



สถานการณ์ของภาวะไขมันพอกตับและความสัมพันธ์กับภาวะอ้วน ในประชาชนอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม

Prevalence of nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) and correlation between prevalence of NAFLD and obesity in people living in borabue district, Mahasarakham province

บัณฑิต พิทักษ์

Bundit Pitug

บทคัดย่อ

บทนำ : ภาวะไขมันพอกตับ (fatty liver) เป็นการสะสมไขมันในตับ บ่งชี้ถึงปัญหาสุขภาพด้านอื่นๆ และเป็นสาเหตุของโรคตับเรื้อรังที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากไขมันพอกตับ ซึ่งภาวะดังกล่าวมีอุบัติการณ์และความชุกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันที่ก่อให้เกิดปัญหาสาธารณสุขทั่วโลก

วัตถุประสงค์ : การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสถานการณ์ของภาวะไขมันพอกตับและความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนในประชาชนที่อาศัยอยู่ในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม

วิธีการศึกษา : รูปแบบการศึกษา cross-sectional study โดยใช้ข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลในประชาชนอายุ 40 ปีขึ้นไปที่มาใช้บริการที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลบรบือ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง วันที่ 30 พฤศจิกายน 2559 จำนวน 3,280 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีเลือกแบบเจาะจงได้จำนวน 329 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบบันทึกการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย และแบบบันทึกผลการตรวจด้วยทำการอัลตราซาวด์ โดยทีมแพทย์โรงพยาบาลบรบือ วิเคราะห์ความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนและควบคุมผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆที่มีผล โดยใช้สถิติ multiple logistic regression รายงานผลด้วยค่า Adjusted OR และ 95% ช่วงความเชื่อมั่น

ผลการศึกษา : ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป จำนวน 329 ราย พบภาวะไขมันพอกตับถึงร้อยละ 37.7 ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์คร่าวๆหลายปัจจัยโดยใช้สถิติ multiple logistic regression พบว่า หลังจากควบคุมผลของปัจจัยด้านอายุ เพศ การเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูงและโรคตับอักเสบ ผลคือ ภาวะอ้วนสัมพันธ์กับการเกิดภาวะไขมันพอกตับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adj. OR = 3.56, 95% CI = 2.14 to 5.91, P-value < 0.001)

สรุปและข้อเสนอแนะ : จากการศึกษาพบว่าภาวะอ้วนมีความสัมพันธ์อย่างมากในการเกิดภาวะไขมันพอกตับ ซึ่งจะนำมาซึ่งโรคเรื้อรังอื่นๆ จากข้อมูลครั้งนี้ควรมีการกำหนดนโยบายทางสาธารณสุขในการตรวจคัดกรองกลุ่มเสี่ยงนี้เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อไป

คำสำคัญ : ภาวะไขมันพอกตับ ภาวะอ้วน

ABSTRACT

Introduction : Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) defined as the accumulation of hepatic steatosis not due to excess alcohol consumption. The incidence and prevalence of NAFLD are increased that cause of health problem worldwide. This study aims to study the situation of fatty liver and correlation of NAFLD and obesity in Borabue hospital.

Materials and methods : The 329 volunteers are selected by purposive sampling from patients who visit Borabue hospital in 1st October to 30th November 2016. Ultrasonography is performed in all volunteers by well-trained general practitioners. The diagnosis of NAFLD is based on ultrasonography features without tissue diagnosis. The clinical data of volunteers are collected by medical records.

Result : All volunteers' age are over 40 years old. The 31.58 % are male. The NAFLD are diagnosed in 37.7%. This study shows correlation of NAFLD and obesity (Adj.OR=3.56, 95%CI=2.14 to 5.91, P-value<0.001).

