

อภินันทนาการ



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การศึกษาแนวโน้มโรคเบาหวานในกลุ่มผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

The Study Trends Diabetes Mellitus Among Outpatients
at Naresuan University Hospital

โดย

พิมพ์นิภา บุญประเสริฐ
วุฒิชัย บุญประเสริฐ
อำไพ ตั้งศิริรัตน์
รัตติยา สุวรรณเดชา
วรรณวิมล เกิดตั้ง

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
วันลงทะเบียน... ๒ - ส.ค. ๒๕๕๖
เลขทะเบียน... 1.635189X
เลขเรียกหนังสือ... ๑ Rค

๒๕๕
.๐๕
๗๗๗๕
๒๕๕๕

พฤษภาคม ๒๕๕๕

สัญญารับทุนเลขที่ IR54014

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การศึกษาแนวโน้มโรคเบาหวานในกลุ่มผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

The Study Trends Diabetes Mellitus Among Outpatients
at Naresuan University Hospital

โดย

พิมพ์นิภา	บุญประเสริฐ
วุฒิชัย	บุญประเสริฐ
อำไพ	ตั้งศิริรัตน์
รัตติยา	สุวรรณเดชา
วรรณวิมล	เกิดตั้ง

สนับสนุนโดยกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยนเรศวร

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยสถาบัน เรื่อง การศึกษาแนมโน้มโรคเบาหวานในกลุ่มผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยนเรศวรได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปีงบประมาณ 2554 มหาวิทยาลัยนเรศวร (สัญญารับทุนเลขที่ IR54014)

ผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณ นายแพทย์ฉัตร ลักษณะสมยา แพทย์หญิงศรินยา สัทธานนท์ที่เป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัย และดร.ปกรณ์ ประจันบาน ที่เป็นที่ปรึกษากระบวนการดำเนินโครงการวิจัยตลอดจนบุคลากรคณะแพทยศาสตร์ และทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการการศึกษาแนมโน้มโรคเบาหวานในกลุ่มผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร



บทคัดย่อมหาวิทยาลัยนเรศวร

ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการวิจัย

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) การศึกษาแนวโน้มโรคเบาหวานในกลุ่มผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

(ภาษาอังกฤษ) The Study Trends Diabetes Mellitus Among Outpatients at Naresuan University Hospital

หัวหน้าโครงการวิจัย (รับผิดชอบ 35 %)

ชื่อ-สกุล พิมพ์นิภา บุญประเสริฐ
คุณวุฒิ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยผู้ป่วยนอก
ที่ทำงาน หน่วยผู้ป่วยนอก งานผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุฉุกเฉิน
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร
โทรศัพท์ 055-965137 โทรสาร -
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ phimniphab@hotmail.com
บทบาท กำหนดรูปแบบและกระบวนการวิจัย เรียบเรียงข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล
และสรุปผล

ผู้ร่วมวิจัย (รับผิดชอบ 25 %)

ชื่อ-สกุล วุฒิชัย บุญประเสริฐ
คุณวุฒิ วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยพัฒนาและออกแบบระบบ
ที่ทำงาน งานเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร
โทรศัพท์ 055-965040 โทรสาร -
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ parata@hotmail.com
บทบาท รวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ร่วมวิจัย (รับผิดชอบ 15 %)

ชื่อ-สกุล อำไพ ตั้งศิริรัตน์
คุณวุฒิ พยาบาลศาสตรบัณฑิต
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ
ที่ทำงาน แผนกอายุรกรรม หน่วยผู้ป่วยนอก งานผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุฉุกเฉิน
ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร
โทรศัพท์ 055-965137 โทรสาร -
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ tao7923@hotmail.com
บทบาท เรียบเรียงข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

ผู้ร่วมวิจัย (รับผิดชอบ 15 %)

ชื่อ-สกุล รัตติยา สุวรรณเดชา
 คุณวุฒิ พยาบาลศาสตรบัณฑิต
 ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ
 ที่ทำงาน แผนกอายุรกรรม หน่วยผู้ป่วยนอก งานผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุฉุกเฉิน
 ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร
 โทรศัพท์ 055-965137
 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ rattiyas_t@hotmail.com
 บทบาท เรียบเรียงข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

ผู้ร่วมวิจัย (รับผิดชอบ 10 %)

ชื่อ-สกุล วรรณวิมล เกิดตั้ง
 คุณวุฒิ พยาบาลศาสตรบัณฑิต
 ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ
 ที่ทำงาน แผนกอายุรกรรม หน่วยผู้ป่วยนอก งานผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุฉุกเฉิน
 ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร
 โทรศัพท์ 055-965137 โทรสาร -
 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ piggy_wongsawat@yahoo.com
 บทบาท เรียบเรียงข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

ที่ปรึกษาโครงการ

ชื่อ-สกุล นพ.ธนกร ลักขณ์สมยา
 คุณวุฒิ พบ., วว. (อายุรแพทย์โรคหัวใจ)
 ตำแหน่ง อาจารย์แพทย์
 ที่ทำงาน แพทย์โรคหัวใจ แผนกอายุรกรรม หน่วยผู้ป่วยนอก
 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร
 โทรศัพท์ 055-965137
 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ kaseesak@yahoo.com
 บทบาท ที่ปรึกษาและร่วมวางแผนโครงการวิจัย

ที่ปรึกษาโครงการ

ชื่อ-สกุล ญ.ศรินยา สัทธานนท์
คุณวุฒิ พบ., วว. (อายุรแพทย์โรคต่อมไร้ท่อ)
ตำแหน่ง อาจารย์แพทย์
ที่ทำงาน แพทย์โรคต่อมไร้ท่อ แผนกอายุรกรรม หน่วยผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร
โทรศัพท์ 055-965137
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ tui2521@yahoo.com
บทบาท ที่ปรึกษาและร่วมวางแผนโครงการวิจัย

ชื่อ-สกุล ดร.ปกรณ์ ประจันบาน
ตำแหน่ง อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย-พนักงานวิชาการ)
คุณวุฒิ กศ.ด. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)
สังกัด ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยนเรศวร
โทรศัพท์ 055-962426
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ pakomp@nu.ac.th
บทบาท ที่ปรึกษาระบวนการดำเนินโครงการวิจัย

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยสถาบัน งบประมาณกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยนเรศวร
จำนวนเงิน 10,000 บาท ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี 1 เดือน
ตั้งแต่ 2 พฤษภาคม 2554 ถึงวันที่ 10 พฤษภาคม 2555

ส่วนที่ 2 บทคัดย่อ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของโลก รวมทั้งประเทศไทย สถานการณ์เบาหวานปัจจุบันมีอุบัติการณ์เพิ่มมากขึ้น โรคเบาหวาน รักษาไม่หายขาด ต้องรับประทานยา ควบคุมอาการต่อเนื่อง โดยในแต่ละปีประเทศไทยเสียค่าใช้จ่ายในการรักษากว่า 3 หมื่นล้านบาทและอาจเพิ่มขึ้นเป็นแสนล้านบาท หากมีโรคแทรกซ้อนเกิดขึ้น การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาแนวโน้มในการเพิ่มจำนวนกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลเฉพาะผู้ป่วยนอก โดยเป็นการศึกษาย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี 2551 – 2553 เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานนำมาใช้ในการวางแผนดูแลและควบคุมโรคเบาหวานไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เพื่อช่วย ให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานดีขึ้นในระยะยาวต่อไป

ผลการวิจัยพบว่า

1. โรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบมากที่สุด คิดเป็นโดยเฉลี่ยร้อยละ 75- 77
2. ระดับ HBA1C พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานยังอยู่ในระดับที่ควบคุมได้ คือ 6.5 – 8
คิดเป็นโดยเฉลี่ยร้อยละ 42-44 และในปี 2553 กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับ HBA1C น้อย

- กว่า 6.5 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี 2552 คิดเป็นร้อยละ 2.02
3. ระดับค่า Creatinine ในปี 2552 ส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับน้อยกว่า 1.2 คิดเป็นร้อยละ 69.12 แต่ในปี 2553 มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 5.80 เมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้า
 4. การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตา (Diabetic Retinopathy) พบแนวโน้มการเกิดเพิ่มสูงขึ้น จากเดิมร้อยละ 0.85 ในปี 2551 เป็นร้อยละ 1.89 ในปี 2553
 5. ภาวะแทรกซ้อนที่ไต (Diabetic Nephropathy) เพิ่มสูงขึ้นจากเดิม 0.04 ในปี 2551 เป็นร้อยละ 0.158 ในปี 2553
 6. เกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน เพิ่มสูงขึ้นจากเดิมร้อยละ 0.23 ในปี 2551 เป็นร้อยละ 1.37 ในปี 2553



Abstract

Diabetes Mellitus is a chronic disease and a major global health problem. Including Thailand, the incidence of Diabetes Mellitus has increased. Diabetes treatment cure. Need medication to control symptoms. Each year in the cost of maintaining more than 3 billion and may rise to a hundred million bath if a complication occurs. This study is to analyze the trend of increasing number of patients in a outpatient department. In a retrospective study of 3 years from 2008 – 2010 to obtain basic information used to plan and control diabetes mellitus and prevent complications of diseases. To improve the quality of life people in long-term follow up.

The study shows :

1. Diabetes Mellitus type II, the most common is the average 75-77 percents.
2. In patients of Diabetes Mellitus has a manageable HBA1C levels 6.5 to 8 average of 42-44 percents. And in 2010 a patients has been HBA1C levels less than 6.5 increased 2.02 percents.
3. In 2009, the most patients of diabetes mellitus has remained creatinine levels less than 1.2 an average 69.12 percents. But in 2010 found decreased trends 5.80 percent compare the previous years.
4. The occurrence of complications in the eye (Diabetes Retinopathy) found an increased trend from 0.85 percent(2008) to 1.89 percent(2010).
5. The occurrence of complications in the renal(Diabetes Nephropathy) found an increased trend from 0.04 percent(2008) to 0.158 percent(2010).
6. The occurrence of complications in the foot (Diabetes foots) found an increased trend from 0.23 percent(2008) to 1.37 percent(2010).

สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญเรื่อง	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	14
บทที่ 4 ผลการวิจัย	31
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	34
บรรณานุกรม	37
ภาคผนวก	39



สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และคะแนนความเสี่ยง	7
2 การแปลผลคะแนนความเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และข้อแนะนำ	8
3 การแปลผลระดับน้ำตาลในเลือด	11
4 เป้าหมายการควบคุมเบาหวานสำหรับผู้ใหญ่	13
5 เป้าหมายการควบคุมปัจจัยเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือด	14
6 การประเมินผู้ป่วยเพื่อหาความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการส่งต่อ	17
7 ข้อแนะนำอาหารทางการแพทย์เพื่อการรักษาโรคเบาหวาน	19
8 การออกกำลังกายแบบแอโรบิก	22
9 ข้อพึงระวังและพึงปฏิบัติเมื่อออกกำลังกายในภาวะต่าง ๆ	22
10 จำนวนและร้อยละจำแนกตามเพศ สิทธิการรักษาและที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่าง	32
11 ข้อมูลเฉพาะของโรคเบาหวานจำแนกตามชนิดของโรค ระดับ HBA1C ระดับ Creatinine การเกิด Diabetic Retinopathy การเกิด Diabetic Nephropathy การเกิดแผลที่เท้า การถูกตัดขา เท้าหรืออวัยวะ	33

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ

หน้า

- | | | |
|---|--------------------------------------------------|----|
| 1 | การคัดกรองโรคเบาหวานในผู้ใหญ่(ไม่รวมหญิงมีครรภ์) | 10 |
| 2 | ภาพรวมการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน | 15 |



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของโลก รวมทั้งประเทศไทย สถานการณ์เบาหวานปัจจุบันมีอุบัติการณ์เพิ่มมากขึ้น จากข้อมูลรายงานขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ในปี พ.ศ. 2552 พบว่ามีผู้เป็นเบาหวานแล้ว 250 ล้านคนและได้ประมาณการว่าจะมีจำนวนผู้เป็นเบาหวานทั่วโลกเพิ่มมากกว่า 360 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2573 หากไม่มีการดำเนินการที่เหมาะสมและจริงจัง ซึ่งสอดคล้องกับสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (international diabetes federation :IDF) ได้รายงานสถานการณ์ผู้เป็นเบาหวานทั่วโลกแล้ว 246 ล้านคน และคาดว่า ในปี พ.ศ.2568 จะมีผู้เป็นเบาหวานเพิ่มขึ้นเป็น 380 ล้านคน

สำหรับประเทศไทย ข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข พบมีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานใน ปี พ.ศ. 2551 ประมาณ 7,686 คน หรือ ประมาณวันละ 21 คน และในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2541 – 2551) พบคนไทยนอนรักษาตัวที่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ด้วยโรคเบาหวาน เพิ่มขึ้นประมาณ 4 เท่า เฉพาะ ปี พ.ศ. 2551 มีผู้ที่นอนรักษาตัวที่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ด้วยโรคเบาหวานถึง 425,691 ครั้ง หรือประมาณวันละ 1166 ครั้ง หรือคิดเป็นผู้ที่นอนรักษาตัวที่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ด้วยโรคเบาหวานนาทีละ 49 ครั้ง จากการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของคนไทยครั้งที่ 2 (ปี พ.ศ. 2539-2540 และครั้งที่ 3 ปี พ.ศ.2546 - 2547) พบอัตราความชุกโรคเบาหวานในผู้ใหญ่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.4 เป็นร้อยละ 6.9 คาดว่าคนไทยไม่ต่ำกว่า 3 ล้านคนกำลังเผชิญกับโรคเบาหวาน รายงานการเฝ้าระวังโรคของสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคในปี พ.ศ. 2551 (44 จังหวัด) พบผู้ป่วยโรคเบาหวาน 645,620 ราย และเป็นผู้ป่วยใหม่ถึง 183,604 ราย (กุลพิมล เจริญดีและนิตยา พันธุเวทย์, ประเด็นรณรงค์วันเบาหวานโลก ปี 2552(งบประมาณ 2553),2552) และจากข้อมูลการศึกษาของสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (2549) ได้กล่าวถึงสถานการณ์ความชุกโรคเบาหวานในประเทศไทย พบร้อยละ 9.6 ของประชากรผู้ใหญ่ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป(Aekplakorn W และคณะ; 2546) เป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขและเป็นสาเหตุการตาย จากรายงานผู้ป่วยในสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุขพบว่า โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 33.3 ต่อแสนประชากร ในพ.ศ.2528 เพิ่มเป็น 91.0 ใน พ.ศ. 2537 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2546 นอกจากนี้จากการสำรวจในปี พ.ศ.2539 ยังพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวาน 2 ล้านคนมีร้อยละ 48.7 ที่ทราบว่าเป็นตนเอง

