss.

Manageronline <http://www.manager.co.th/Home/ViewNews.aspx?NewsID=9510000071151>

5. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ. (2559). ข้อมูลผู้ป่วยโรคการได้ยินเสื่อมเหตุเสียงดัง. กระทรวงสาธารณสุข.
6. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง. (2560). ข้อมูลผู้ป่วยโรคการได้ยินเสื่อมเหตุเสียงดัง.ฐานข้อมูล 43 แฟ้ม.
7. สุวิมล รื่นเจริญ, ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์ และรัตตินันท์ ภูริวงนิษฐ์กุล. (2550). การตรวจการได้ยิน. ใน สุภาวดี ประคุณหังสิต (บรรณาธิการ), ตำรา โสต ศอ นาสิกวิทยา (หน้า 17-25). กรุงเทพฯ : โยลิสติก พับลิชชิ่ง จำกัด
8. นิตินัย รุ่งจินดารัตน์ และคณะ (2552). โรคเบาหวานกับการสูญเสียการได้ยินในผู้สูงอายุไทย. สำนักวิจัยสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า).
9. กฤติยา ศรีประเสริฐ. (มปป.). การสูญเสียการได้ยินในผู้ป่วยโรคเบาหวาน. แผนกโสตศอ นาสิกวิทยา โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า.