

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวานเป็นโรคที่พบ 1 ใน 5 อันดับแรกของโรคเรื้อรังที่พบในผู้สูงอายุ (Dellasega, Hill Yonushonis, & Johnson, 1995) จากการสำรวจสถิติผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในประเทศสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 1992 พบว่ามีผู้ป่วยเบาหวานถึง 14 ล้านคน และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ถึง 750,000 คนต่อปี จำนวนครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยเหล่านี้มีอายุมากกว่า 55 ปีขึ้นไป และมีจำนวนผู้ป่วยมากขึ้นเมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น (Eaks, & Cassmeyer, 1995) สำหรับในประเทศไทย พบอัตราความชุกของโรคเบาหวานในผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 10-15 ในขณะที่บุคคลวัยอื่นพบเพียงร้อยละ 4-7 (สาธิต วรรณแสง, 2530) จากการสำรวจภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุในประเทศไทย ปีพ.ศ. 2538 พบว่ามีผู้สูงอายุเป็นโรคเบาหวานประมาณ 514,400 คน และเป็นโรคที่พบบ่อยเป็นอันดับที่ 6 ของโรคที่เกิดในผู้สูงอายุ (จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ, 2539) ชนิดของโรคเบาหวานที่พบในผู้สูงอายุ คือ ชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (สุนิตย์ จันทร์ประเสริฐ, 2537)

โรคเบาหวาน เป็นโรคที่มีความผิดปกติในการเผาผลาญ สารอาหารประเภทโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน สาเหตุเนื่องจากขาดอินซูลิน หรือการทำหน้าที่ของอินซูลินลดลง มีผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงอยู่ตลอดเวลา อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อชีวิตได้ แม้ว่าในปัจจุบันจะมีการพัฒนาแนวทางในการรักษาโรคเบาหวานมากขึ้น แต่ก็พบว่า มีผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยมีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันและเรื้อรังเกิดขึ้น ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยและเป็นอันตราย ได้แก่ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด, โรคความดันโลหิตสูง, โรคหลอดเลือดสมอง, การเสื่อมของจอตา, ภาวะหมดสติจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ (Matteson, & McConnell, 1997) การเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเบาหวานจะเกิดได้ตลอดระยะเวลาของการเป็นโรค ส่งผลกระทบต่ออารมณ์ และจิตใจเป็นอย่างมาก ทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกไม่แน่นอนในการเจ็บป่วย กลัว วิตกกังวล สิ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุส่งเสริมทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเลวลง (Peyrot, & McMurry, 1992) สาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนส่วนใหญ่ เกิดจากการที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดได้ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุเกิดได้เร็ว และรุนแรงกว่า

บุคคลในวัยอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากสมรรถภาพในการทำหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ภายในร่างกายเสื่อมลง (นาริรัตน์ จิตรมนตรี, 2536) ภาวะแทรกซ้อนมีผลทำให้เกิดความพิการ และอาจเสียชีวิตก่อนเวลาอันสมควร โดยในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานเสียชีวิตจากโรคประมาณ 100,000 คนต่อปี (Black, & Matassarin - Jacobs, 1993) สำหรับในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2537 และ 2538 พบจำนวนของผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วยโรคเบาหวานในอัตรา 7.2 และ 7.4 ต่อประชากร 100,000 คน ตามลำดับ (ส่วนข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข สำนักนโยบายและแผนงานสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2538) ผลจากภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานจะต้องเสียเงินค่ารักษาเป็นจำนวนมาก ตลอดระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวาน จากรายงานของ Health Maintenance Organization (HMO) ได้สำรวจค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1993-1995 จำนวน 3,017 คน พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนต้องเสียเงินเป็นจำนวน 44,417 ดอลลาร์สหรัฐต่อคน ในขณะที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนอื่นร่วมด้วย จะเสียค่าใช้จ่ายเพียง 10,439 ดอลลาร์สหรัฐต่อคน ซึ่งค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลจะขึ้นอยู่กับระดับน้ำตาลในกระแสเลือด โดยพบว่า ถ้าค่าของฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ (HbA1c) เพิ่มขึ้นทุกๆ 1 % ค่าใช้จ่ายจะเพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณ 4-30 % (Gilmer, O'Connor, Manning, & Rush, 1997)