เป็นโรคเบาหวานและน้อยกว่าครึ่งที่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม(มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ; 2541) นอกจากนี้โรคเบาหวานยังเป็นสาเหตุการตายสูงในผู้สูงอายุ โดยเพิ่มขึ้นจาก28.8ต่อแสนประชากร ในปี

พ.ศ. 2534 เป็น 66.7 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2546 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น(สำนักนโยบายและแผนกระทรวงสาธารณสุข; การสาธารณสุขไทย 2544-2547)

โรคเบาหวาน รักษาไม่หายขาด ต้องรับประทานยาควบคุมอาการต่อเนื่อง โดยในแต่ละปี ประเทศไทยเสียค่าใช้จ่ายในการรักษากว่า 3 หมื่นล้านบาทและอาจเพิ่มขึ้นเป็นแสนล้านบาท หากมีโรคแทรกซ้อนเกิดขึ้น (นพ.ไพจิตร, www.healththai.com, 2551) ซึ่งเมื่อผู้ป่วยโรคเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าระดับปกติเป็นประจำและเป็นเวลานาน จะทำให้เยื่อผนังหลอดเลือดทั่วร่างกายเกิดการอักเสบเรื้อรังเกิดการเสื่อมของผนังหลอดเลือด มีการสะสมของไขมันได้มากขึ้น ทำให้เลือดไหลเวียนได้ไม่ดี หากเกิดการอุดตันของหลอดเลือดเล็ก ๆ ของ ตา ไต และปลายประสาทตามมือเท้า จะทำให้เกิดโรคจอประสาทตาเสื่อม ถึงกับมองไม่เห็นได้ เกิดโรคไตวายเรื้อรังเนื่องจากเลือดไปเลี้ยงไตไม่ดี และเกิดอาการมือเท้าชาไม่รู้สึกรู้สีก เกิดแผลได้ง่าย หากเกิดที่หลอดเลือดขนาดใหญ่ที่ไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญของร่างกายเช่น สมอง หัวใจ การที่หลอดเลือดตีบทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเลือด หากมีการแตกของผนังหลอดเลือดที่หนาตัวขึ้นทำให้เกิดการอุดตันเลือดเฉียบพลัน ทำให้เกิดเป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบหรือโรคหัวใจขาดเลือดได้ (สพช.,การจัดการเบาหวานแบบบูรณาการ,2551)

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร มีผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน ในช่วงเดือน ตุลาคม - ธันวาคม ปี 2553 เป็นจำนวน 2,043 ราย ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในทุกปี ในแต่ละปี ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้โรคเบาหวานยังทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานลดลง เนื่องจากต้องสูญเสียอวัยวะจากการถูกตัดขาด สูญเสียการมองเห็น หรือเกิดภาวะไตวายที่จะต้องรักษาโดยการฟอกไต

การวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาแนวโน้มในการเพิ่มจำนวนกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาล เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานนำมาใช้ในการวางแผนดูแลและควบคุมโรคเบาหวานไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เพื่อช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานดีขึ้นในระยะยาวต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวโน้มของโรคเบาหวาน ในประเด็น ชนิดของโรค ระดับ HBA1C ระดับ creatinine การเกิด Diabetics Retinopathy การเกิด Diabetic Nephropathy การเกิดแผลที่เท้าและการถูกตัดขาเท้า หรืออวัยวะ

ความสำคัญของงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแนวโน้มในการเพิ่มจำนวนกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาล เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานนำมาใช้ในการวางแผนดูแลและควบคุมโรคเบาหวานไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เพื่อช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานดีขึ้นในระยะยาวต่อไป

3. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาวิจัยในเชิงสำรวจ เพื่อหาแนวโน้มในการเพิ่มจำนวนกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร เฉพาะผู้ป่วยนอก

ขอบเขตระยะเวลา เป็นการศึกษาย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี 2551 – 2553

ขอบเขตของเนื้อหา เพื่อศึกษาแนวโน้มของโรคเบาหวาน ในประเด็น ชนิดของโรค ระดับ HbA1C ระดับ creatinine การเกิด Diabetics Retinopathy การเกิด Diabetic Nephropathy การเกิดแผลที่เท้า และการถูกตัดขา เท้า หรืออวัยวะ

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

ชนิดของโรคเบาหวาน คือ การแบ่งชนิดของโรคเบาหวานที่พบในผู้ป่วยที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ในที่นี้ศึกษาเฉพาะโรคเบาหวาน type I และ type II เท่านั้น โดยดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลที่ระบุด้วยรหัสโรค (ICD10) E10 และ E11

ระดับ HbA1c คือ การวัดค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในผู้ป่วยเบาหวาน

ระดับ Creatinine คือ การวัดค่าประสิทธิภาพการทำงานของไตในผู้ป่วยเบาหวาน

การเกิด Diabetic Retinopathy คือ การเกิดโรคแทรกซ้อนที่ตาจากภาวะของโรคเบาหวาน แยกตามปีงบประมาณที่ศึกษา โดยดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลที่ระบุด้วยรหัสโรค (ICD10) E11.3 และ H36.0

การเกิด Diabetic Nephropathy คือ การเกิดโรคแทรกซ้อนที่ไตจากภาวะของโรคเบาหวาน แยกตามปีงบประมาณที่ศึกษาโดยดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลที่ระบุด้วยรหัสโรค (ICD10) E11.2 และ N08.3

การเกิดแผลที่เท้า คือ การสำรวจข้อมูลการเกิดแผลที่เท้า ที่พบในผู้ป่วยเบาหวานแยกตามปีงบประมาณที่ศึกษาโดยดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลที่ระบุด้วยรหัสโรค (ICD10) E11.5

การถูกตัดขา เท้า หรืออวัยวะ คือ การสำรวจข้อมูลการถูกตัดขา เท้า หรืออวัยวะ ที่พบในผู้ป่วยเบาหวานแยกตามปีงบประมาณที่ศึกษา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาแนวโน้มในการเพิ่มจำนวนของกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรแบบย้อนหลังตั้งแต่ปี 2551 - 2553 เฉพาะผู้ป่วยนอก ทั้งนี้จึงได้มีการ ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดย นำเสนอเป็นลำดับแต่ละหัวข้อ ดังนี้

1. โรคเบาหวาน
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. โรคเบาหวาน (สมจิต หนูเจริญกุล, 2552, หน้า 241)

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง ซึ่งลักษณะสำคัญ คือ มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติและเมื่อสูงมาก เกินขีดจำกัดของไต ก็จะถูกขับออกมาในปัสสาวะ ลักษณะดังกล่าวเกิดจากความผิดปกติของการเผาผลาญสาร คาร์โบไฮเดรตเนื่องจากมีความไม่สมดุลระหว่างความต้องการและการสร้างหรือการใช้ฮอร์โมนอินซูลินของ ร่างกาย

อินซูลินเป็นฮอร์โมนที่สร้างโดยเบต้าเซลล์(β -cell) ในกลุ่มเซลล์แลนเกอร์แฮน (Islet of Langerhan) ของตับอ่อน มีหน้าที่ส่งเสริมการสังเคราะห์สารคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และกรดนิวคลีอิก ได้ดังต่อไปนี้

1. กระตุ้นให้มีการนำกลูโคสเข้าสู่เซลล์ของกล้ามเนื้อและไขมัน ปรับอัตราการเผาผลาญ สาร คาร์โบไฮเดรตภายในเซลล์ส่งเสริมการเปลี่ยนกลูโคสไปเป็นไกลโคเจน ยับยั้งการเปลี่ยนไกลโคเจน กลับเป็นกลูโคส และยับยั้งการสร้างกลูโคสจากโปรตีน ในที่สุดขบวนการเหล่านี้จะมีผลทำให้ระดับ น้ำตาลในเลือดลดลง
2. ส่งเสริมให้มีการนำกรดอะมิโนผ่านเข้าสู่เซลล์ กระตุ้นให้มีการสังเคราะห์โปรตีนภายในเนื้อเยื่อ และ ยับยั้งการสลายโปรตีน
3. ส่งเสริมให้มีการเปลี่ยนกรดไขมันไปเป็นไขมัน ซึ่งจะถูกเก็บสะสมไว้ในร่างกาย และยับยั้งการสลาย ของไขมัน
4. ช่วยให้มีการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิกโดยกระตุ้นการสร้าง Adenosine triphosphate (ATP) DNA และ RNA

ตับอ่อนจะหลั่งอินซูลินออกมาเมื่อถูกกระตุ้นและกลูโคสเป็นตัวกระตุ้นที่สำคัญที่ทำให้มีการหลั่ง อินซูลิน เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นเบต้าเซลล์จะถูกกระตุ้นให้หลั่งอินซูลิน เข้าสู่กระแสเลือดมากขึ้น ซึ่งจะ

ทำให้มีการนำกลูโคสเข้าสู่เซลล์และมีการเปลี่ยนกลูโคสไปเป็นไกลโคเจนมากขึ้น เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดลดลง การหลั่งอินซูลินก็จะน้อยลงด้วย

โดยส่วนรวมจะเห็นได้ว่า อินซูลินส่งเสริมขบวนการซึ่งจะลดระดับน้ำตาลในเลือดและยับยั้งขบวนการที่จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น เมื่อใดที่ร่างกายมีอินซูลินอยู่ไม่เพียงพอ สำหรับใช้ในขบวนการเผาผลาญสารอาหาร ระดับน้ำตาลในเลือดจะสูงกว่าปกติ

ชนิดของโรคเบาหวาน (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2554, หน้า 5)

โรคเบาหวานแบ่งเป็น 4 ชนิดตามสาเหตุของการเกิดโรคการระบุชนิดของโรคเบาหวาน อาศัยลักษณะทางคลินิกเป็นหลัก หากไม่สามารถระบุได้ชัดเจนในระยะแรก ให้วินิจฉัยตามความโน้มเอียงที่จะเป็นมากที่สุด (Provisional diagnosis) และระบุชนิดของโรคเบาหวานตามข้อมูลเพิ่มเติมในภายหลัง ในกรณีที่ยืนยันและ/หรือสามารถทำได้ อาจยืนยันชนิดของโรคเบาหวานด้วยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. โรคเบาหวานชนิดที่หนึ่ง (Type 1 diabetes mellitus, T1DM)

ส่วนใหญ่พบในคนที่อายุน้อยกว่า 30 ปี รูปร่างไม่อ้วน มีอาการปัสสาวะมากกระหายน้ำ ตื่นน้ำมาก อ่อนเพลีย น้ำหนักลด เกิดขึ้นรวดเร็ว และรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมากอาจตรวจพบสารคีโตนในปัสสาวะ (Ketonuria) หรือมีภาวะเลือดเป็นกรดจากสารคีโตน (Ketoacidosis) การตรวจทางห้องปฏิบัติการสนับสนุนคือ พบระดับ ซี-เปปไทด์ (C-peptide) ในเลือดต่ำมาก และ/หรือตรวจพบปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันต่อส่วนของเซลล์ไอส์เล็ต ได้แก่ Anti-GAD, ICA, IA-2

2. โรคเบาหวานชนิดที่สอง (Type 2 diabetes mellitus, T2DM)

เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุด คือประมาณร้อยละ 95 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด มักพบในคนอายุ 30 ปีขึ้นไป รูปร่างท้วมหรืออ้วน อาจไม่มีอาการผิดปกติ หรืออาจมีอาการ เช่น ปัสสาวะมาก กระหายน้ำ ตื่นน้ำมาก อ่อนเพลีย น้ำหนักลด อาการมักไม่รุนแรงและค่อยเป็นค่อยไป มักมีประวัติโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในพ่อ แม่ หรือ พี่ น้อง อาจพบลักษณะอื่นของภาวะดื้ออินซูลิน เช่น acanthosis nigricans, polycystic ovarian syndrome

3. โรคเบาหวานที่มีสาเหตุจำเพาะ (other specific types)

เป็นเบาหวานที่มีสาเหตุชัดเจน ได้แก่ โรคเบาหวานที่เกิดจากความผิดปกติบนสายพันธุกรรมเดี่ยว โรคเบาหวานที่เกิดจากโรคของตับอ่อน จากความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ จากยา จากการติดเชื้อ จากปฏิกิริยาภูมิคุ้มกัน หรือโรคเบาหวานที่พบร่วมกับกลุ่มอาการต่างๆ ผู้ป่วยจะมีลักษณะจำเพาะของโรคหรืออาการกลุ่มนั้นๆ หรือมีอาการแสดงของโรคที่ทำให้เกิดเบาหวาน

4. โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus, GDM เป็นโรคเบาหวานที่ตรวจพบครั้งแรกในหญิงมีครรภ์

การประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวาน (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2551, หน้า 1-4)

ในประเทศไทย มีข้อมูล แสดงว่า ประมาณเกือบครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยเบาหวานไม่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรค ดังนั้นการตรวจคัดกรอง (screening test) จึงมีประโยชน์ในการค้นหาผู้ซึ่งไม่มีอาการเพื่อวินิจฉัยและให้การรักษาดังแต่ระยะเริ่มแรก โดยมุ่งหมายป้องกันมิให้เกิดโรคแทรกซ้อน อย่างไรก็ตามการทราบความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ทำให้สามารถตรวจคัดกรองหาโรคเบาหวานในประชากรทั่วไปได้อย่างประหยัด คุ่มค่าขึ้น คือเลือกทำในกลุ่มซึ่งมีความเสี่ยงสูงเท่านั้น (high risk screening strategy)

เนื่องจากอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ในประเทศไทยต่ำมาก แนวทางในปัจจุบันจึงไม่แนะนำให้ตรวจคัดกรองหรือประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานชนิดนี้ การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในที่นี้จะเกี่ยวข้องกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เท่านั้นปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานมีหลายอย่าง และมีน้ำหนักในการก่อให้เกิดโรคแตกต่างกันการประเมินความเสี่ยงจำเป็นต้องนำปัจจัยส่วนใหญ่หรือทั้งหมดเข้ามาใช้ร่วมกัน วิธีการประเมินความเสี่ยงของโรคเบาหวาน มี 2 แนวทาง คือ

1. การประเมินความเสี่ยงในช่วงเวลานั้น โดยใช้แบบประเมินหรือเกณฑ์ประเมินความเสี่ยงซึ่งได้มาจากการศึกษาชนิดตัดขวาง (prevalence หรือ cross-sectional study) ให้ตรวจคัดกรองโดยการเจาะเลือดวัดระดับน้ำตาลในผู้ที่มีความเสี่ยง จึงจะมีโอกาสสูงที่จะตรวจพบว่าเป็นโรคเบาหวาน (prevalent case) การประเมินความเสี่ยงรูปแบบนี้ ใช้สำหรับตรวจคัดกรอง(screening) เพื่อค้นหาผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ยังไม่มีอาการและให้การรักษาดังแต่ระยะเริ่มแรก

2. การประเมินความเสี่ยงเพื่อป้องกันโรค โดยใช้เกณฑ์ประเมินความเสี่ยงซึ่งได้มาจากการศึกษาไปข้างหน้า (cohort หรือ incidence study) เพื่อทำนายผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคเบาหวานในอนาคต (incident case) ซึ่งต่างจากแนวทางแรกที่ประเมินความเสี่ยงโรคเบาหวานในช่วงเวลานั้น (prevalent case) ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิด incident diabetes นี้สมควรได้รับการตรวจคัดกรองหาโรคเบาหวานก็จริง แต่มีโอกาสตรวจพบว่าเป็นโรคได้น้อยกว่าผู้ที่มีความเสี่ยงสูงชนิด prevalent diabetes อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าตรวจคัดกรองแล้ว ยังไม่เป็นโรคเบาหวาน แต่บุคคลนั้นมีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดโรคเบาหวานในอนาคตได้สูงกว่าธรรมดา จึงสมควรให้การป้องกัน ลดปัจจัยเสี่ยงที่มีอยู่ ในปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยพบว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือวิถีดำเนินชีวิต(lifestyle intervention หรือ lifestyle modification) สามารถชะลอหรือป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในอนาคตได้ โดยการออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 30 นาที และการควบคุมอาหาร จนทำให้น้ำหนักตัวลดลงได้ประมาณร้อยละ 6 สามารถลดอุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน (incident diabetes)ได้ถึงร้อยละ 40-60

สำหรับในประเทศไทย แนวทางการประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานชนิดทำนายนี้มีข้อมูลจากการศึกษาในคนไทยโดยวิธี cohort study ซึ่งศึกษาปัจจัยเสี่ยงหลายอย่างที่สามารถประเมินได้ง่ายด้วยแบบสอบถามโดยไม่ต้องเจาะเลือดตรวจและทำได้ในระดับชุมชน แล้วนำข้อมูลมาคำนวณเป็นคะแนน (risk score) สามารถใช้ทำนายความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวานในอนาคต (ใน 12 ปี ข้างหน้า) ได้แม่นยำ

ในคนไทย การประเมินนี้ จึงน่าจะนำมาใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อประเมินความเสี่ยงในประชากรไทยได้
แนวทางดังกล่าวใช้คะแนนจากการสอบถามและตรวจร่างกาย ดังตาราง 1 แสดง

ตารางที่ 1 ปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และคะแนนความเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยง	คะแนนความเสี่ยง Diabetes risk score
อายุ <ul style="list-style-type: none"> • 34 - 39 ปี • 40 - 44 ปี • 45 - 49 ปี • ตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป 	0 0 1 2
เพศ <ul style="list-style-type: none"> • หญิง • ชาย 	0 2
ดัชนีมวลกาย <ul style="list-style-type: none"> • ต่ำกว่า 23 กก./ม². • ตั้งแต่ 23 ขึ้นไป แต่ ต่ำกว่า 27.5 กก./ม². • ตั้งแต่ 27.5 กก./ม² ขึ้นไป 	0 3 5
เส้นรอบเอว <ul style="list-style-type: none"> • ผู้ชายต่ำกว่า 93 ซม. ผู้หญิงต่ำกว่า 80 ซม. • ผู้ชายตั้งแต่ 90 ซม. ขึ้นไป... ผู้หญิงตั้งแต่ 80 ซม. ขึ้นไป 	0 2
ความดันโลหิตสูง <ul style="list-style-type: none"> • ไม่มี • มี 	0 2
ประวัติโรคเบาหวานในญาติสายตรง (พ่อ แม่ พี่ หรือ น้อง) <ul style="list-style-type: none"> • ไม่มี • มี 	0 4

เมื่อนำคะแนนของแต่ละปัจจัยเสี่ยงมารวมกัน คะแนนจะอยู่ในช่วง 0-17 คะแนน รายละเอียดของ
การแปลผลคะแนนความเสี่ยงที่ได้ต่อการเกิดโรคเบาหวาน และข้อแนะนำเพื่อการปฏิบัติปรากฏในตาราง
2 ด้านล่าง

ตารางที่ 2 การแปลผลคะแนนความเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และข้อเสนอแนะ

ผลรวมคะแนน	ความเสี่ยงต่อเบาหวานใน 12 ปี	ระดับความเสี่ยง	โอกาสเกิดเบาหวาน	ข้อเสนอแนะ
เท่ากับหรือน้อยกว่า 2	น้อยกว่าร้อยละ 5	น้อย	1:20	<ul style="list-style-type: none"> • ออกกำลังกายสม่ำเสมอ • ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม • ตรวจสอบความดันโลหิต • ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 3 ปี
3-5	ร้อยละ 5-10	เพิ่มขึ้น	1:10	<ul style="list-style-type: none"> • ออกกำลังกายสม่ำเสมอ • ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม • ตรวจสอบความดันโลหิต • ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 1-3 ปี
6-8	ร้อยละ 11-20	สูง	1:5	<ul style="list-style-type: none"> • ควบคุมอาหารและออกกำลังกายสม่ำเสมอ • ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม • ตรวจสอบความดันโลหิต • ตรวจสอบระดับน้ำตาลในเลือด • ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 1-3 ปี
มากกว่า 8	มากกว่าร้อยละ 20	สูงมาก	1:3-1:4	<ul style="list-style-type: none"> • ควบคุมอาหารและออกกำลังกายสม่ำเสมอ • ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม • ตรวจสอบความดันโลหิต • ตรวจสอบระดับน้ำตาลในเลือด • ควรประเมินความเสี่ยงซ้ำทุก 1 ปี

โดยสรุป แนวทางการประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานสำหรับประเทศไทย ใช้ได้ทั้ง 2 วิธีการประเมินความเสี่ยงเพื่อตรวจหาผู้ป่วยเบาหวานในช่วงเวลานั้น (prevalent cases screening) จะช่วยหาค้นหาผู้ป่วยเบาหวานและให้การรักษาได้ในระยะเริ่มแรก ส่วนการประเมินความเสี่ยงเพื่อตรวจกรองหาผู้ป่วยเบาหวานในอนาคต (incident case screening) นอกจากจะช่วยค้นหาผู้ที่มีโอกาสเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวานในอนาคต และให้การป้องกันไม่ให้เกิดโรคเบาหวานแล้วยังช่วยให้ตรวจพบผู้ที่เป็เบาหวานโดยไม่มีอาการและให้การรักษาแต่เนิ่นๆ ได้อีกด้วย วิธีหลังนี้น่าจะมีประโยชน์สำหรับป้องกันและรักษาโรคเบาหวานในประชากรไทยระดับชุมชน

แนวทางการคัดกรอง การวินิจฉัยโรคเบาหวาน และการประเมินทางคลินิกเมื่อแรกวินิจฉัย (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2554, หน้า 7-10)

แนวทางการคัดกรองและวินิจฉัยโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานโดยเฉพาะโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในระยะแรกจะไม่ก่อให้เกิดอาการผิดปกติ มีผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยใหม่จำนวนไม่น้อย ที่ตรวจพบภาวะหรือโรคแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวานแล้ว ดังนั้นการคัดกรองโรคเบาหวานในประชากรกลุ่มเสี่ยงจึงมีความสำคัญ เพื่อที่จะให้การวินิจฉัยและการรักษาโรคเบาหวานได้เร็วขึ้น

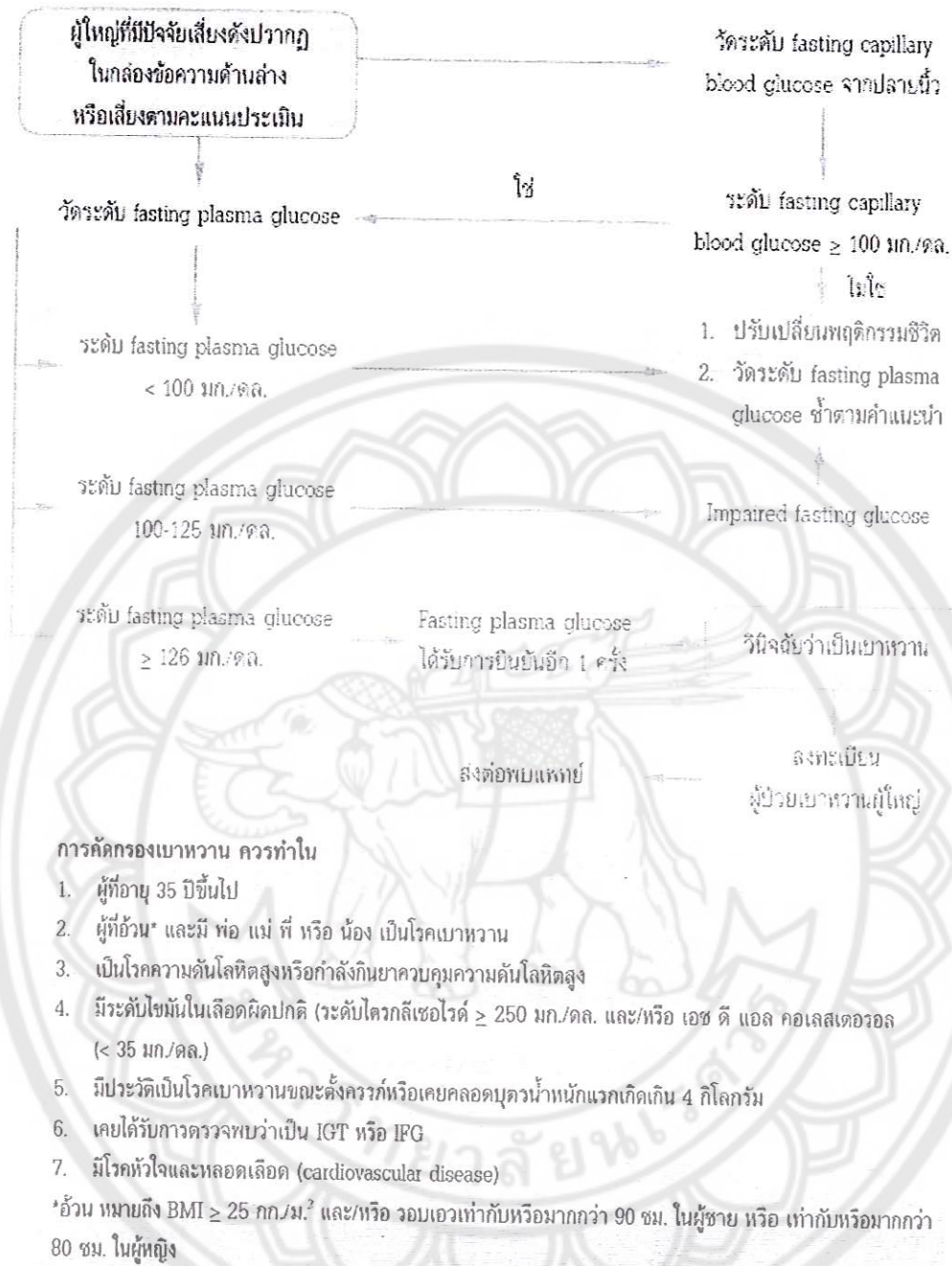
การคัดกรองโรคเบาหวานในผู้ใหญ่ซึ่งไม่รวมหญิงมีครรภ์ แนะนำให้ตรวจในผู้ที่มีความเสี่ยงสูง(จากการประเมินความเสี่ยงข้างต้น) หรือประเมินในผู้ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) ผู้ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป
- 2) ผู้ที่อ้วน (BMI 25 กก./ม.2 และ/หรือ มีรอบเอวเกินมาตรฐาน) และมี พ่อ แม่ พี่ หรือน้อง เป็นโรคเบาหวาน
- 3) เป็นโรคความดันโลหิตสูงหรือรับประทานยาควบคุมความดันโลหิตอยู่
- 4) มีระดับไขมันในเลือดผิดปกติ
- 5) มีประวัติเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ หรือเคยคลอดบุตรที่น้ำหนักตัวแรกเกิดเกิน 4 กิโลกรัม
- 6) เคยได้รับการตรวจพบว่าเป็น impaired glucose tolerance (IGT) หรือ impaired fasting glucose (IFG)
- 7) มีโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease)

ผู้ที่มีลักษณะข้อใดข้อหนึ่งใน 7 ข้อข้างต้น ควรได้รับการตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน ถ้าปกติให้ตรวจซ้ำทุกปี หรือตามคำแนะนำความเสี่ยงที่ประเมินได้

มาตรฐานรอบเอว (waist circumference) สำหรับคนไทย คือ น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ในผู้ชาย และน้อยกว่า 80 เซนติเมตร ในผู้หญิง การวัดรอบเอวให้ทำในช่วงเช้า ขณะยังไม่ได้รับประทานอาหาร ตำแหน่งที่วัดไม่ควรมีเสื้อผ้าปิด หากมีให้เป็นเสื้อผ้าเนื้อบาง วิธีวัดที่แนะนำคือ

1. อยู่ในท่ายืน เท้า 2 ข้างห่างกันประมาณ 10 เซนติเมตร
2. หาดำแหน่งขอบบนสุดของกระดูกเชิงกรานหรือขอบล่างของชายโครง
3. ใช้สายวัดพันรอบเอวที่ตำแหน่งจุดกึ่งกลางระหว่างขอบบนของกระดูกเชิงกรานและขอบล่างของชายโครง โดยให้สายวัดอยู่ในแนวขนานกับพื้น
4. วัดในช่วงหายใจออก โดยให้สายวัดแนบกับลำตัวพอดีไม่รัด



แผนภูมิที่ 1 การคัดกรองโรคเบาหวานในผู้ใหญ่ (ไม่รวมหญิงมีครรภ์)

วิธีการคัดกรองโรคเบาหวาน แนะนำให้ใช้การตรวจวัดพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (fasting plasma glucose, FPG) ถ้าไม่สามารถตรวจ FPG ให้ตรวจ fasting capillary blood glucose ได้ถ้าระดับ FPG ≥ 126 มก./ดล. ควรได้รับการตรวจยืนยันอีกครั้งในวันหรือสัปดาห์ถัดไปถ้าพบ FPG ≥ 126 มก./ดล. ให้การวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวาน (ดังแสดงในแผนภูมิข้างต้น) ในกรณีที่ FPG มีค่า 100-125 มก./ดล. จัดว่าเป็น IFG ควรได้รับการแนะนำให้ป้องกันเบาหวาน โดยการควบคุมอาหารและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ติดตามวัดระดับ FPG ซ้ำทุก 1-3 ปี ขึ้นกับปัจจัยเสี่ยงที่มี

การคัดกรองโรคเบาหวานอาจจะใช้การตรวจวัด capillary blood glucose จากปลายนิ้วโดยที่ไม่ต้องอดอาหาร ในกรณีที่ไม่มีสะดวกหรือไม่สามารถตรวจระดับ FPG ถ้าระดับ capillary blood glucose ขณะที่ไม่อดอาหารมากกว่าหรือเท่ากับ 110 มก./ดล. ควรได้รับการตรวจยืนยันด้วยค่า FPG เนื่องจากค่า capillary blood glucose ที่วัดได้มีโอกาสที่จะมีความคลาดเคลื่อน แต่ถ้าระดับ capillary blood glucose ขณะที่ไม่อดอาหารน้อยกว่า 110 มก./ดล. โอกาสจะพบความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดมีน้อย จึงควรได้รับการตรวจซ้ำทุก 3 ปี

การวินิจฉัยโรคเบาหวาน ทำได้โดย

1. ผู้ป่วยมีอาการของโรคเบาหวานชัดเจนคือ หิวน้ำมาก ปัสสาวะบ่อยและมา น้ำหนักตัวลดโดยที่ไม่ทราบสาเหตุ สามารถตรวจระดับพลาสมากลูโคสเวลาใดก็ได้ ไม่จำเป็นต้องอดอาหาร ถ้ามีค่ามากกว่า 200 มก./ดล. ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน
2. การตรวจระดับพลาสมากลูโคสตอนเช้าหลังอดอาหารข้ามคืนมากกว่า 8 ชั่วโมง (FPG) พบค่า ≥ 126 มก./ดล. ให้ตรวจยืนยันอีกครั้งหนึ่งในต่างวันกัน
3. การตรวจความทนต่อกลูโคส (75g Oral Glucose Tolerance Test, OGTT) ใช้สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงสูงแต่ตรวจพบ FPG น้อยกว่า 126 มก./ดล. ถ้าระดับพลาสมากลูโคส 2 ชั่วโมงหลังดื่ม ≥ 200 มก./ดล. ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

ในประเทศไทย ยังไม่แนะนำให้ใช้ HbA_{1c} สำหรับการวินิจฉัยโรคเบาหวาน เนื่องจากยังไม่มี Standardization และ quality control ของการตรวจ HbA_{1c} ที่เหมาะสมเพียงพอ และค่าใช้จ่ายในการตรวจยังสูงมาก

ตารางที่ 3 การแปลผลระดับน้ำตาลในเลือด

- ◊ การแปลผลค่าพลาสมากลูโคสขณะอดอาหาร (FPG)

FPG < 100 มก./ดล.	=	ปกติ
FPG 100 – 125 มก./ดล.	=	Impaired fasting glucose (IFG)
FPG ≥ 126 มก./ดล.	=	โรคเบาหวาน
- ◊ การแปลผลค่าพลาสมากลูโคสที่ 2 ชั่วโมงหลังดื่มน้ำตาลกลูโคส 75 กรัม (75 g OGTT)

2 h-PG < 140 มก./ดล.	=	ปกติ
2 h-PG 140 – 199 มก./ดล.	=	Impaired glucose tolerance (IGT)
2 h-PG ≥ 200 มก./ดล.	=	โรคเบาหวาน

การประเมินทางคลินิกเมื่อแรกวินิจฉัยโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานเมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานครั้งแรก ควรได้รับการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการดังต่อไปนี้

- ประวัติ ประกอบด้วย อายุ อาการและระยะเวลาของอาการของโรคเบาหวาน อาการที่เกี่ยวข้องกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน ยาอื่นๆ ที่ได้รับ ซึ่งอาจมีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง เช่น glucocorticoid โรคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ โรคระบบหลอดเลือดหัวใจและสมอง เก๊าท์ โรคตาและไต (เนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้มีโอกาสพบเบาหวานร่วมด้วย) อาชีพ การดำเนินชีวิต การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่อุปนิสัยการรับประทานอาหาร เศรษฐฐานะ ประวัติครอบครัวของโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงโรคระบบหลอดเลือดหัวใจและสมอง

- การตรวจร่างกาย ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง รอบพุง (รอบเอว) ความดันโลหิต คลำชีพจรส่วนปลาย และตรวจเสียงดังที่หลอดเลือดคอโรติค (carotid bruit) ผิวหนัง เท้า ฟัน เหงือก และตรวจค้นหาภาวะหรือโรคแทรกซ้อนเรื้อรังที่อาจเกิดขึ้นที่จอประสาทตา (diabetic retinopathy) ไต(diabetic nephropathy) เส้นประสาท (diabetic neuropathy) และโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ให้ตรวจค้นหาโรคแทรกซ้อนเรื้อรังข้างต้น หลังการวินิจฉัย 5 ปี

- การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เจาะเลือดจากหลอดเลือดดำเพื่อวัดระดับ FPG, HbA1c, total cholesterol, triglyceride, HDL-cholesterol, (คำนวณหา LDL-cholesterol หรือวัดระดับ LDL-cholesterol), serum creatinine, ตรวจปัสสาวะ (urinalysis) หากตรวจไม่พบสารโปรตีนในปัสสาวะโดยการตรวจ urinalysis ให้ตรวจหา microalbuminuria. ในกรณีที่มีอาการบ่งชี้ของโรคหลอดเลือดหัวใจหรือผู้สูงอายุควรตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

เป้าหมายการรักษา การติดตาม การประเมินผลการรักษาและการส่งปรึกษา (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2554, หน้า 39-44)

วัตถุประสงค์ในการรักษาโรคเบาหวานคือ

1. รักษาอาการที่เกิดขึ้นจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง
2. ป้องกันและรักษาการเกิดโรคแทรกซ้อนเฉียบพลัน
3. ป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรัง
4. ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีใกล้เคียงกับคนปกติ
5. สำหรับเด็กและวัยรุ่นให้มีการเจริญเติบโตเป็นปกติ

เป้าหมายของการรักษาโรคเบาหวาน

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้น การดูแลรักษาเบาหวานให้เริ่มต้นที่เมื่อให้การวินิจฉัยโรค และควรให้บรรลุเป้าหมายของการรักษาโดยเร็ว โดยตั้งเป้าหมายให้เหมาะสมในแต่ละราย

1. ผู้ใหญ่อายุน้อยที่เป็นโรคเบาหวานไม่นาน ไม่มีภาวะแทรกซ้อน หรือโรคร่วมอื่น ควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติ หรือใกล้เคียงตลอดเวลา คือการควบคุมเข้มงวดมาก เป้าหมาย HbA_{1c} < 6.5% โดยไม่เกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ ซึ่งทำได้ยากและไม่สามารถทำได้ในผู้ป่วยทุกราย ปัญหาของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเข้มงวดมากคือ เกิดภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำและน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น
2. ผู้ป่วยที่มีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำบ่อยหรือรุนแรง ผู้ป่วยสูงอายุที่สุขภาพดีหรือไม่มีโรคร่วม ให้ควบคุมในระดับเข้มงวดคือใช้เป้าหมาย HbA_{1c} < 7%
3. กรณีผู้ป่วยสูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้ ผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคหลอดเลือดสมอง โรคซึมเศร้า โรคตับและโรคไตระยะสุดท้าย ควบคุมในระดับไม่เข้มงวด เนื่องจากหากเกิดระดับน้ำตาลในเลือดต่ำอาจมีอันตรายได้
4. ผู้ป่วยเบาหวานเด็กและวัยรุ่นมีเป้าหมายของการรักษาตามวัย

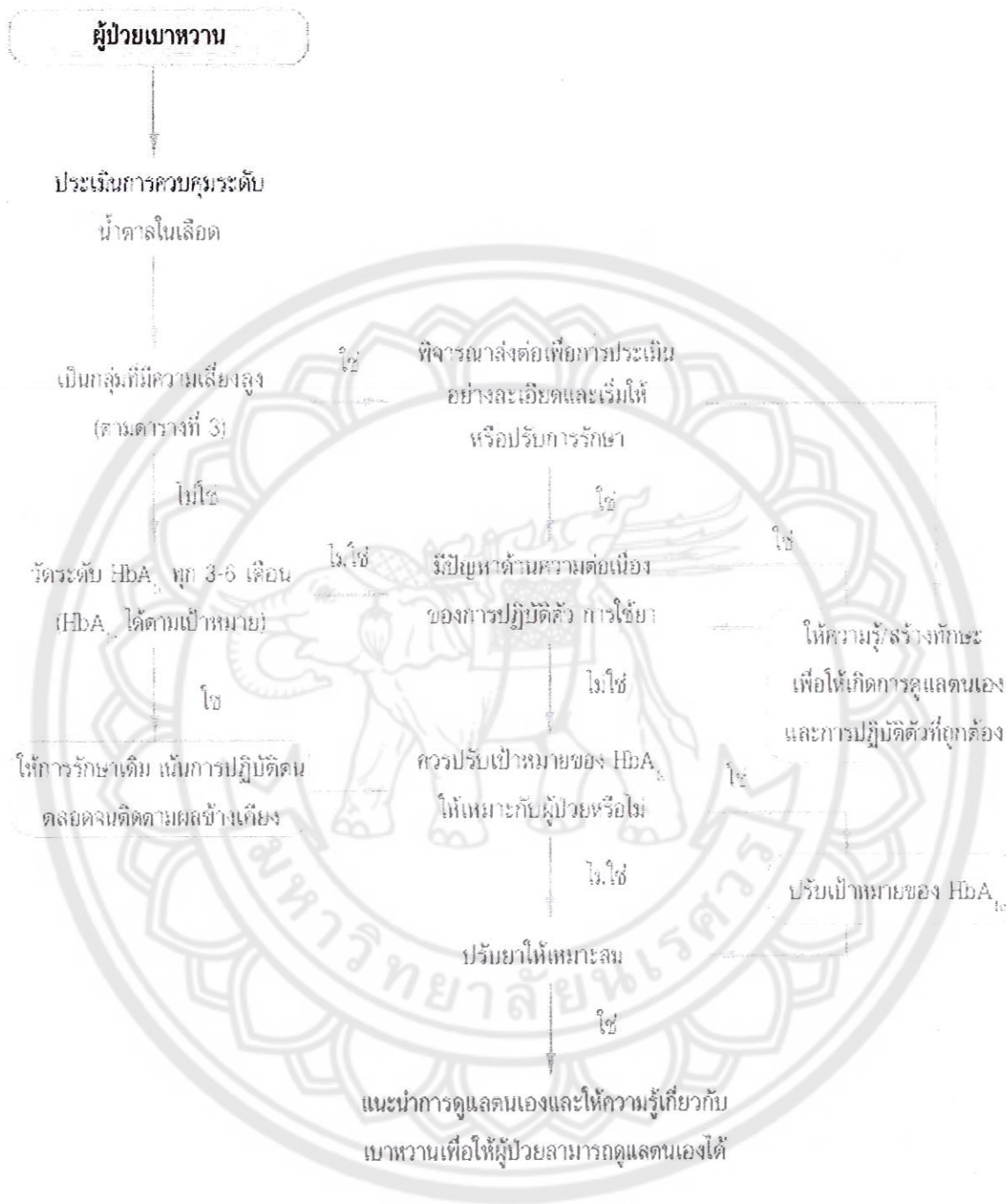
ตารางที่ 4 เป้าหมายการควบคุมเบาหวานสำหรับผู้ใหญ่

การตรวจวัด	ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1	ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2	ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่สูงอายุ
ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร	70-110 มก./ดล.	90 - <130 มก./ดล.	ใกล้เคียง 130 มก./ดล.
ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร 2 ชั่วโมง	< 140 มก./ดล.	-	< 180 มก./ดล.
ระดับน้ำตาลในเลือดสูงสุดหลังอาหาร	-	< 180 มก./ดล.	-
Hemoglobin A _{1c} (% of total hemoglobin)	< 6.5%	< 7.0%	7.0 - 8.0%

นอกจากนี้ ควรควบคุมและลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่ส่งเสริมการเกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวานให้ได้ตามเป้าหมายหรือใกล้เคียงที่สุด ได้แก่ น้ำหนักตัวและรอบเอว ควบคุมระดับไขมันในเลือดที่ผิดปกติ ความดันโลหิตสูง เน้นการงดสูบบุหรี่ และให้มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ

ตารางที่ 5 เป้าหมายการควบคุมปัจจัยเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือด

วัตถุประสงค์ / การปฏิบัติ	เป้าหมาย
ระดับไขมันในเลือด	
ระดับคอเลสเตอรอลรวม	< 170 มก./ดล.
ระดับแอล ดี แอล คอเลสเตอรอล*	< 100 มก./ดล.
ระดับไตรกลีเซอไรด์	< 150 มก./ดล.
ระดับ เอช ดี แอล คอเลสเตอรอล :	
ผู้ชาย	≥ 40 มก./ดล.
ผู้หญิง	≥ 50 มก./ดล.
ความดันโลหิต**	
ความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic BP)	< 130 มม.ปรอท
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic BP)	< 80 มม.ปรอท
น้ำหนักตัว	
ดัชนีมวลกาย	18.5-22.9 กก./ม. ² หรือใกล้เคียง
รอบเอว :	
ผู้ชาย	< 90 ซม. หรือใกล้เคียง
ผู้หญิง	< 80 ซม. หรือใกล้เคียง
การสูบบุหรี่	ไม่สูบบุหรี่และหลีกเลี่ยงการรับควันบุหรี่
การออกกำลังกาย	ตามคำแนะนำของแพทย์
<p>* ถ้ามีโรคหลอดเลือดหัวใจหรือปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจหลายอย่างร่วมด้วย ควรควบคุมให้ LDL-C ลดกว่า 70 มก./ดล.</p> <p>** ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด** ความดันโลหิตซิสโตลิกควรน้อยกว่า 140 มม.ปรอท แต่ไม่ควรต่ำกว่า 110 มม.ปรอท สำหรับความดันโลหิตไดแอสโตลิกไม่ควรต่ำกว่า 70 มม.ปรอท</p>	



แผนภูมิที่ 2 ภาพรวมการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน

การติดตามและประเมินผลการรักษาทั่วไป

การติดตามผลการรักษาขึ้นอยู่กับ ความรุนแรงของโรค และวิธีการรักษา ในระยะแรกอาจจะต้องนัดผู้ป่วยทุก 1-4 สัปดาห์ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ ติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ปรับขนาดของยาจนกว่าจะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายภายใน 3 – 6 เดือน ระยะต่อไปติดตามทุก 1 – 3 เดือน เพื่อประเมินการควบคุมว่ายังคงได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยประเมินระดับน้ำตาลในเลือดทั้งก่อนและหลังอาหาร และ/หรือ ระดับ HbA_{1c} (ตั้งแผนภูมิข้างต้น) ตรวจสอบว่ามีการปฏิบัติตามแผนการรักษาอย่างสม่ำเสมอและถูกต้องหรือไม่ หรือมีอุปสรรคในการรักษาอย่างไร การปฏิบัติในการติดตามการรักษาประกอบด้วย

- ชั่งน้ำหนักตัว วัดความดันโลหิต และตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทุกครั้งที่พบแพทย์ (ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารและ/หรือหลังอาหาร)
- ประเมินและทบทวนการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยา(ถ้ามี)
- ตรวจ HbA_{1c} อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ตรวจระดับไขมันในเลือด (lipids profiles) ถ้าครั้งแรกปกติ ควรตรวจซ้ำปีละ 1 ครั้ง

การประเมินการเกิดภาวะหรือโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน

ควรประเมินผู้ป่วยเพื่อหาความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน และประเมินผู้ป่วยทุกรายว่ามีภาวะหรือโรคแทรกซ้อนจากเบาหวานหรือไม่ หากยังไม่พบควรป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นถ้าตรวจพบภาวะหรือโรคแทรกซ้อนในระยะต้น สามารถให้การรักษาเพื่อให้ดีขึ้น หรือชะลอการดำเนินของโรคได้ ดังตารางแสดงลักษณะผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในระดับต่างๆ และการส่งผู้ป่วยต่อเพื่อรับการดูแลรักษา

การประเมินและการติดตามในกรณีที่ยังไม่มีโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน

นอกจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดแล้ว ควรจะประเมินปัจจัยเสี่ยง และตรวจหาภาวะหรือโรคแทรกซ้อนเป็นระยะดังนี้

- ตรวจร่างกายอย่างละเอียดรวมทั้งการตรวจเท้าอย่างน้อยปีละครั้ง
- ตรวจตาปีละ 1 ครั้ง
- ตรวจปัสสาวะและ microalbuminuria ปีละ 1 ครั้ง
- เลิกสูบบุหรี่
- ผู้ป่วยไม่ดื่มแอลกอฮอล์ และไม่แนะนำให้ดื่มแอลกอฮอล์ หากจำเป็น เช่น ร่วมงานสังสรรค์ ควรดื่มในปริมาณจำกัดคือ ไม่เกิน 1 ส่วนสำหรับผู้หญิง หรือ 2 ส่วนสำหรับผู้ชาย (1 ส่วน เท่ากับ วิสกี้ 45 มล. หรือไวน์ 120 มล. หรือเบียร์ชนิดอ่อน 360 มล.)
- ประเมินคุณภาพชีวิตและสุขภาพจิตของผู้ป่วยและครอบครัว

ตารางที่ 6 การประเมินผู้ป่วยเพื่อหาความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการส่งต่อ

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	ความดันโลหิต	ความผิดปกติของไขมัน	ความผิดปกติของไต	ภาวะแทรกซ้อน
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	● HbA _{1c} < 7%	● HbA _{1c} 7.0-7.9%	● HbA _{1c} ≥ 8%	● มี hypoglycemia 3 ครั้งต่อสัปดาห์
โรคแทรกซ้อนที่ไต	● ไม่มี proteinuria ● Albumin/creatinine ratio < 30 ● ไม่ไตกรวย/ก	● มี microalbuminuria	● มี macroproteinuria	● serum creatinine ≥ 2 มก./ดล. หรือ eGFR 30-59 และลดลง > 7 ml/min/1.73 m ² หรือ eGFR < 30 ml/min/1.73 m ²
โรคแทรกซ้อนที่ตา	● ไม่มี retinopathy	● mild NPDR	● moderate NPDR ● VA ลดระดับ	● severe NPDR ● PDR ● macular edema ● VA ต่ำระดับ
โรคหัวใจและหลอดเลือด	● ไม่มี hypertension ● ไม่มี dyslipidemia ● ไม่มีอาการของระบบหัวใจและหลอดเลือด	● มี hypertension และ / หรือ dyslipidemia กำลังรับการรักษาและควบคุมได้ตามเป้าหมาย	● ควบคุม hypertension และ / หรือ dyslipidemia ไม่ได้ตามเป้าหมาย	● มี angina pectoris หรือ CAD หรือ myocardial infarction หรือ CABG ● มี CVA ● มี heart failure
โรคแทรกซ้อนที่เท้า	● protective sensation ปกติ ● peripheral pulse ปกติ	● มี peripheral neuropathy ● peripheral pulse ลดลง	● มีประวัติแผลที่เท้า ● previous amputation ● มี intermittent claudication	● มี rest pain ● พบ gangrene

* ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงปานกลางและความเสี่ยงสูงควรส่งต่อมายังแพทย์หรือแพทย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางเป็นระยะ

** ผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนเรื้อรังรุนแรงควรส่งต่อแพทย์เชี่ยวชาญเฉพาะโรคเพื่อดูแลรักษาต่อเนื่อง

eGFR^{est} = estimated glomerular filtration rate; NPDR = non-proliferative diabetic retinopathy.

PDR = proliferative diabetic retinopathy; VA = visual acuity; CAD = coronary artery disease;

CABG = coronary artery bypass graft; CVA = cerebrovascular accident

การประเมินและการติดตามในกรณีที่มีโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน

เมื่อตรวจพบภาวะหรือโรคแทรกซ้อนจากเบาหวานระยะเริ่มแรกที่อยู่ภายใต้ก็ตาม จำเป็นต้องเน้นการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ตามเป้าหมาย รวมทั้งปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่พบร่วมด้วย เมื่อมีโรคแทรกซ้อนเกิดขึ้นแล้ว ความถี่ของการประเมินและติดตามมีรายละเอียดจำเพาะตามโรคและระยะของโรค

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต (สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย, 2554, หน้า 13-17)

การรักษาเบาหวานต้องการความร่วมมือระหว่างผู้ป่วยเอง และ/หรือผู้ดูแล กับแพทย์ และทีมงานเบาหวาน โดยการรักษามีการดำเนินการต่อไปนี้

- ตั้งเป้าหมายระดับการควบคุมให้เหมาะสมกับอายุและสภาวะของผู้ป่วย
- แนะนำอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้
- ให้ความรู้โรคเบาหวานที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย ครอบครัว เพื่อน และครู ในกรณีผู้ป่วยเด็ก
- ส่งเสริมการดูแลตนเองและประเมินผลการรักษาด้วยตนเอง

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต (lifestyle modification) หมายถึงการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ และการมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม ร่วมกับมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี เช่น งดสูบบุหรี่ แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ควรให้ความรู้แก่ผู้ป่วยทันทีที่ได้รับการวินิจฉัยโรค เพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและนำไปสู่การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด และความดันโลหิตได้

ผู้ป่วยเบาหวานที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วน รวมทั้งผู้ที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วนและเสี่ยงที่จะเป็นเบาหวาน การลดน้ำหนักมีความจำเป็นเพื่อลดภาวะดื้ออินซูลิน โดยมีหลักปฏิบัติดังนี้

- ให้ลดปริมาณพลังงานและไขมันที่กินอยู่ประจำ เพิ่มการมีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอ และติดตามผลอย่างต่อเนื่อง จนสามารถลดน้ำหนักได้อย่างน้อยร้อยละ 7 ของน้ำหนักตั้งต้น สำหรับกลุ่มเสี่ยงหรืออย่างน้อยร้อยละ 5 ของน้ำหนักตั้งต้นสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน และตั้งเป้าหมายลดลงต่อเนื่องร้อยละ 5 ของน้ำหนักใหม่ จนน้ำหนักใกล้เคียงหรืออยู่ในเกณฑ์ปกติ
- การลดน้ำหนักโดยอาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำหรืออาหารไขมันต่ำพลังงานต่ำได้ผลเท่าๆกันในระยะ 1 ปี
- ถาลดน้ำหนักด้วยอาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำ ควรติดตามระดับไขมันในเลือด การทำงานของไตและปริมาณโปรตีนจากอาหารที่บริโภค
- การออกกำลังกาย และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง จะช่วยในการควบคุมน้ำหนักที่ลดลงแล้วให้คงที่ (maintenance of weight loss)

ผู้ป่วยเบาหวานที่อ้วนให้คำแนะนำการควบคุมอาหารเช่นเดียวกับผู้ป่วยเบาหวานโดยรวมการใช้ยาหรือการทำผ่าตัดเพื่อลดน้ำหนักให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์เฉพาะทางหรือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

การให้คำแนะนำการควบคุมอาหาร

การให้คำแนะนำโดยนักกำหนดอาหารหรือนักโภชนาการที่มีประสบการณ์ในการดูแลโรคเบาหวานสามารถลด HbA_{1c} ได้ประมาณ 1-2% โดยจะเห็นผลในระยะเวลา 3 - 6 เดือน ข้อเสนอแนะอาหารทางการแพทย์ (medical nutrition therapy) เพื่อรักษาโรคเบาหวานมีรายละเอียดปรากฏดังตาราง ตารางที่ 7 ข้อเสนอแนะอาหารทางการแพทย์เพื่อรักษาโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานโดยรวม

อาหารคาร์โบไฮเดรต

- บริโภคผัก ธัญพืช ถั่ว ผลไม้ และนมจืดไขมันต่ำ เป็นประจำ (น้ำหนักคำแนะนำ ++)
- ควรบริโภคคาร์โบไฮเดรตไม่เกินร้อยละ 50-55 ของพลังงานรวมในแต่ละวัน
- ไม่แนะนำอาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำ < 130 กรัม/วัน (น้ำหนักคำแนะนำ -)
- การนับปริมาณคาร์โบไฮเดรตและการใช้อาหารแลกเปลี่ยน เป็นกลยุทธ์สำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (น้ำหนักคำแนะนำ ++)
- บริโภคอาหารที่มี glycemic index ต่ำ เนื่องจากมีใยอาหารและสารอาหารอื่นๆ ในปริมาณมาก การบริโภคอาหาร glycemic load ต่ำรวมด้วยอาจได้ประโยชน์เพิ่มขึ้น (น้ำหนักคำแนะนำ +)
- ใช้น้ำตาลทรายได้ ถ้าแลกเปลี่ยนกับอาหารคาร์โบไฮเดรตอื่นในมื้ออาหารนั้น ควรใช้ดัชนีซูลิน ถ้าเพิ่มน้ำตาลทรายหรือคาร์โบไฮเดรต ต้องใช้อินซูลินเพิ่มขึ้นตามความเหมาะสม (น้ำหนักคำแนะนำ ++)
- บริโภคอาหารที่มีใยอาหารสูง ให้ได้ใยอาหาร 14 กรัมต่ออาหาร 1000 กิโลแคลอรี (น้ำหนักคำแนะนำ ++)
- ใช้น้ำตาลแอลกอฮอล์ เช่น sorbitol, xylitol และ mannitol และน้ำตาลเทียม ถือว่าปลอดภัยถ้าไม่มากเกินไประดับที่แนะนำ เช่น แอสปาเทม วันละไม่เกิน 50 มก. ต่อน้ำหนักตัว 1 กก. (น้ำหนักคำแนะนำ ++)

อาหารไขมันและคอเลสเตอรอล

- ควรบริโภคไขมันไม่เกินร้อยละ 30-35 ของพลังงานรวมแต่ละวัน
- จำกัดปริมาณไขมันอิ่มตัวไม่เกินร้อยละ 7 ของพลังงานรวม (น้ำหนักคำแนะนำ ++)
- ลดปริมาณคอเลสเตอรอลให้ต่ำกว่า 300 มก./วัน (น้ำหนักคำแนะนำ ++)
- จำกัดการกินไขมันทรานส์ไม่เกินร้อยละ 1 ของพลังงานรวม เนื่องจากเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (น้ำหนักคำแนะนำ ++) ไขมันทรานส์ พบมากในมาการีน เนยขาว และอาหารอบกรอบ

ตารางที่ 7 ข้อเสนอแนะอาหารทางการแพทย์เพื่อรักษาโรคเบาหวาน (ต่อ)

	ข้อแนะนำ
	<p>โปรตีน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● รับประทานร้อยละ 15-20 ของพลังงานทั้งหมด ค่าการทำงานของไตปกติ (น้ำหนักค่าแนะนำ +) ● บริโภคปลา 2 ครั้ง/สัปดาห์หรือมากกว่า เพื่อให้ได้โอเมก้า 3 (น้ำหนักค่าแนะนำ ++) ● ไม่ใช้โปรตีนในการแก้ไขหรือป้องกันภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดเฉียบพลัน หรือเวลากลางคืน (น้ำหนักค่าแนะนำ ++) ● ไม่แนะนำอาหารโปรตีนสูงในการลดน้ำหนักตัว (น้ำหนักค่าแนะนำ -)
	<p>แอลกอฮอล์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ถ้าดื่ม ควรจำกัดปริมาณไม่เกิน 1 ส่วน/วัน สำหรับผู้หญิง และ 2 ส่วน/วัน สำหรับผู้ชาย (น้ำหนักค่าแนะนำ +) โดย 1 ส่วนของแอลกอฮอล์ คือวิสกี้ 45 มล. หรือเบียร์ชนิดอ่อน 360 มล. หรือไวน์ 120 มล. ● ดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ร่วมกับอาหาร เพื่อป้องกันน้ำตาลต่ำในเลือดกลางคืน (น้ำหนักค่าแนะนำ +) ● การดื่มแอลกอฮอล์เพียงอย่างเดียวไม่มีผลต่อระดับน้ำตาลและอินซูลินและการกินคาร์โบไฮเดรต เป็นกับเกล็ดร่วมด้วยอาจเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดได้ (น้ำหนักค่าแนะนำ ++)
	<p>วิตามินและแร่ธาตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ไม่จำเป็นต้องให้วิตามินหรือแร่ธาตุเสริมในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้ขาดสารอาหารเหล่านั้น (น้ำหนักค่าแนะนำ -) ● ไม่แนะนำให้ใช้สารต้านอนุมูลอิสระเพิ่มเป็นประจำ เนื่องจากอาจมีความไม่ปลอดภัยได้ในระยะยาว (น้ำหนักค่าแนะนำ -)
<p>ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● แนะนำอาหารเช่นเดียวกับการควบคุมโรคเบาหวาน โดยกำหนดพลังงานที่เหมาะสมสำหรับเด็กและวัยรุ่นเบาหวานชนิดที่ 1 ที่กำลังเจริญเติบโต ● ปรับการใช้อินซูลินให้เข้ากับพฤติกรรมการกินและการออกกำลังกาย (น้ำหนักค่าแนะนำ +) ● ในคนที่ใช้อินซูลินขนาดคงที่ ควรกินอาหารคาร์โบไฮเดรตในปริมาณใกล้เคียงกันในแต่ละวัน และในเวลาใกล้เคียงกัน (น้ำหนักค่าแนะนำ +) ● ถ้าวางแผนออกกำลังกายไว้ อาจปรับขนาดยาฉีดอินซูลิน แต่ถ้าไม่ได้วางแผนอาจกินคาร์โบไฮเดรตเพิ่มก่อนออกกำลังกาย (น้ำหนักค่าแนะนำ +)
<p>หญิงที่เป็นเบาหวานขณะมีครรภ์หรือให้นมบุตร และหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● กินอาหารให้ได้พลังงานเพียงพอ เพื่อให้น้ำหนักตัวตลอดการตั้งครรภ์เพิ่มขึ้น 10-12 กิโลกรัม ในผู้ป่วยที่อ้วนให้ควบคุมคาร์โบไฮเดรต และพลังงานรวม (น้ำหนักค่าแนะนำ ++) ● หลีกเลี่ยงภาวะ ketosis จากการอดอาหารเป็นระยะเวลานาน (น้ำหนักค่าแนะนำ +) ● เน้นการเลือกชนิดของอาหารให้เหมาะสม (น้ำหนักค่าแนะนำ +) ● ผู้ที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต้องปรับปรุงพฤติกรรมหลังคลอด โดยการลดน้ำหนักตัว และ

ตารางที่ 7 ข้อเสนอแนะอาหารทางการแพทย์เพื่อรักษาโรคเบาหวาน (ต่อ)

กลุ่มผู้ป่วย	ข้อเสนอแนะ
ผู้สูงอายุ	<ul style="list-style-type: none"> ● ความต้องการพลังงานจะน้อยกว่าวัยหนุ่มสาวที่มีน้ำหนักตัวเท่ากัน (น้ำหนักค่าแนะนำ +) ● การกินอาหารอาจไม่แน่นอน ● อาจให้วิตามินรวมพร้อมแร่ธาตุเสริมเป็นประจำทุกวัน โดยเฉพาะในผู้ที่ควบคุมอาหาร (น้ำหนักค่าแนะนำ +) หรือกินได้น้อยไม่ครบหมู่
ผู้ป่วยเบาหวานโดยรวม เพื่อป้องกันและควบคุมโรคแทรกซ้อน	<p>โรคแทรกซ้อนของหลอดเลือดขนาดเล็ก</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ที่เป็นโรคไตระยะต้น ให้บริโภคน้ำตาล 0.8 กรัม/กิโลกรัม/วัน ในระยะหลังของโรคไตโดยบริโภคโปรตีนได้ 0.6-0.8 กรัม/กิโลกรัม/วัน (น้ำหนักค่าแนะนำ ++) <p>การลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด</p> <ul style="list-style-type: none"> ● บริโภคผัก ธัญพืช และตัวปริมายมากพอ ผลไม้ตามที่กำหนด (น้ำหนักค่าแนะนำ ++) ● ในคนที่มีภาวะหัวใจวาย ต้องจำกัดการบริโภคเกลือโซเดียมไม่เกิน 2000 มก./วัน (น้ำหนักค่าแนะนำ ++) ● การบริโภคเกลือโซเดียมไม่เกิน 2300 มก./วัน ช่วยลดความดันโลหิตได้ทั้งในผู้ป่วยที่มีและไม่มี ความดันโลหิตสูง (น้ำหนักค่าแนะนำ ++) <p>โดยมีปลา 1 ช้อนโต๊ะ มีโซเดียม 1160-1420 มก. ซีอิ๊ว 1 ช้อนโต๊ะ มีโซเดียม 960-1420 มก. ผงชูรส 1 ช้อนชา มีโซเดียม 492 มก. และ เกล็ดแกง 1 ช้อนชา มีโซเดียม 2000 มก.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การลดน้ำหนัก ช่วยควบคุมความดันโลหิตได้ (น้ำหนักค่าแนะนำ +)

การออกกำลังกาย

การออกกำลังกายสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ ถ้ามีอินซูลินเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด ผู้ป่วยที่ได้รับยาอินซูลินหรือยากกระตุ้นการหลั่งอินซูลิน ควรตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนออกกำลังกาย เมื่อหยุดออกกำลังกาย และหลังออกกำลังกายหลายชั่วโมง ถ้ามีระดับน้ำตาลต่ำในเลือด อาจจำเป็นต้องลดยาก่อนออกกำลังกาย และ/หรือรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด

แนะนำให้ผู้ป่วยเบาหวานออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอ (ดังตารางแสดงด้านล่าง) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อาจออกกำลังกายแบบ resistance เช่น ยกน้ำหนัก 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ในทุกกล้ามเนื้อหลักโดยทำ 8-10 ครั้ง/ชุด วันละ 3 ชุด หรือออกกำลังกายแบบแอโรบิกร่วมกับการออกกำลังกายแบบ resistance

ตารางที่ 8 การออกกำลังกายแบบแอโรบิก

เป้าหมาย	ระยะเวลาและพิกัดการออกกำลังกายที่เหมาะสม
เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ลดน้ำหนักตัว และลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด	• ออกกำลังกายหนักปานกลาง 150 นาที/สัปดาห์ (ออกกำลังกายหนักปานกลาง คือให้ชีพจรเท่ากับ 50-70% ของชีพจรสูงสุด) หรือออกกำลังกายหนักเบา 75 นาที/สัปดาห์ที่ควรกระจายอย่างน้อย 3 วัน/สัปดาห์และไม่งดออกกำลังกายติดต่อกันเกิน 2 วัน (น้ำหนักค่าแนะนำ ++) ¹³
เพื่อคงน้ำหนักที่ลดลงไว้ตลอดไป	• ออกกำลังกายความหนักปานกลางถึงมาก 7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (น้ำหนักค่าแนะนำ +) ¹⁴

ข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกาย

ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้หรือมีภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน การออกกำลังกายมีข้อพึงปฏิบัติและข้อควรระวังตามตารางด้านล่าง

ตารางที่ 9 ข้อพึงระวังและพึงปฏิบัติเมื่อออกกำลังกายในภาวะต่างๆ

ระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากเกินไป	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่ควรออกกำลังกายอย่างหนักในขณะที่มีภาวะ ketosis • ถ้าน้ำตาลสูงอย่างเดียวโดยไม่มี ketosis และรู้สึกสบายดี สามารถออกกำลังกายปานกลางได้ในผู้ที่ฉีดอินซูลินหรือกินยากระตุ้นอินซูลินอยู่
ภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด	<ul style="list-style-type: none"> • ถ้าระดับน้ำตาลก่อนออกกำลังกาย < 100 มก./ดล. ทวาทินอาหารคาร์โบไฮเดรตเพิ่มเติมก่อนออกกำลังกาย
โรคแทรกซ้อนที่ตาจากเบาหวาน	<ul style="list-style-type: none"> • ถ้ามี proliferative diabetic retinopathy (PDR) หรือ severe NPDR ไม่ควรออกกำลังกายหนักมากหรือ resistance exercise
โรคแทรกซ้อนที่ประสาทส่วนปลายจากเบาหวาน (peripheral neuropathy)	<ul style="list-style-type: none"> • การออกกำลังกายปานกลางโดยการเดิน ไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า อย่างไรก็ตาม ผู้ที่มีอาการเท้าชาควรสวมใส่รองเท้าที่เหมาะสมในการออกกำลังกาย และตรวจเท้าทุกวัน ผู้ที่มีแผลที่เท้าควรเลี่ยงแรงกดกระแทกที่แผล ให้ออกกำลังกายโดยไม่ลงน้ำหนักที่เท้า (non-weight bearing exercise) แทน
ระบบประสาทอัตโนมัติผิดปกติ	<ul style="list-style-type: none"> • ควรตรวจประเมินระบบหัวใจ ถ้าหากจะออกกำลังกายเพิ่มขึ้นกว่าที่เคยปฏิบัติอยู่
ไตเสื่อมจากเบาหวาน	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีข้อห้ามจำเพาะใดๆ ในการออกกำลังกาย

การสูบบุหรี่

แนะนำให้ผู้ป่วยเบาหวานทุกคนงดหรือหยุดสูบบุหรี่ การรักษาเพื่อหยุดสูบบุหรี่เป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐานการดูแลโรคเบาหวาน

การให้รหัสโรค (ICD10) (<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#>)

International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10) Version for 2010

Diabetes mellitus

(E10-E14)

Use additional external cause code (Chapter XX), if desired, to identify drug, if drug-induced.

E10 insulin-dependent diabetes mellitus

E11 Non-insulin-dependent diabetes mellitus

E12 Malnutrition-related diabetes mellitus

E13 Other specified diabetes mellitus

E14 Unspecified diabetes mellitus

The following fourth-character subdivisions are for use with categories E10-E14:

.0 With coma

Diabetic:

- coma with or without ketoacidosis
- hyperosmolar coma
- hypoglycaemic coma

Hyperglycaemic coma NOS

.1 With ketoacidosis

Diabetic:acidosis

without mention of coma

ketoacidosis

.2+ With renal complications

Diabetic nephropathy (N08.3*)

Intracapillary glomerulonephrosis (N08.3*)

Kimmelstiel-Wilson syndrome (N08.3*)

.3+ With ophthalmic complications

Diabetic:

- cataract (H28.0*)
- retinopathy (H36.0*)

.4+ With neurological complications

Diabetic:

- amyotrophy (G73.0*)
- autonomic neuropathy (G99.0*)
- mononeuropathy (G59.0*)
- polyneuropathy (G63.2*)
 - autonomic (G99.0*)

.5 With peripheral circulatory complications

Diabetic:

- gangrene
- peripheral angiopathy+ (I79.2*)
- ulcer

.6 With other specified complications

Diabetic arthropathy+ (M14.2*)

Neuropathic diabetic arthropathy+ (M14.6*)

.7 With multiple complications

.8 With unspecified complications

.9 Without complications

ว RA
645
.05
พวไร
2555

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



สำนักหอสมุด

ต.ศ. ๒๕๕๖

1. 635189X

ในด้านของการศึกษาความชุกของโรคเบาหวานได้มีงานวิจัยหลายงานด้วยกันที่ทำการค้นคว้าหาข้อมูลการเกิดโรคดังเช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครนายก คณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอบ้านนา (2544) ได้ศึกษาหาความชุกของผู้ป่วยโรคเบาหวานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกลุ่มประชากรที่มี อายุ 40 ปีขึ้นไป อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก สรุปผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นเบาหวาน ได้แก่ กรรมพันธุ์และระดับการใช้กำลังกายในการดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดโรคเบาหวาน โอกาสเป็นเบาหวานเกิดจากเหตุปัจจัยหลายประการ ซึ่งปัจจัยต่างๆ เช่น กรรมพันธุ์ อายุ ตำบลที่อยู่ ภาวะเศรษฐกิจ พฤติกรรมการกิน การออกกำลังกาย มีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโดยตรง สอดคล้องกับการศึกษาของ รศ.นพ.วิชัย เอกพลากร (2548) ได้ศึกษาพัฒนาட்சั้นความเสี่ยงต่อเบาหวาน โดยการศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูลการศึกษาทางระบาดวิทยาในกลุ่มพนักงานการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย (EGAT study) ผลการศึกษาในกลุ่มศึกษาพนักงานเมื่อเริ่มต้นการศึกษา ในปี 2528 ผู้ที่ไม่มีภาวะเบาหวาน 2677 คน จากการติดตามเป็นเวลา 12 ปี พบผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ 361 คน การวิเคราะห์พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญคือ อายุ เพศ โรคความดันโลหิตสูง ประวัติเบาหวานของคนใดคนหนึ่งในครอบครัว ได้แก่ พ่อ แม่ พี่ หรือน้อง ดัชนีความอ้วน BMI มาก และ อ้วนลงพุง

และในปี 2549 สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (2549) ได้กล่าวถึงสถานการณ์ความชุกโรคเบาหวานในประเทศไทย พบร้อยละ 9.6 ของประชากรผู้ใหญ่ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป (Aekplakorn W และคณะ; 2546) เป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขและเป็นสาเหตุการตาย จากรายงานผู้ป่วยใน สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุขพบว่า โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จาก 33.3 ต่อแสนประชากร ในพ.ศ.2528 เพิ่มขึ้นเป็น 91.0 ใน พ.ศ. 2537 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2546 นอกจากนี้จากการสำรวจในปี พ.ศ.2539 ยังพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวาน 2 ล้านคนมีร้อยละ 48.7 ที่ทราบว่าเป็นโรคเบาหวานและน้อยกว่าครึ่งที่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม (มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ; 2541) นอกจากนี้โรคเบาหวานยังเป็นสาเหตุการตายสูงในผู้สูงอายุ โดยเพิ่มขึ้นจาก 28.8 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2534 เป็น 66.7 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2546 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (สำนักงานนโยบายและแผน กระทรวงสาธารณสุข; การสาธารณสุขไทย 2544-2547)

นอกจากนี้ยังได้มีการขยายการศึกษาต่อมาถึงพฤติกรรมเสี่ยงต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเกิดโรคเบาหวานดังเช่นการศึกษาของ นันทพร ศรีสุทธะ (2549) ได้ศึกษาเรื่องวิถีชุมชนกับการเกิดโรคเบาหวาน กรณีศึกษาชุมชนบ้านจัว ตำบลสมัย อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิถีชีวิตชุมชนกับการเกิดโรคเบาหวาน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆที่นำไปสู่พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานของชุมชนบ้านจัว พบว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอาชีพ ทำให้มีฐานะความเป็นอยู่ดีขึ้น มีรายได้ซื้อหาความสะดวกสบาย ซื้อสิ่งของอุปโภคบริโภคต่างๆมากขึ้น ระดับการศึกษาที่น้อยทำให้ขาดความรู้ ความเข้าใจในการป้องกันโรค เพศชายที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ทารขาดการออกกำลังกาย และปัจจัยทางด้านสังคม วัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ซึ่งเป็นผลมาจากการถ่ายทอดความรู้ การเรียนรู้ การเลียนแบบ ปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่เอื้อต่อการเกิดพฤติกรรมเสี่ยงต่อ

การเป็นโรคเบาหวาน วิถีชีวิตกับการเกิดโรคเบาหวานพบว่า ด้านการบริโภค มีการบริโภคอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตที่มีสัดส่วนของแป้งสูง อาหารประเภทเนื้อสัตว์มากขึ้น อาหารที่มีกากใยน้อยลง การประกอบอาหารจะมรน้ำตาลเป็นส่วนประกอบในการปรุงรส วิธีการประกอบอาหารจะเป็นแบบสังคมเมืองมากขึ้น มีค่านิยมบริโภคนิยมมากขึ้น นอกจากนี้ มีการสูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ ด้านการออกกำลังกาย มีการออกกำลังกายน้อย กิจกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวันมีการเคลื่อนไหวน้อยลง คนในชุมชนส่วนใหญ่มีความเครียดและวิธีการจัดการกับความเครียดที่ไม่ถูกต้อง วิถีชีวิตเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อการเกิดโรคเบาหวานของชุมชนบ้านจัว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเย็นฤดี แก้วพิทักษ์, วัลภา ดันตโยทัย, สุรสีห์ วัฒนวิทย์กิจ และจิตบรรจง ตั้งปอง (2553) ได้ศึกษาการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของพนักงาน มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 241 คน แบ่งเป็นเพศชาย 80 คน และเพศหญิง 161 คน อายุระหว่าง 25-65 ปี เกณฑ์การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานประกอบด้วย อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ความยาวเส้นรอบเอว(>90 ซม. ในผู้ชาย หรือ >80 ซม. ในผู้หญิง) ความดันโลหิต > 140/90 มม.ปรอท และประวัติการเป็นเบาหวานในพ่อแม่ พี่น้อง ผลการศึกษา พบว่า ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน คิดเป็นร้อยละ 26.97 โดยแบ่งเป็นความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในผู้ชายร้อยละ 16.18 และผู้หญิงร้อยละ 10.69 เมื่อแบ่งตามช่วงอายุ 25-35, 36-45, 46-55 และ 56-65 ปี พบว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานร้อยละ 19.38, 31.46, 37.50 และ 58.71 ตามลำดับ โดยพนักงานที่มีดัชนีมวลกาย ≥ 23 กิโลกรัม/ตารางเมตร ภาวะอ้วนลงพุง ความดันโลหิตสูง ประวัติเบาหวานในพ่อแม่ พี่น้อง คิดเป็นร้อยละ 41.08, 29.88, 7.05 และ 24.90 ตามลำดับ การพบความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเบาหวานตั้งแต่ในช่วงอายุน้อย และพบว่ามีอุบัติการณ์สูงในกลุ่มสูงอายุเป็นประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญ การศึกษาหาสาเหตุที่แท้จริงเพื่อหาแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันและรักษาเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานเช่นเดียวกับการศึกษาของชนิดา ธนสารสุธี (2552) ได้ศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของวัยผู้ใหญ่ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในเขตชนบท จังหวัดขอนแก่น ผู้ให้ข้อมูลหลักคือผู้ใหญ่ชายหญิงอายุ 40-60 ปีที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานจำนวน 12 คน และผู้ให้ข้อมูลรอง เช่น ผู้นำหมู่บ้าน บุคลากรสุขภาพ รวม 86 คน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใหญ่ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานมีวิถีชีวิตที่หลากหลายตามการประกอบอาชีพและเพศ พฤติกรรมสุขภาพที่ผู้ใหญ่ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ที่ปฏิบัติอยู่จริงนั้นมี 10 กลุ่ม ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหารกินดี พฤติกรรมการอยู่ดี พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการพักผ่อนนอนหลับ พฤติกรรมการจัดการความเครียด พฤติกรรมการเล่นเองที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วย พฤติกรรมการสูบบุหรี่ พฤติกรรมการดื่มสุรา พฤติกรรมการเล่นหอย และพฤติกรรมการทำบุญ ซึ่งผู้ให้ข้อมูลหลักยอมรับว่าบางพฤติกรรมอาจมีผลดีต่อบางมิติของสุขภาพ เช่น การดื่มเหล้า ดีต่อสุขภาพทางสังคมแต่ไม่ดีต่อสุขภาพกายและครอบครัว ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพนั้น จำแนกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านเพศ อนึ่ง ผลการศึกษานี้ทำให้ได้ข้อความรู้ตามมุมมองของผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานกลุ่มนี้ที่จะช่วยให้บุคลากรด้านสุขภาพทั้งในระดับสถาบันและชุมชนเกิดความเข้าใจผู้รับบริการและสามารถวางแผนในการเข้าถึงและพัฒนา

สุขภาพ โดยการดำเนินกิจกรรมการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของบุคคลวัยผู้ใหญ่ในเขตชนบท ที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมอีสานที่เป็นบริบทชีวิตข้างต้นหรือที่คล้ายคลึงกันอย่างเหมาะสมต่อไป

จากการศึกษาดังกล่าวพบได้ว่าปัจจัยทางด้าน อายุ พันธุกรรม เพศ วิถีชีวิต สภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และพฤติกรรมเสี่ยงหลายอย่างด้วยกันนำไปสู่ความรุนแรงและแนวโน้มการเกิดโรคเบาหวานที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ทางด้านสาธารณสุขจำเป็นต้องให้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเป็นโรคเรื้อรังและต้องการการดูแลรักษาต่อเนื่องเพื่อชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ดังเช่น การศึกษาของวีระพล พิมาลัย และพะยอม สุขเอนกนันต์ (2551) ได้ศึกษาหลักการใช้ยารักษาเบาหวาน โดยนำแนวคิดการศึกษาจากโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่มีอัตราความชุกเพิ่มมากขึ้น โดยคาดว่าในปี ค.ศ. 2025 อัตราความชุกจะเพิ่มขึ้นจากเดิมถึงร้อยละ 91 เป้าหมายในการรักษาโรคเบาหวานในปัจจุบัน คือ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยให้ระดับ HbA1c น้อยกว่า 7% หรือให้ใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด คือ มีระดับ HbA1c น้อยกว่า 6% โดยไม่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เนื่องจากการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด จะลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อน

ทั้งนี้จึงได้มีการศึกษาเพื่อที่จะวิเคราะห์การควบคุมและดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานจากการศึกษาของปทุมพรรณ มโนกุลอนันต์ (2535) ศึกษาวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน : กรณีศึกษาเชิงมานุษยวิทยาในชุมชนแห่งหนึ่งของจังหวัดลำปาง จำนวน 10 ราย โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและสังเกตอย่างมีส่วนร่วมที่บ้านผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ได้แก่ แรงจูงใจด้านสุขภาพ ความเชื่อต่อการวินิจฉัยโรคของแพทย์ แรงสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยกำหนดพฤติกรรมการดูแลตนเองในด้านการควบคุมอาหาร และการใช้ยารักษา ความเชื่อในเรื่องการไม่หายจากโรค การรับรู้ถึงประโยชน์ อุปสรรคในการรักษาและสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้ป่วยกับเจ้าหน้าที่เป็นปัจจัยกำหนดพฤติกรรมการดูแลตนเองในด้านการใช้ยารักษา การรับรู้ในเรื่องความรุนแรงของโรคมีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในด้านการควบคุมอาหาร และยังพบว่า ผู้ป่วยไม่ออกกำลังกาย นอกจากออกกำลังกายในที่ทำงานเท่านั้น เนื่องจากผู้ป่วยไม่รู้ว่าการออกกำลังกายจะเป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

การศึกษาดังกล่าวเป็นการอธิบายถึงปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเมื่อเป็นโรคเบาหวาน ซึ่งมีผู้ป่วยที่ยังไม่เข้าใจและไม่ตระหนักถึงการดูแลตนเอง และในปี 2537 มีการศึกษาของภาวนา กิรติยุตินวงศ์ (2537) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานในระดับโรงพยาบาลประจำจังหวัด โดยทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการในผู้ป่วย จำนวน 30 ราย ในระยะเวลา 4 เดือนพบว่า หลังจากการส่งเสริมการดูแลตนเองครบ 4 เดือนแล้ว ผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะต่ำกว่า การรับรู้ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองและความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับสูงกว่า เข้าโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดย มีปัจจัยซึ่งมีปัจจัยภายในที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ แบบแผนการดำเนินชีวิต การรับรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน ภาวะสุขภาพ นิสัยประจำตัว ส่วนปัจจัย ภายนอก ได้แก่ ระบบครอบครัวสภาพสังคมและทัศนคติของคนในสังคมต่อโรคเบาหวานและระบบบริการสุขภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ

เยาวลักษณ์ วงศ์ชาญศรี (2550) ได้ศึกษาการจัดการเพื่อสร้างแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อศึกษาผลของการจัดการเพื่อสร้างแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินที่สถานีอนามัยในเขตอำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม โดยการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมและการจัดการแบบPDCA สามารถช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ถูกต้อง และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ดีขึ้น

นอกเหนือจากการศึกษาโดยใช้ทฤษฎีต่าง ๆ เช่นการส่งเสริมการดูแลตนเองและการใช้ทฤษฎีแรงจูงใจในการดำเนินการเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถที่จะดูแลตนเองและควบคุมระดับน้ำตาลเพื่อไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนแล้วนั้น ยังมีการนำทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพมาใช้ในการควบคุมและป้องกันโรคดังเช่นการศึกษาของสุเมธ แสนสิงห์ชัย (2551) ได้ศึกษาความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคและความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมและรายด้าน 4 ด้าน ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ และแรงจูงใจด้านสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นด้านการรับรู้อุปสรรคและปัจจัยร่วมต่างๆอยู่ในระดับสูง มีพฤติกรรมการป้องกันโรคเบาหวานโดยรวมและรายด้าน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการควบคุมอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการดูแลสุขภาพทั่วไป ด้านการพักผ่อนและการจัดการกับความเครียด อยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของ อรุณีย์ ศรีนวล (2548) ได้ศึกษาถึงทดลองการประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพพร้อมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเอง เพื่อป้องกันโรคเบาหวานของประชาชนกลุ่มเสี่ยงในอำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่าการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน เช่น ผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไปมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานมากกว่าคนอายุน้อยกว่า 40 ปี ผู้ที่อ้วน ผู้ไม่ออกกำลังกาย ผู้ที่มีภาวะเครียด ผู้ที่ป่วยเป็นโรคตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง ภายหลังการทดลองค่าเฉลี่ยของคะแนนมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ด้านการรับรู้ความรุนแรงของโรคเบาหวาน เช่น โรคเบาหวานมาสามารถรักษาให้หายขาดได้ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำเกินไปอาจเป็นอันตรายถึงตายได้ คนที่เป็นโรคเบาหวานนานๆอาจเกิดโรคแทรกซ้อนทางตา ไต และแผลติดเชื้อได้ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนมากกว่าก่อนการทดลองและไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมสุขศึกษา โดยการประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมมีผลทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ และมีพฤติกรรมดูแลตนเอง เพื่อป้องกันโรคเบาหวานดีขึ้น และการจัดกิจกรรมให้คำแนะนำโดยให้กลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมในการกระตุ้น ให้เกิดการรวมกลุ่มแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และร่วมการจัดกิจกรรมในการดูแลสุขภาพ เช่น การออกกำลังกาย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาแนวโน้มในการเพิ่มจำนวนกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร เฉพาะผู้ป่วยนอก โดยเป็นการศึกษาย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี 2551 – 2553

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ กลุ่มผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคเบาหวานและมารับการรักษา ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ป่วยนอกที่เป็นโรคเบาหวานและมารับการรักษา ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรในช่วงปี 2551 – 2553

2. วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และศึกษาเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับ โรคเบาหวาน

1.2 กำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษา

1.3 จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบเก็บข้อมูลโรคเบาหวานเพื่อให้ได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การศึกษา

2. ขั้นดำเนินการ

2.1 ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยใช้การดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลย้อนหลังตั้งแต่ปี 2551 – 2553 ตามแบบเก็บข้อมูลที่จัดทำขึ้น

3. ขั้นสรุปผล

3.1 ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลที่ได้ แล้วนำข้อมูลไปประมวลผลในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.1.1 ข้อมูลทั่วไป ทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยร้อยละ

3.1.2 ข้อมูลเฉพาะ ชนิดของโรคเบาหวาน ระดับ HBA1C ระดับ creatinine

การเกิด Diabetics Retinopathy การเกิด Diabetic Nephropathy การเกิดแผลที่เท้า และการถูกตัดขา เท้าหรืออวัยวะ หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยร้อยละ

3.2 นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ มาสรุปและอภิปรายผลการวิจัย

4. แผนการดำเนินงานวิจัย

กิจกรรม	ปี 2554					
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1. ^{ขั้น} เตรียมการ						
- ทบทวนวรรณกรรม	← →					
- proposal		← →				
- ขออนุมัติ		← →				
- จัดเตรียมการเก็บข้อมูล		← →				
2. ^{ขั้น} ดำเนินการเก็บข้อมูล				← →		
3. ^{ขั้น} สรุปผลและวิเคราะห์ข้อมูล					← →	

3. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1.1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบไปด้วย ข้อมูลเพศ สิทธิการรักษา ที่อยู่

1.2 ข้อมูลเฉพาะ ประกอบไปด้วย ข้อมูล ชนิดของโรคเบาหวาน ระดับ HBA1C การเกิด

Diabetic retinopathy(DR) การเกิดแผลที่เท้า การถูกตัดขา/เท้า/อวัยวะ ระดับ creatinine การเกิด

Diabetic nephropathy(DN)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การรวบรวมข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลจะกระทำโดยเคารพศักดิ์ศรี และความเป็นมนุษย์ของ
ทั้งผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยและผู้วิจัย ผลการวิจัยจะไม่เสนอชื่อของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย จะแสดงผลใน
ภาพรวมเท่านั้น

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาแนวโน้มในการเพิ่มจำนวนกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร เฉพาะผู้ป่วยนอก โดยเป็นการศึกษาย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี 2551 – 2553 และได้รวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลในโรงพยาบาล หลังการดำเนินการศึกษาดังกล่าวสามารถนำเสนอผลการศึกษาเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรตั้งแต่ปีพ.ศ.2551-2553 โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 55.52 55.68 และ 55.13 ตามลำดับ ในด้านของสิทธิการรักษา ผู้ป่วยใช้สิทธิการรักษาแบบเบิกได้คิดเป็นร้อยละ 61.36 59.82 57.58 รองลงมาคือ บัตรทองจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ คิดเป็นร้อยละ 23.94 24.83 และ 27.50 และผู้ป่วยที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่อยู่นอกเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร คิดเป็นร้อยละ 75.96 77.02 และ 78.22 ตามลำดับ ดังตารางที่ 10

ตาราง 10 จำนวนและร้อยละจำแนกตามเพศ สิทธิการรักษา และที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	ปีงบประมาณ					
	2551		2552		2553	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	1088	44.48	1304	44.32	1702	44.87
หญิง	1358	55.52	1638	55.68	2091	55.13
สิทธิการรักษา						
เบิกได้	1576	61.36	1852	59.82	2301	57.58
บัตรทอง	615	23.94	769	24.83	1099	27.50
ชำระเงิน	318	12.38	383	12.37	467	11.69
ประกันสังคม	60	2.33	92	2.97	129	3.23
ที่อยู่						
ในเขต	588	24.04	676	22.98	826	21.78
นอกเขต	1858	75.96	2266	77.02	2967	78.22

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น

ข้อมูลเฉพาะของโรคเบาหวานจำแนกตามชนิดของโรค โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มาับการรักษาพบโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 77.59 75.21 และ 76.68 เมื่อดูค่าระดับ HBA1C และระดับ creatinine ในฐานข้อมูลโรงพยาบาลปี 2551 ไม่ปรากฏข้อมูล แต่ในปี 2552 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีค่า HBA1C อยู่ในระดับ 6.5-8 คิดเป็นร้อยละ 44.37 และปี 2553 คิดเป็นร้อยละ 42.38 ในด้านของระดับ creatinine ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ <1.2 คิดเป็นร้อยละ 69.12 และ 63.32 ตามลำดับ

ด้านของภาวะแทรกซ้อนที่พบในผู้ป่วยเบาหวานพบการเกิด Diabetic Retinopathy(DR) คิดเป็นร้อยละ 0.85 1.39 และ 1.89 ตามลำดับ และพบการเกิดแผลที่เท้า คิดเป็นร้อยละ 0.23 0.71 และ 1.37 ตามลำดับ การถูกตัดขาหรือเท้าหรืออวัยวะอื่นอันเนื่องมาจากโรคเบาหวานไม่ปรากฏในฐานข้อมูลของโรงพยาบาล ส่วนการเกิด Diabetic nephropathy(DN) คิดเป็นร้อยละ 0.04 0.1 และ 0.158 ตามลำดับ ดังตารางที่ 11

ตาราง 11 แสดงข้อมูลเฉพาะของโรคเบาหวานจำแนกตามชนิดของโรค ระดับ HBA1C ระดับ creatinine การเกิด Diabetic Retnopathy(DR) การเกิด diabetic nephropathy(DN) การเกิดแผลที่เท้า และการถูกตัดขา/เท้า/อวัยวะ

ข้อมูลเฉพาะ	ปีงบประมาณ					
	2551		2552		2553	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชนิดของโรค						
DM type I	678	22.41	926	24.79	1108	23.32
DM type II	2348	77.59	2809	75.21	3642	76.68
ระดับ HBA1C						
< 6.5	ไม่มีข้อมูล		190	31.45	653	33.47
6.5- 8	ไม่มีข้อมูล		268	44.37	827	42.38
>8	ไม่มีข้อมูล		146	24.17	471	24.14
ระดับ Creatinine						
<1.2	ไม่มีข้อมูล		553	69.12	1245	63.32
1.2-1.9	ไม่มีข้อมูล		183	22.87	521	26.5
มากกว่าหรือเท่ากับ2	ไม่มีข้อมูล		64	8	200	10.17
การเกิด DR	22	0.85	41	1.39	72	1.89
การเกิด DN	1	0.04	3	0.1	6	0.158
การเกิดแผลที่เท้า	6	0.23	21	0.71	52	1.37
การถูกตัดขา/เท้า/อวัยวะ	ไม่มีข้อมูล		ไม่มีข้อมูล		ไม่มีข้อมูล	

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแนวโน้มในการเพิ่มจำนวนกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาล เฉพาะผู้ป่วยนอก โดยเป็นการศึกษาย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี 2551 - 2553 เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานนำมาใช้ในการวางแผนดูแลและควบคุมโรคเบาหวานไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เพื่อช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคเบาหวานดีขึ้นในระยะยาวต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคเบาหวาน แบ่งเป็น 2 ส่วน คือข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเฉพาะ โดยค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลในโปรแกรมของโรงพยาบาลตามแบบฟอร์มที่กำหนดขึ้น เมื่อได้ข้อมูลดังกล่าวแล้วจึงใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไป และข้อมูลเฉพาะดังมีรายละเอียดของการสรุปผล การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะของการวิจัยดังต่อไปนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรตั้งแต่ปี พ.ศ.2551-2553 โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 55.52 55.68 และ 55.13 ตามลำดับในด้านของสิทธิการรักษา ผู้ป่วยใช้สิทธิการรักษาแบบเบิกได้คิดเป็นร้อยละ 61.36 59.82 57.58 รองลงมาคือ บัตรทองจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ คิดเป็นร้อยละ 23.94 24.83 และ 27.50 และผู้ป่วยที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่อยู่นอกเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร คิดเป็นร้อยละ 75.96 77.02 และ 78.22 ตามลำดับ

2. แสดงข้อมูลเฉพาะของโรคเบาหวานจำแนกตามชนิดของโรค โดยพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มารับการรักษาพบโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 77.59 75.21 และ 76.68 เมื่อดูค่าระดับ HBA1C และระดับ creatinine ในฐานข้อมูลโรงพยาบาลปี 2551 ไม่ปรากฏข้อมูล แต่ในปี 2552 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีค่า HBA1C อยู่ในระดับ 6.5-8 คิดเป็นร้อยละ 44.37 และปี 2553 คิดเป็นร้อยละ 42.38 ในด้านของระดับ creatinine ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ <1.2 คิดเป็นร้อยละ 69.12 และ 63.32 ตามลำดับ

ด้านของภาวะแทรกซ้อนที่พบในผู้ป่วยเบาหวานพบการเกิด Diabetic Retnopathy(DR) คิดเป็นร้อยละ 0.85 1.39 และ 1.89 ตามลำดับ และพบการเกิดแผลที่เท้า คิดเป็นร้อยละ 0.23 0.71 และ 1.37 ตามลำดับ การถูกตัดขาหรือเท้าหรืออวัยวะอื่นอันเนื่องมาจากโรคเบาหวานไม่ปรากฏในฐานข้อมูลของโรงพยาบาล ส่วนการเกิด Diabetic nephropathy(DN) คิดเป็นร้อยละ 0.04 0.1 และ 0.158 ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

ในด้านของข้อมูลทั่วไป ผู้ที่มารับการรักษา มีทั้งเพศหญิงและชาย เพศหญิงมากกว่าเพศชายเล็กน้อย โดยเฉลี่ยร้อยละ 55 และ 45 ตามลำดับไม่แตกต่างกัน และมีแนวโน้มผู้รับบริการเพิ่มขึ้นทุกปี ในส่วนของสิทธิการรักษาเป็นข้าราชการหรือผู้อาศัยสิทธิเบิกข้าราชการสูงถึงร้อยละ 57-62 รองลงมาคือสิทธิบัตรทองจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ร้อยละ 23-27 และมีแนวโน้มของผู้ป่วยในสิทธิบัตรทองเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 3.56 ในขณะที่แนวโน้มของผู้ป่วยในสิทธิเบิกข้าราชการลดลงร้อยละ 3.78 ผู้ป่วยที่มารับบริการส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่อยู่นอกเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาลร้อยละ 75-78 และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ผู้รับบริการที่อยู่ในเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาลมีแนวโน้มลดลง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะของโรคเบาหวาน พบว่า โรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีปริมาณมากที่สุดคิดเป็นร้อยละโดยเฉลี่ย 75-77 แต่ทั้งนี้เมื่อวิเคราะห์จากฐานข้อมูลโรงพยาบาลพบว่ามี การให้รหัสโรคที่ไม่ถูกต้อง ทำให้ข้อมูลบางส่วนอาจคลาดเคลื่อนได้ และจากข้อมูลระดับ HBA1C พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานยังอยู่ในระดับที่ควบคุมได้ คือ 6.5 – 8 คิดเป็นร้อยละโดยเฉลี่ย 42-44 และในปี 2553 กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับ HBA1C น้อยกว่า 6.5 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี 2552 คิดเป็นร้อยละ 2.02 ข้อมูลระดับค่า Creatinine ส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับน้อยกว่า 1.2 แต่ในปี 2553 มีแนวโน้มลดลงร้อยละ 5.80 เมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้า ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบข้อมูลกับปี 2551 ได้เนื่องจากฐานข้อมูลเป็นคนละโปรแกรมกับที่ใช้ในปัจจุบัน และไม่สามารถดึงข้อมูลเก่าออกมาวิเคราะห์ได้ ในส่วนของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตา (DR) พบแนวโน้มการเกิดเพิ่มสูงขึ้นจากเดิม 0.85 ในปี 2551 เป็นร้อยละ 1.89 ในปี 2553 ในด้านของภาวะแทรกซ้อนที่ไต (DN) เพิ่มสูงขึ้นจากเดิม 0.04 ในปี 2551 เป็นร้อยละ 0.158 ในปี 2553 และเกิดแผลที่เท้าในผู้ป่วยเบาหวาน เพิ่มสูงขึ้นจากเดิม 0.23 ในปี 2551 เป็นร้อยละ 1.37 ในปี 2553 แต่ในส่วนของ การถูกตัดขา เท้า หรืออวัยวะ เนื่องจากข้อจำกัดในการดึงข้อมูลทำให้ไม่สามารถดึงข้อมูลส่วนนี้มาวิเคราะห์ได้

จะเห็นได้ว่าแนวโน้มของผู้ป่วยโรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตาม ทั้งนี้ในการให้การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จึงจำเป็นที่จะต้องเน้นมาตรฐานการดูแลและรักษาเพื่อควบคุมโรค ป้องกันและรักษาภาวะแทรกซ้อน เพื่อไม่ให้เกิดภาวะทุพพลภาพและเสียชีวิต ช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานดีขึ้นสามารถอยู่กับโรคได้อย่างมีความสุข

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา

1. การให้ความรู้เรื่องการให้รหัสโรคที่ถูกต้อง เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์และพัฒนาต่อไป
2. การวางมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน
3. การจัดการผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยประยุกต์ทฤษฎีหรือการนำผลการวิจัยมาใช้ในการรักษาและดูแล
4. การจัดการฐานข้อมูลการเก็บตัวชี้วัดที่ชัดเจนและสามารถนำมาวิเคราะห์ได้อย่างรวดเร็ว

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. นำผลการศึกษาที่ได้ไปเป็นฐานข้อมูลในการออกแบบการจัดการควบคุมโรคและภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน
2. ควรมีการออกแบบการดึงข้อมูลในฐานข้อมูลโรงพยาบาลให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องมากที่สุด



บรรณานุกรม

- กุลพิมล เจริญดี และนิตยา พันธุเวทย์. (2552). ประเด็นรณรงค์วันเบาหวานโลก ปี 2552 (งบประมาณ 2553). สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2553 จาก WWW.google.com
- ชนิดา ธนสารสุธี. (2552). พฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของวัยผู้ใหญ่ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานในเขตชนบท จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นันทพร ศรีสุทธะ. (2545). วิถีชุมชนกับการเกิดโรคเบาหวานการศึกษาชุมชนบ้านจัว ตำบลสมัย อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาส่งเสริมสุขภาพ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปทุมพรรณ มโนกุลอนันต์. (2535). พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน: กรณีศึกษาเชิงมานุษยวิทยาในชุมชนแห่งหนึ่งของจังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์สังคมศึกษา มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ภาวนา กীরติวุฒิศ. (2537). การส่งเสริมการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวานในระดับโรงพยาบาลประจำจังหวัด. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เยาวลักษณ์ วงศ์ชาญศรี. (2550). การจัดการเพื่อสร้างแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน อำเภอรอดุพนม จังหวัดนครพนม. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เย็นฤดี แก้วพิทักษ์, วัลภา ตันตโยทัย, สุรสีห์ วัฒนวิทย์กิจ และจิตบรรจง ตั้งปอง. (2553). การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานของพนักงาน มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม เล่มที่ 32 ฉบับที่ 3 หน้า 53-61.
- รศ. นพ. วิชัย เอกพลากร. (2548). การศึกษาพัฒนาดัชนีความเสี่ยงต่อเบาหวาน (Diabetes risk score). สืบค้นเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2552 จาก <http://www.hiso.or.th>
- วีระพล พิมาลัย และพะยอม สุขเอนกนันต์. (2551). หลักการไ้ยารักษาโรคเบาหวานในปัจจุบัน. ไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ ปีที่ 3 ฉบับที่ 1 มกราคม - เมษายน 2551. สืบค้นเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2552 จาก http://pharmacy.swu.ac.th/?page_id=244
- สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2549). แนวทางเวชปฏิบัติการดูแลโภชนบำบัดในโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และภาวะไขมันในเลือดผิดปกติสำหรับผู้สูงอายุ. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : ชุมุมการเกษตรและสหกรณ์แห่งประเทศไทย จำกัด.
- สมจิต หนูเจริญกุล. (2552). การพยาบาลทางอายุรศาสตร์ เล่ม 4. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ : หจก. วี.เจ. พรินติ้ง.

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2551). แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2551.
(พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : บริษัท รุ่งศิลป์การพิมพ์ (1977) จำกัด.

สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. (2554). แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2554.
(พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : บริษัท ศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด.

สำนักงานวิจัยและพัฒนาาระบบสุขภาพชุมชน.(2551).การจัดการเบาหวานแบบบูรณาการ.
สืบค้นเมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2554 จาก

<http://www.thaiichr.org/upload/forum/diabetes.pdf>

สมุทร แสนสิงห์ชัย.(2551).ความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคและความสัมพันธ์
ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคของกลุ่มเสี่ยง
โรคเบาหวาน ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน.วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตร
มหาบัณฑิต.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อรุณีย์ ศรีนวล .(2548) .การประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับแรงสนับสนุน
ทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันโรคเบาหวานของ
ประชาชนกลุ่มเสี่ยงในอำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์.สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต.
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

World Health Organizations.International Statistical Classification of Diseases and
Related HealthProblems 10th Revision (ICD-10)

Version for 2010.(2010).สืบค้นเมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2554 จาก

(<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#>)

๕
๕
๕
(๕)
๕



๕
๕
๕
๕

๕
๕
๕
๕

แบบจัดเก็บข้อมูลงานวิจัย			
รายการ	ปี		
	2551(คน)	2552(คน)	2553(คน)
1.ข้อมูลทั่วไป			
เพศ			
ชาย			
หญิง			
สิทธิการรักษา			
เบิกได้			
บัตรทอง			
ชำระเงิน			
ประกันสังคม			
ที่อยู่			
ในเขต			
นอกเขต			
2.ข้อมูลเฉพาะ			
ชนิดของโรค			
DM type I			
DM type II			
ระดับ HBA1C			
< 6.5			
6.5- 8			
>8			
การเกิด DR			
การเกิดแผลที่เท้า			
การถูกตัดขา/เท้า/อวัยวะ			
ระดับ Creatinine			
<1.2			
1.2-1.9			
มากกว่าหรือเท่ากับ2			
การเกิด DN			