Conclusion : This study reveals correlation of NAFLD and obesity. The health strategy should prevent and early screening in obesity people to prevent the NAFLD

Keyword : Non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD), Obesity, Borabue hospital.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะไขมันพอกตับ (fatty liver) เป็นการสะสมไขมันในตับ และเป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยที่สุดที่ทำให้ผลการตรวจการทำงานของตับผิดปกติเล็กน้อย การศึกษาที่ผ่านมาพบภาวะไขมันพอกตับเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญของโลกโดยเฉพาะเกิดกับประชาชนที่อาศัยอยู่ในกลุ่มประเทศอุตสาหกรรม ได้แก่ อเมริกา และประเทศในทวีปยุโรป ถึงร้อยละ 20¹ ในทวีปเอเชียพบการเกิดภาวะไขมันพอกตับเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งภาวะไขมันพอกตับนี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน²

ในประเทศไทยพบภาวะไขมันพอกตับมากขึ้นตามแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นของโรคเมตาบอลิกซินโดรม ได้แก่ ภาวะอ้วน โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด ประชาชนกลุ่มเสี่ยงคือ ผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไปที่มีอัตราการเผาผลาญอาหารเริ่มลดลง การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ความชุกของภาวะไขมันพอกตับในประชากรไทยสูงถึง ร้อยละ 39.56 แยกเป็น เพศชายคิดเป็นร้อยละ 32.17 เพศหญิง ร้อยละ 7.39 นอกจากนี้ยังพบความชุกของ

ภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในประชากรไทยร้อยละ 36.25 แยกเป็น เพศชายร้อยละ 31.64 และเพศหญิง ร้อยละ 4.61 และพบว่าภาวะไขมันพอกตับยังมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะกลุ่มเมตาบอลิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยสรุปการวิจัยที่ผ่านมาความชุกของภาวะไขมันพอกตับและภาวะกลุ่มเมตาบอลิกในประชากรไทย เพศชายสูงกว่าเพศหญิง และภาวะไขมันพอกตับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกลุ่มภาวะเมตาบอลิก³

สำหรับอำเภอบรบือมีประชากรอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไปรวม 28,837 คน (เพศหญิง 17,121 คน เพศชาย 11,716 คน) จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าประชากรบรบืออายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไปมีภาวะอ้วน ($BMI \geq 23 \text{ Kg/m}^2$) จำนวน 19,101 คน (ร้อยละ 66.24) แต่ยังไม่มียข้อมูลสถานการณ์ของภาวะไขมันพอกตับและความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนอย่างชัดเจน การศึกษารังนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาถึงสถานการณ์ของภาวะไขมันพอกตับในประชาชนอายุ 40 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม และเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะอ้วนกับภาวะไขมันพอกตับ ในประชาชนอำเภอบรบือ



บรบือ จังหวัดมหาสารคาม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ภาวะไขมันพอกตับในประชาชนอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะอ้วนกับภาวะไขมันพอกตับ ในประชาชนอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม

การดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study)

ประชากร ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ประชาชนบรบือที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไปมารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลบรบือ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2559 จำนวน 3,280 ราย

กลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มตัวอย่างบรบือที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไปมารับบริการแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลบรบือตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2559 จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และใช้วิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากวิธีการคำนวณตารางของ Krejcie & Morgan จำนวน 329 ราย

เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria)

1. ผู้มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลบรบือ ที่มีสัญชาติไทย เชื้อชาติไทย และเป็น ผู้มีภูมิลำเนาในอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม
2. ผู้ที่มีประวัติในเวชระเบียนของผู้ที่มารับบริการตรวจสุขภาพในโรงพยาบาลบรบือ ที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไปในช่วงระหว่างวันที่ 1 ตุลาคมพ.ศ. 2559 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2559
3. เป็นผู้ที่มีข้อมูลผลการตรวจสุขภาพที่ครบถ้วนสมบูรณ์ ประกอบด้วย
 - 3.1 ข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ เพศ อายุ ประวัติโรคประจำตัว
 - 3.2 ตรวจร่างกายทั่วไปหรือตรวจสุขภาพ ได้แก่ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดความดันโลหิต
 - 3.3 ผลการตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องส่วนบน

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

1. ผู้ที่ไม่มีประวัติในเวชระเบียนของผู้ที่เข้ามาใช้บริการที่โรงพยาบาลบรบือ และไม่มีภูมิลำเนาในอำเภอบรบือ
2. ผู้ที่มีประวัติและ/หรือข้อมูลผลการตรวจร่างกายหรือการตรวจสุขภาพไม่ครบถ้วน

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลบรบือ ผู้วิจัยชี้แจงข้อมูลขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์ที่ได้รับ ตลอดจนสิทธิที่จะยกเลิกหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา รวมทั้งเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

1. ศึกษาภาวะไขมันเกาะตับและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ใช้เครื่องมือการวิจัยที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยแบบบันทึกข้อมูลได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ตั้งแต่ 0.6 - 1 และตรวจสอบความเที่ยงแบบสัมพัทธ์ โดยค่าสัมประสิทธิ์ของอัลฟาครอนบาค (Alpha Chronbach Coefficient) ได้ระดับความเชื่อมั่น 0.84
3. นำการบันทึกข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบรบือ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2559 มาคัดกรองเพื่อคัดเข้างานวิจัยตามเกณฑ์คัดเลือก คัดออก
4. ทำการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยใช้เครื่องมือการวิจัยที่สร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและงานวิจัยที่ผ่านมา ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน มีรายละเอียดดังนี้

1. แบบบันทึกการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการเจ็บป่วย ผลลัพธ์ทางคลินิก ผลลัพธ์ทางการพยาบาล

2. แบบบันทึกผลการตรวจด้วยทำการอัลตราซาวด์ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการเจ็บป่วย ผลการตรวจด้วยการอัลตราซาวด์

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยการพรรณนาลักษณะของข้อมูลถ้าเป็นข้อมูลแบบแจกแจงนับใช้ค่า จำนวน ร้อยละในการพรรณนาข้อมูลกรณีเป็นข้อมูลแบบต่อเนื่องใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด ในการพรรณนา

2. สถิติเชิงวิเคราะห์ที่ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับสองตัวแปร(Bivariate analysis)โดยใช้สถิติ logistic regressionรายงานผลเป็นค่า Crude OR, 95%CI และค่า p-value กรณีตัวแปรหลายตัวแปร และควบคุมตัวแปรโดยใช้สถิติถดถอยพหุโลจิสติก (Multiple logistic regression) รายงานผลเป็นค่า Adjusted OR, 95% CI และค่า p-value

3. ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ STATA ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง ย้อนไปข้างหลังและบรรยาย (cross-sectional, retrospective, descriptive study) จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 329 คน ที่ทำการศึกษพบว่าเพศหญิงมากกว่าเพศชายร้อยละ65.35 และ 34.65 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปี (ร้อยละ41.64) อายุเฉลี่ย 55.5 ปี(ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.6 ปี) มีภาวะอ้วน (BMI≥23.00) ร้อยละ 60.79 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ76.90

ผลการอัลตราซาวด์ของกลุ่มตัวอย่างพบว่ามีภาวะไขมันพอกตับ จำนวน 124 ราย คิดเป็น (ร้อยละ37.69) ในจำนวนนี้สามารถแยกตามระดับของภาวะไขมันพอกตับได้คือมีภาวะไขมันพอกตับระดับ 1 จำนวน 94 ราย ร้อยละ 28.57 ภาวะไขมันพอกตับระดับ 2 จำนวน 25 ราย ร้อยละ 7.60 และภาวะไขมันพอกตับระดับ 3 จำนวน 5 ราย ร้อยละ 1.52 กลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัว 76 ราย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของประชากรกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประวัติสุขภาพส่วนบุคคล (n=329)

ประวัติสุขภาพส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
มีไขมันพอกตับ	124	37.69
-ระดับ 1	94	28.57
-ระดับ 2	25	7.60
-ระดับ 3	5	1.52
ไม่มีไขมันพอกตับ	205	62.31
ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)		
ผอม(BMI <18.50)	13	3.95
ปกติ (BMI 18.50-22.99)	116	35.26
อ้วน (BMI ≥ 23.00)	200	60.79
อ้วนระดับ1 (BMI 23.00-24.99)	77	23.40
อ้วนระดับ2 (BMI 25.00-29.99)	103	31.31
อ้วนระดับ3 (BMI≥ 30.00)	20	6.08
การมีโรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	253	76.90
มีโรคประจำตัว	76	23.10

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระดับสองตัวแปรระหว่างการเกิดภาวะไขมันพอกตับกับปัจจัยด้านต่างๆ โดยที่ยังไม่มีการปรับค่าความสัมพันธ์ที่เกิดจากตัวแปรกวน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่มีภาวะอ้วน มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไขมัน

พอกตับเป็น 3.56 เท่า ของกลุ่มไม่อ้วน อย่างมีนัยสำคัญ (OR 3.56, 95%CI 2.14 to 5.91, P-value<0.001) ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 2

ตาราง 2 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะไขมันพอกตับกับปัจจัยด้านต่างๆ แสดงความสัมพันธ์ระดับ 2 ตัวแปร

factors	number	% fatty liver	OR	95%CI	P-value
ค่า BMI					<0.001
BMI <23	205	50.24	1		
BMI ≥ 23	124	78.23	3.56	2.14 to 5.91	
เพศ					0.792
ชาย	114	31.58	1		
หญิง	215	40.93	1.50	0.93 to 2.42	
อายุ (ปี)					0.268
40 - 49 ปี	91	31.87	1		
50 - 59 ปี	137	42.34	1.57	0.90 to 2.74	
60 ปีขึ้นไป	101	36.63	1.24	0.68 to 2.25	
การมีโรคประจำตัว					0.243
-ไม่มี	253	35.97	1		
-มี	76	43.42	1.37	0.81 to 2.30	

เมื่อนำเอาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับภาวะไขมันพอกตับและตัวแปรที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะไขมันพอกตับมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระดับหลายตัวแปรและจัดการตัวแปรกวน โดยใช้สมการถดถอยพหุคูณ

(multivariable logistic regression) พบว่าคนอ้วน มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไขมันพอกตับ 3.61 เท่าของคนไม่อ้วน อย่างมีนัยสำคัญ (adjusted OR 3.61, 95%CI 2.16 to 6.04, P-value<0.001) ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 3

ตาราง 3 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะไขมันพอกตับกับปัจจัยด้านต่างๆ แสดงความสัมพันธ์ระดับหลายตัวแปร

factors	number	% fatty liver	Crude OR	Adjusted OR	95%CI	P-value
ค่า BMI						
BMI <23	205	50.24	1	1		<0.001
BMI ≥ 23	124	78.23	3.56	3.61	2.16 to 6.04	
เพศ						
ชาย	114	31.58	1	1		0.104
หญิง	215	40.93	1.50	1.52	0.92 to 2.52	
อายุ(ปี)						
40 – 49 ปี	91	31.87	1	1		0.049
50 – 59 ปี	137	42.34	1.57	1.80	1.00 to 3.23	
60 ปีขึ้นไป	101	36.63	1.24	1.58	0.84 to 2.99	

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ประชากรตัวอย่างของอำเภอกระบี่ที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป มีภาวะไขมันพอกตับร้อยละ 37.69 ไม่แตกต่างกับการศึกษาของไทยที่ผ่านมาซึ่งพบว่ามีภาวะไขมันพอกตับ ร้อยละ 39.56³ แต่ เมื่อเทียบกับการศึกษาความชุกของภาวะไขมันพอกตับในประเทศจีนและทวีปอเมริกาและยุโรป กลับมีค่าสูงกว่า คือ ในประชาชนทั่วไปในประเทศจีนพบภาวะไขมันพอกตับ ร้อยละ 30⁴ และในทวีปอเมริกาและยุโรป ร้อยละ 20 - 30⁵

ประชากรตัวอย่างในครั้งนี้ จำนวน 329 ราย มีภาวะอ้วน ร้อยละ 60.79 และจากการอัลตราซาวด์ตรวจพบภาวะไขมันพอกตับในคนที่ภาวะอ้วน จำนวน 97 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.50 ของคนที่ภาวะไขมันพอกตับ เมื่อทำการจัดการตัวแปรกวนพบว่าคนที่ภาวะอ้วนมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไขมันพอกตับสูงเป็น 3.61 เท่า ของคนที่ไม่อ้วน (adjusted OR 3.61, 95%CI=2.16 to 6.04; p-value<0.001) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าคนที่ภาวะอ้วนมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไขมันพอกตับมากกว่าคนไม่อ้วน และภาวะอ้วนเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของโรคเมตาบอลิก^{6,7,8,9,10}

จากผลการศึกษาควรมีการเผยแพร่ข้อมูลงานวิจัยให้บุคลากรทางการแพทย์และผู้ที่มีภาวะอ้วนรับทราบเพื่อทำการป้องกันหรือลดภาวะอ้วนเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไขมันพอกตับและโรคเมตาบอลิก ซึ่งเมื่อเกิดไขมันพอกตับต่อเนื่องโดยไม่มีการรักษา ควบคุม หรือเลิกสาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยง โรคไขมันพอกตับจะค่อยๆรุนแรงขึ้น เปลี่ยนเป็นการอักเสบของตับ มีพังผืดเกิดในตับและเป็นโรคตับแข็งในที่สุด โดยการป้องกันภาวะไขมันพอกตับ คือ การเลิกสูรา การเลิก หรือหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่างๆเช่นการควบคุมไขมันในเลือด โรคเบาหวาน นอกจากนั้นควรจำกัดอาหารไขมัน และคาร์โบไฮเดรต มีการควบคุมน้ำหนัก และการออกกำลังกาย อย่างสม่ำเสมอ ข้อมูลการศึกษานี้เป็นการศึกษาสถานการณ์ข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าเป็นกลุ่มเสี่ยง ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุข ควรมีการกำหนดนโยบายในการตรวจคัดกรองกลุ่มเสี่ยงเหล่านี้เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อไป

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาแบบมี intervention เพื่อแก้ปัญหาภาวะไขมันพอกตับในกลุ่มที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะไขมันพอกตับ เพื่อแก้ไขภาวะดังกล่าวและป้องกันการเกิดโรคแทรกซ้อนจากการมีภาวะไขมันพอกตับ

2. ควรมีการศึกษาไปข้างหน้าเพื่อศึกษาการดำเนินการของโรค การเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือโรคเรื้อรังอื่นๆ และหาวิธีการป้องกันในระยะยาวต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Francque S, Graaff DV & Kwanten WJ. Non-alcoholic fatty liver disease and cardiovascular risk: Pathophysiological mechanisms and implications. **Journal of Hepatology**. 2016; 65: 425-443.
2. Kim JY, Lee C, Oh M, Im JA, Lee JW, Chu SH, Lee W & Jeon JY. Relationship between non-alcoholic fatty liver disease, metabolic syndrome and insulin resistance in Korean adults: A cross-sectional study. **Clinica Chimica Acta**. 2016; 458: 12 - 17.
3. ญัตติภรณ์คนิตา ราชพิงษ์พัฒนา, มาศ ไม้ประเสริฐ, พัฒนา เต็งอำนาจ. **อุบัติการณ์ของภาวะไขมันพอกตับและความสัมพันธ์กับกลุ่มภาวะเมตาบอลิกในประชากรไทยที่ได้รับการตรวจร่างกายที่โรงพยาบาลพญาไท 2 กรุงเทพฯ**. [ออนไลน์] 2554 [อ้างเมื่อ 9 พฤษภาคม 2560]. จาก http://www.mfu.ac.th/school/anti-aging/File_PDF/Research_PDF54/4.pdf.
4. Wong VW. Nonalcoholic fatty liver disease in Asia: a story of growth. **J Gastroenterol Hepatol**. 2013;28:18-23.
5. Lazo M, Hernaez R, Eberhardt MS, Bonekamp S, Kamel I, Gual-lar E, et al. Prevalence of nonalcoholic fatty liver disease in the United States: the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. **Am J Epidemiol**. 2013;178:38 - 45.
6. Vernon G, Baranova A, Younossi ZM. Systematic review: the epidemiology and natural history of non-alcoholic fatty liver disease and non-alcoholic steatohepatitis in adults, **Aliment. Pharmacol. Ther.** 34 (2011) 274-285.
7. Huang HL, Lin WL, Lee LT, Wang HH, Lee WJ & Huang KC. Metabolic syndrome is related to nonalcoholic steatohepatitis in severely obese subjects, **Obes. Surg.** 2007; 17: 1457 - 1463.
8. Baharvand-Ahmadi B, Sharifi K & Namdari M. Prevalence of non-alcoholic fatty liver disease in patients with coronary artery disease. **ARYA Atheroscler.** 2016; 12(4): 201 - 205.
9. Chen CH, Huang MH, Yang JC, Nien CK, Yang CC, Yeh YH and Yueh SK. Prevalence and risk factors of nonalcoholic fatty liver disease in an adult population of taiwan: metabolic significance of nonalcoholic fatty liver disease in nonobese adults. **J Clin Gastroenterol**. 2006; 40(8):745-752.
10. Petrovic G, Bjelakovic G, Stojanov DB, Nagorni A, Brzacki V & Markovic-Zivkovic B. Obesity and metabolic syndrome as risk factors for the development of non-alcoholic fatty liver disease as diagnosed by ultrasound. **Vojnosanit Pregl**. 2016; 73(10): 910-920.