สำหรับในประเทศไทยจากการศึกษาของ จุระณี รัตนพิทักษ์ (2535) ได้สำรวจค่ารักษาพยาบาลของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มารับการตรวจรักษา ณ คลินิกโรคเบาหวานโรงพยาบาลศิริราช พบว่าผู้ป่วยต้องเสียค่ารักษาพยาบาลโดยเฉลี่ยคนละ 5,582.80 บาทต่อปีและในรายที่มีภาวะแทรกซ้อนค่าใช้จ่ายจะสูงขึ้นอีก ฉะนั้นถ้าสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดได้ จะทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลในแต่ละปีลดลง โรคเบาหวานเป็นโรคที่รักษาไม่หายขาด เป้าหมายในการรักษาโรคเบาหวาน คือ การควบคุมโรคเพื่อให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดอยู่ในระดับปกติ หรือใกล้เคียงกับปกติมากที่สุด ซึ่งจากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ถ้าสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ใกล้เคียงกับระดับของคนปกติจะช่วยป้องกัน หรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นกับหลอดเลือด และเส้นประสาทได้ (Chara, 1988; Miller, 1982 อ้างใน สุดาพร ว่องไววิทย์, 2539) การควบคุมโรคเบาหวานให้ได้ผลดีนั้นต้องกระทำอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ตลอดระยะเวลาของการเป็นโรค โดยเฉพาะในเรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยาเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด และการดูแลสุขภาพร่างกาย

การที่ผู้ป่วยเบาหวานจะปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสม และสามารถควบคุมโรคให้ได้ ผลดีในระยะยาวนั้น ต้องเกิดจากความต้องการของผู้ป่วยในการดูแลตนเองเป็นสำคัญ เนื่องจากการดูแลตนเองเป็นการกระทำที่จริงจัง มีเป้าหมาย และเป็นความรับผิดชอบส่วนตัวของบุคคลในการจัดการเกี่ยวกับโรค มีการวางแผนเป้าหมายของการเรียนรู้ และการปรับพฤติกรรมตามความต้องการของตนเอง (Levin, 1978) เมื่อมีการดูแลตนเองในระดับที่เพียงพอและต่อเนื่องและกระทำอย่างมีประสิทธิภาพ จะนำไปสู่การดำรงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพดี (Orem, 1991) ซึ่งจากการศึกษาของเฟรย์และเดนนิส (Frey, & Denyes, 1989) ได้ทำการศึกษาการดูแลตนเองกับภาวะสุขภาพในผู้ป่วยวัยรุ่นที่เป็นโรคเบาหวาน พบว่าการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะสุขภาพ ดังนั้นเมื่อผู้สูงอายุเกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน ผู้ป่วยต้องปรับแผนการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำกิจกรรมตามปกติ ความสามารถในการดูแลตนเองที่มีอยู่จึงไม่เพียงพอ ที่จะสนองตอบต่อความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ทำให้ผู้ป่วยเกิดความพร่องในการดูแลตนเอง ร่วมกับในภาวะสังคมปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างของครอบครัว จากครอบครัวขยาย(extended family) มาเป็นครอบครัวเดี่ยว (nuclear family) รวมทั้งจากสภาพทางเศรษฐกิจ ทำให้สมาชิกในครอบครัวต้องออกนอกบ้านไปทำงาน มีแนวโน้มว่าผู้สูงอายุต้องอยู่ลำพังโดดเดี่ยว ขาดคนดูแลเอาใจใส่ต้องดูแลช่วยเหลือตัวเองมากขึ้น ดังนั้นผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน ต้องมีการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องโรคที่ตนเผชิญอยู่ เพื่อที่จะสามารถปฏิบัติกรดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายเพื่อให้สามารถควบคุมโรคเบาหวานได้ดีในระยะยาว มีการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและมีภาวะสุขภาพที่ดี พยาบาลจะต้องใช้ความสามารถทางการพยาบาล เข้ามาช่วยในการที่จะส่งเสริมให้ผู้สูงอายุ ได้มีการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง และเพียงพอที่จะปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการในการดูแลตนเอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สมจิต หนูเจริญกุล, 2536) การนำระบบการพยาบาลเข้ามาใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วย จะช่วยให้พยาบาลรู้เป้าหมาย ขอบข่ายของการพยาบาล รวมทั้งยังช่วยประเมิน วางแผนการพยาบาลอย่างถูกต้อง เหมาะสม และยังช่วยแก้ไขความพร่องในการดูแลตนเอง การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ เป็นระบบการพยาบาล ที่นำมาใช้ในกลุ่มผู้ป่วยที่สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆได้ด้วยตนเอง แต่ยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการดูแลตนเอง และไม่มีแนวทางในการปฏิบัติกรดูแลตนเอง รวมทั้งขาดการสนับสนุนด้านอารมณ์และจิตใจ ซึ่งจากการศึกษาของวิลาลด์ ผลพลอย (2539) พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่ จะมีปัญหาทางด้านจิตใจคือ เกิดความรู้สึกหงุดหงิด รำคาญ ห่อแค้น และเบื่อหน่าย ซึ่งผลจากสภาวะดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยไม่สนใจตนเอง การพยาบาลในระบบนี้ จะช่วยให้ผู้ป่วยจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวเองได้ มีแรงจูงใจ มีกำลังใจและ

ตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลตนเอง ส่งผลให้เกิดภาวะสุขภาพที่ดีแม้บุคคลนั้นจะมีโรคเรื้อรัง ร่วมกับผู้ป่วยได้รับการเรียนรู้ และเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมการดูแลตนเอง อีกทั้งยังสามารถใช้ศักยภาพ และแหล่งประโยชน์ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ผู้ป่วยจะได้รับการชี้แนะ การสนับสนุนทางด้านร่างกายจิตใจ สิ่งแวดล้อม และการสอนจากพยาบาล (Orem, 1991) จากการทบทวนงานวิจัย พบว่าการพยาบาลตามระบบดังกล่าวได้นำไปทดลองใช้ และใช้ได้ดี ในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย ซึ่งจากการศึกษาของ นิตย เศรษฐกล และศุภวดี ลิ้มพานนท์ (2540) ได้ทำการศึกษาผลของการพยาบาลระบบสนับสนุน และให้ความรู้ ต่อความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การที่ผู้ป่วยได้มีการดูแลตนเอง ทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกมีคุณค่า มีความเอาใจใส่ในตนเอง สามารถควบคุมอาการของโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีภาวะสุขภาพที่ดีขึ้น (ประคอง อินทรสมบัติ, 2536)

จากการสำรวจสถิติ ผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาลจังหวัดพะเยา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2540 พบว่า มีผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานเข้ารับการรักษาศูนย์คลินิกโรคเบาหวาน ในปี พ.ศ. 2538 มีจำนวน 258 ราย หรือร้อยละ 39.20 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2539 มีจำนวน 333 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.15 และในปี พ.ศ. เพิ่มขึ้นเป็น 446 รายคิดเป็นร้อยละ 50.28 และมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆในแต่ละปี (สถิติผู้ป่วยเบาหวาน งานการพยาบาลผู้ป่วยนอก และฉุกเฉิน โรงพยาบาลจังหวัดพะเยา, 2538-2540) จากการสำรวจแผ่นบันทึกประวัติของผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยสูงอายุส่วนใหญ่เคยมีอาการของภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน และเรื้อรังเกิดขึ้นแล้ว เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงโดยไม่มีกรดคีโตนคั่ง, โรคหัวใจ, โรคความดันโลหิตสูง, ขาดตามปลายเท้า, เป็นแผลเรื้อรัง บางรายเคยเข้ารับการรักษาด่วนในโรงพยาบาล และจากสอบถามผู้ป่วยสูงอายุ ที่เข้ามารับบริการตรวจรักษาที่ คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลจังหวัดพะเยา พบว่า ผู้ป่วยมีความสามารถในการกระทำกิจกรรมต่างๆได้ด้วยตนเอง แต่ยังคงขาดความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรค และไม่สามารถปรับกิจกรรมการดูแลตนเองให้เหมาะสมกับชีวิตประจำวันได้ ต้องการการดูแลเอาใจใส่จากแพทย์และพยาบาล ถึงแม้บุคลากรทางด้านสุขภาพ ซึ่งดูแลผู้ป่วยในคลินิกโรคเบาหวานโรงพยาบาลจังหวัดพะเยา ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือด และมีการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มแต่ก็พบว่าผู้ป่วยสูงอายุเบาหวานส่วนใหญ่ ยังไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดได้ เนื่องจากมีผู้ป่วยเข้ามามารักษา รับการรักษาจำนวนมาก ร่วมกับผู้ป่วยมีปัญหาในการควบคุมโรคที่แตกต่างกันบางครั้งได้รับข้อมูลไม่ตรงกับปัญหาที่เป็นอยู่หรือได้รับข้อมูลไม่ครบถ้วน ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถนำ

ความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติตนเพื่อควบคุมโรคได้ทำให้ผู้ป่วยท้อแท้ เบื่อหน่าย ขาดกำลังใจ สิ้นหวัง ดังนั้นผู้วิจัยคาดว่า การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ตามแนวคิดของโอเร็ม (Orem, 1991) จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีภาวะสุขภาพดีขึ้น และเป็นการช่วยเสริมสร้างความมั่นใจ มีกำลังใจในการดูแลสุขภาพของตนเอง (โรจนา เถระวงศ์, และ สุวดี ชูสุวรรณ, 2540) มีแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง สามารถควบคุมโรคเบาหวานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบภาวะสุขภาพ ก่อนและหลังได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ของผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน
2. เปรียบเทียบภาวะสุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
3. เปรียบเทียบการควบคุมโรค ก่อนและหลังได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ของผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน
4. เปรียบเทียบการควบคุมโรคของผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน หลังได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ มีภาวะสุขภาพ ดีกว่าก่อนได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้
2. ผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ มีภาวะสุขภาพ ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
3. ผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน หลังได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ มีการควบคุมโรค ดีกว่าก่อนได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้
4. ผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ มีการควบคุมโรค ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของการพยาบาลระบบสนับสนุน และให้ความรู้ต่อภาวะสุขภาพและการควบคุมโรค ในผู้ป่วยสูงอายุเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ที่มารับการตรวจรักษา ที่คลินิกโรคเบาหวาน งานการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจังหวัดพะเยา ตั้งแต่ เดือน มีนาคม- พฤษภาคม 2542

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลตามกรอบแนวคิดของโอเร็ม (Orem, 1991) ที่ช่วยปรับกิจกรรมการดูแลตนเอง ของผู้ป่วยสูงอายุเบาหวานให้เหมาะสมกับความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น ซึ่งประกอบด้วย การชี้แนะ การสนับสนุนด้านร่างกายและจิตใจ การสนับสนุนสิ่งแวดล้อม และการสอน โดย

การชี้แนะ หมายถึง ให้ข้อมูลที่จำเป็นในการตัดสินใจเลือกการกระทำ เพื่อปรับความสามารถในการดูแลตนเอง หรือสนองตอบต่อการดูแลตนเองที่จำเป็น

การสนับสนุนด้านร่างกายและจิตใจ หมายถึง การให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยเพื่อให้สามารถควบคุม และปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองที่จำเป็น รวมทั้ง รับฟัง และให้กำลังใจแก่ผู้ป่วย

การสนับสนุนสิ่งแวดล้อม หมายถึง การส่งเสริม เพิ่มแรงจูงใจ วางเป้าหมายที่เหมาะสมให้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้ และพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง

การสอน หมายถึง การให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยในการพัฒนาความรู้ หรือ ทักษะบางประการ เพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเอง

การพยาบาลตามปกติ หมายถึง การให้ความรู้และการดูแลผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน โดยพยาบาลประจำการ

ภาวะสุขภาพ หมายถึง สภาพทางด้านร่างกาย จิตใจ และความสามารถในการทำหน้าที่ตามบทบาททางสังคม ซึ่งผู้ป่วยประเมินภาวะสุขภาพด้วยตัวเอง โดยใช้แบบวัดภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ของ พรทิศา อินทร์พรหม โดยดัดแปลงมาจากแบบประเมินภาวะสุขภาพของแฮมมอนด์และเอโอกิ (Hammond, & Aoki, 1992) และโอเร็ม (Orem, 1991)

การควบคุมโรค หมายถึง การปฏิบัติตัวของผู้ป่วย เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ หรือ ใกล้เคียงกับปกติมากที่สุด ในการวิจัยครั้งนี้ประเมินการควบคุมโรค จากค่าของฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ (glycosylated hemoglobin หรือ HbA1c) ค่าของฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ 4.5 - 7.0 %

ผู้ป่วยสูงอายุเบาหวาน หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน