การทบทวนวรรณกรรม

เรื่อง

การปรับวิถีชีวิตในกลุ่มเสี่ยงสูงต่อโรคเบาหวาน

Lifestyle modification in the high-risk group for type 2 diabetes

ผู้ทบทวน

ผศ. นพ. วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี
ผศ. นพ. วิฑูรย์ โล่ห์สุนทร
ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เนื้อหา

- หลักฐานทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับวิถีชีวิตและความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน
- ประสิทธิภาพของการปรับวิถีชีวิตต่อการลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน
- ความคุ้มค่าของการปรับวิถีชีวิตต่อการลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน
- กลยุทธ์การควบคุมป้องกันโรคเบาหวานหัวใจและหลอดเลือด
- โปรแกรมการควบคุมป้องกันโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงสูง
    - *แง่มุมหลักของโปรแกรม*
    - *เป้าหมายหลักของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม*
    - *เป้าหมายการลดน้ำหนัก*
    - *เป้าหมายการออกกำลังกาย*
    - *ภาพรวมของมาตรการปรับพฤติกรรม*
    - ระยะที่ 1 เดือนที่ 1-6
        - *ระยะเวลาและรูปแบบของโปรแกรม*
        - *การจัดพี่เลี้ยงให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมรายบุคคล*
        - *หลักสูตรการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม*
        - *การตรวจติดตามน้ำหนักด้วยตนเอง*
        - *การปรับเปลี่ยนอาหาร*
        - *การตรวจติดตามปริมาณการบริโภคไขมันและแคลอรี และการออกกำลังกายด้วยตนเอง*

- ระยะที่ 1 เดือนที่ 7-12
    - *มาตรการในช่วงติดตาม* (Adherence/maintenance intervention)
    - *คาบการออกกำลังกายภายใต้การดูแลของพี่เลี้ยง*
    - *การปรับแต่งโปรแกรมให้จำเพาะบุคคลผ่าน “กล่องเครื่องมือ”*
    - *กลยุทธ์ในการตอบสนองความต้องการจำเพาะของประชากรกลุ่มพิเศษ*
    - *การตรวจติดตามการปฏิบัติตามเป้าหมายการดำเนินชีวิต (พฤติกรรม)*
- ระยะที่ 2
    - *รูปแบบและความถี่*
    - *มาตรการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย*
    - *หลักสูตรการปรับพฤติกรรม*
    - *มาตรการพิเศษ*
- ระยะที่ 3 ปีที่ 5 เป็นต้นไป

- ข้อเสนอแนะการทบทวนข้อมูล
- เอกสารอ้างอิง

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคทางเมตาบอลิสมที่มีการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำตาลในเลือดอันเป็นผลมาจากความบกพร่องของการหลั่งฮอร์โมนอินสุลิน ความบกพร่องในฤทธิ์ของอินสุลิน หรือความบกพร่องทั้ง 2 ประการร่วมกัน โรคเบาหวานชนิดที่ 2 จะพบได้บ่อยคือประมาณร้อยละ 90-95 ของโรคเบาหวานทั้งหมด โดยจะเกิดโรคนี้ขึ้นเมื่อมีความผิดปกติที่ทำให้เกิดการดื้อต่อฤทธิ์ของอินสุลินและปริมาณอินสุลินที่หลั่งออกมามีไม่มากพอที่จะเอาชนะภาวะดื้อต่ออินสุลินนี้ ในทางตรงข้ามโรคเบาหวานชนิดที่ 1 จะเกิดจากการไม่มีอินสุลินหลั่งโดยสิ้นเชิงจากการที่เบตาเซลของตับอ่อนถูกทำลายจากภาวะ Autoimmunity แม้ว่าโรคเบาหวานทั้ง 2 ชนิดจะเกิดจากกลไกเสริมส่งอันซับซ้อนระหว่างพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม แต่พบว่าโรคเบาหวานชนิดที่ 1 แทบไม่มีปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่จะปรับเปลี่ยนได้เลย ในทางตรงข้ามโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลับมีความชุกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั่วโลกในช่วงไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา คือเพิ่มจาก 35 ล้านคนทั่วโลกในปี ค.ศ. 1985 เป็น171 ล้านคนในปี ค.ศ. 2000 โดยวงวิชาการเชื่อว่าเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเนื่องจากปัจจัยด้านพันธุกรรมไม่น่าจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในช่วงเวลาสั้นๆ โดยการระบาดของโรคเบาหวานนี้เกิดขึ้นคู่ขนานไปกับการระบาดของโรคอ้วนที่เกิดขึ้นทั่วโลก ในขณะที่ลักษณะทางพันธุกรรมที่ออกแบบมาให้ร่างกายสามารถใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพซึ่งมีประโยชน์ในยุคที่อาหารขาดแคลน แต่ลักษณะพันธุกรรมแบบเดิมนี้ เมื่อร่วมกับวิถีชีวิตที่มีเคลื่อนไหวทางร่างกายน้อยลงและแต่มีการบริโภคเกินในเกือบทุกภูมิภาคของโลก อาจจะเป็นสาเหตุแห่งการระบาดของทั้งโรคอ้วนและโรคเบาหวานที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบัน

หลักฐานทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับวิถีชีวิตและความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

มีหลักฐานทางระบาดวิทยาบ่งชี้อย่างแน่นหนาว่าการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านวิถีชีวิตอย่างมาก ประชากรที่อพยพมาอยู่ในประเทศตะวันตกและเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเป็นแบบตะวันตก คือ เคลื่อนไหวร่างกายน้อยแต่บริโภคอาหารที่มีพลังงานสูงจะมีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับคนเชื้อชาติเดียวกันที่ยังอาศัยอยู่ในประเทศเดิม แม้ประชากรที่มีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตตามโลกตะวันตกมากขึ้นโดยยังอาศัยอยู่ในประเทศดั้งเดิมของตน เช่น ชาวอินเดียนแดงหรือชาวซามัวร์ตะวันตกก็มีการเกิดโรคอ้วนและโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน ขณะเดียวกันก็มีการศึกษาแบบ Cohort บ่งชี้ว่าการบริโภคอาหารร่วมกับการมีวิถีชีวิตด้านอื่นๆแบบชาวตะวันตกเป็นสาเหตุหลักของความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

ในทางตรงกันข้ามการศึกษาแบบ Cohort ในกลุ่มพยาบาล (Nurse health study) พบว่าการมีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 25 การบริโภคอาหารที่มีปริมาณเส้นใยและไขมันไม่อิ่มตัวสูงแต่มีไขมันชนิดทรานส์น้ำตาล(Glycemic load)ต่ำ การออกกำลังกายหนักปานกลางถึงหนักมากตั้งแต่ ½

ชั่วโมงต่อวันขึ้นไป การไม่สูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ปริมาณน้อยๆ ทำให้มีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานลดลง โดยพยาบาลที่มีปัจจัยเหล่านี้และจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงต่ำจะมีความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานเพียง 0.09 เท่า และประมาณการว่าร้อยละ 91 ของการเกิดโรคเบาหวานในประชากรกลุ่มศึกษานี้เกิดจากปัจจัยเสี่ยง 5 ประการดังกล่าวข้างต้น (คือ (1) การบริโภคอาหารที่มีปริมาณไขมันอิ่มตัวและน้ำตาลสูง (2) ดัชนีมวลกายมากกว่า 25 (3) การเคลื่อนไหวร่างกายน้อย (4) การสูบบุหรี่ และ (5) การดื่มเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์น้อยหรือมากเกิน)

ประสิทธิภาพของการปรับวิถีชีวิตต่อการลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

นับถึงปัจจุบันมีหลักฐานจากการศึกษาแบบ Randomized trial จำนวนมากที่บางบอกว่าโรคเบาหวานสามารถป้องกันได้โดยการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ตัวอย่างการศึกษาที่สำคัญคือการศึกษาในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ประเทศฟินแลนด์ และประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการศึกษาในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะก่อนเบาหวาน (Impaired glucose tolerance) จำนวน 577 รายได้รับการสุ่มเลือกให้เป็นกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มที่ได้รับมาตรการแตกต่างกัน 3 กลุ่มย่อย (ควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย หรือทั้งควบคุมอาหารและออกกำลังกาย) โดยกลุ่มที่ควบคุมอาหารจะได้รับอาหารที่จำกัดปริมาณไขมันและได้รับอาหารประเภทธัญพืช ผัก เนื้อสัตว์ นม และน้ำมันในปริมาณที่กำหนด พบว่ากลุ่มที่ควบคุมอาหารอย่างเดียว กลุ่มออกกำลังกายอย่างเดียว และกลุ่มที่ทั้งควบคุมอาหารและออกกำลังกายการเกิดโรคเบาหวานลงได้ร้อยละ 31 ร้อยละ 46 และร้อยละ 42 ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม สำหรับการศึกษาในประเทศฟินแลนด์กลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะก่อนเบาหวานจำนวน 522 รายได้รับการสุ่มเลือกให้เป็นกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มที่ได้รับมาตรการโดยการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการลดน้ำหนักตัว ลดปริมาณการบริโภคไขมันรวมและไขมันอิ่มตัว และเพิ่มการบริโภคเส้นใยและออกกำลังกาย พบว่ากลุ่มที่ได้รับมาตรการสามารถลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานลงได้ร้อยละ 58 ส่วนการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกากลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะก่อนเบาหวานจำนวน 3,234 รายได้รับการสุ่มเลือกให้ได้รับยาหลอก (Placebo) ได้รับยา Metformin(ยากลุ่ม Biguanide ที่ออกฤทธิ์ลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยลดการสร้างน้ำตาลกลูโคสของตับ) หรือได้รับโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมุ่งเน้นการบรรลุเป้าหมายลดน้ำหนักตัวลงร้อยละ 7 และออกกำลังกายอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ให้ได้ภายใน 24 สัปดาห์ พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 38 ที่สามารถลดน้ำหนักได้ตามเป้าหมายในการนัดติดตามครั้งล่าสุด และมีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 74 ออกกำลังกายได้ตามเป้าหมายในสัปดาห์ที่ 24 แต่ลดลงเหลือร้อยละ 58 ในการนัดติดตามครั้งล่าสุด ในช่วงการศึกษาติตาม 2.8 ปีพบว่ากลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีอัตราอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานลดลงร้อยละ 58 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยประสิทธิภาพของมาตรการนี้มีผลใกล้เคียงกันทั้งในชายและหญิงและในกลุ่มที่มีเชื้อชาติต่างๆกัน

อย่างไรก็ตาม การทบทวนวรรณกรรมของ Cochrane Database เกี่ยวกับผลระยะยาวของการลดน้ำหนักโดยไม่ใช้ยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จากการศึกษาวิจัยแบบ Randomized trial จำนวน 22 ฉบับพบว่าการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดน้ำหนักสามารถทำให้ระดับ Hemoglobin A1C ดีขึ้นเพียงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม แต่การพบความแตกต่างเพียงเล็กน้อยนี้อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มควบคุมก็มีน้ำหนักตัวลดลงเช่นกัน (สูงสุด 10 กิโลกรัม) ดังนั้นจึงอาจจะต้องรอผลการศึกษาอื่นๆในอนาคตโดยเฉพาะการศึกษา Look-AHEAD (Action for Health in Diabetes) ซึ่งมีวัตถุประสงค์จะศึกษาผลระยะยาวของการปรับพฤติกรรมแบบเข้มข้น ต่อการลดน้ำหนักและลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งมีกำหนดการจะรายงานผลในปี ค.ศ. 2012

กล่าวโดยสรุป มีผลการศึกษาจำนวนมากเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมสุขภาพเพื่อลดน้ำหนักตัวสามารถทำให้ตัวชี้วัดด้านเมตาบอลิสมและปัจจัยสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดดีขึ้น แต่มีข้อสังเกตว่าจะต้องใช้ทรัพยากรในการให้คำปรึกษาอย่างมากมาย เพื่อให้ประสบความสำเร็จทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ความยากลำบากในการดำรงน้ำหนักตัวในระยะยาวโดยการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายเป็นสิ่งที่ต้องพึงระลึกไว้เสมอและมักมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นในภายหลังอีกเสมอ

ความคุ้มค่าของการปรับวิถีชีวิตต่อการลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน

การศึกษาของ Eddy และคณะโดยใช้ Archimedes model ในการทำนายประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของมาตรการปรับพฤติกรรมแบบเข้มข้นในกลุ่มเสี่ยงสูงต่อโรคเบาหวาน พบว่าในช่วงเวลา 30 ปีมาตรการนี้จะช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานได้ร้อยละ 61-71 ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานได้ร้อยละ 30-38 และลดโอกาสการเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนของโรคได้ร้อยละ 11.2-13.5 ซึ่งหมายถึงการสามารถป้องกันการเกิดโรคเบาหวานได้ร้อยละ 11 [จำนวนคนที่ได้รับมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดโรค 1 ราย (Number needed to treat) เท่ากับ 9] และยืดระยะเวลาการเป็นโรคออกไปได้ร้อยละ 61 ในแง่ความคุมค่าตามมุมมองขององค์กรประกันสุขภาพ ค่าใช้จ่ายต่อ Quality-adjusted life-year ของมาตรการนี้ คือ 143000 ดอลลาร์สหรัฐ ความคุมค่าตามมุมมองของสังคม มาตรการนี้จะมีค่าใช้จ่ายต่อ Quality-adjusted life-year เท่ากับ 62,600 ดอลลาร์สหรัฐ เมื่อเปรียบเทียบกับการไม่มีมาตรการใดๆ หากทอดเวลาการดำเนินมาตรการออกไปจนกระทั่งบุคคลมีโรคเบาหวานจะมีความคุ้มค่ามากขึ้น คือมีค่าใช้จ่ายต่อ Quality-adjusted life-year เท่ากับ 24,500 ดอลลาร์สหรัฐ เมื่อเปรียบเทียบกับการดำเนินมาตรการขณะเป็นโรคเบาหวานแล้ว การดำเนินมาตรการทันที(ขณะยังไม่เป็นโรค) จะมี Marginal cost-effectiveness เท่ากับ 201,800 ดอลลาร์สหรัฐ ปัจจัยที่มีผลอย่างมากต่อความคุ้มค่าของมาตรการนี้นี้ คือค่าใช้จ่ายในการดำเนินโปรแกรมการปรับพฤติกรรม หากค่าใช้จ่ายลดลงเหลือไม่เกิน 100 ดอลลาร์ต่อปีจะมีความคุ้มค่ามากที่สุด

กล่าวโดยสรุป คือ โปรแกรมการปรับพฤติกรรมมีแนวโน้มจะช่วยลดการป่วยและการตายจากโรคเบาหวานได้และควรดำเนินการในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อโรคนี้ อย่างไรก็ตามโปรแกรมที่ใช้ในโครงการ DPP มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงสำหรับองค์กรประกันสุขภาพและอาจไม่เหมาะสมจะนำไปดำเนินการทั่วประเทศ จึงควรมีการพัฒนารูปแบบโปรแกรมขึ้นใหม่ที่มีค่าใช้จ่ายต่ำกว่านี้

กลยุทธ์การควบคุมป้องกันโรคเบาหวานหัวใจและหลอดเลือด

การควบคุมป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดอย่างครอบคลุม จะต้องประกอบด้วยกลยุทธ์หลัก 3 ประการ คือ

(1) กลยุทธ์ระดับประชากร(Population strategy) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบแผนดำเนินชีวิต(ลีลาชีวิต) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และตัวกำหนดด้านเศรษฐกิจสังคมของปัจจัยทั้งสองนี้อย่างกว้างขวางในกลุ่มประชากรทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากสิ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุรากฐานของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดอย่างแพร่หลาย เนื่องจากกลยุทธ์นี้ เป็นการป้องกันมิให้มีปัจจัยเสี่ยงเกิดขึ้นแต่เริ่มแรก บางครั้งเรียกกลยุทธ์นี้ว่า การป้องกันแบบก่อนปฐมภูมิ (Primodial prevention) หรือการส่งเสริมสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด(Cardiovascular health promotion; CVH promotion)

(2) กลยุทธ์กลุ่มเสี่ยงสูง (High-risk strategy) เป็นกลยุทธ์ระดับบุคคล ที่มุ่งค้นหาผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยง/ความเสี่ยงสูงแต่ยังมิได้เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด และทำการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมองครั้งแรก โดยการค้นหาและรักษาเพื่อลดปัจจัยเสี่ยง/ระดับความเสี่ยงลง เนื่องจากเป็นการป้องกันก่อนการเกิดโรค จึงถือเป็น การป้องกันแบบปฐมภูมิ (Primary prevention)

โดยทั่วไปกลยุทธ์ระดับบุคคลจะมีประสิทธิภาพดีกว่า เนื่องจากการดำเนินมาตรการสามารถลงในรายละเอียดอย่างจำเพาะบุคคลและมีความเข้มข้นมาก ในขณะที่กลยุทธ์ระดับประชากรมักก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระดับความเสี่ยงรายบุคคลในขนาดน้อยกว่า เนื่องจากไม่สามารถลงในรายละเอียดและมีความเข้มข้นต่ำกว่ามาก อย่างไรก็ตามเนื่องจากกลุ่มเสี่ยงสูงมีจำนวนน้อย แต่กลุ่มที่เสี่ยงปานกลางมีจำนวนมาก และการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในระหว่างกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลางมีจำนวนมากกว่าในกลุ่มเสี่ยงสูงมาก (ทั้งนี้เพราะกลุ่มเสี่ยงปานกลางมีความเสี่ยงสัมบูรณ์[Attributable risk]สูงกว่าแม้ว่าจะมีความเสี่ยงสัมพัทธ์[Relative risk] ต่ำกว่า) ดังนั้นการลดระดับความเสี่ยงลงแม้เพียงระดับหนึ่งในกลุ่มที่มีความเสี่ยงปานกลาง จะสามารถป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในชุมชนนั้นๆได้จำนวนมากกว่า

(3) การป้องกันแบบทุติยภูมิ (Secondary prevention) เพื่อลดโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมองซ้ำในผู้ป่วยที่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดมาก่อนหน้านี้แล้ว โดยการรักษาทั้งโรคและปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด

ผลการศึกษาแบบ Systematic review เกี่ยวกับประสิทธิภาพของมาตรการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่มุ่งต่อปัจจัยเสี่ยงหลาย ๆปัจจัย(Multiple risk factor intervention)ในเวลาเดียวกันต่อการลดความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด พบว่าหากใช้มาตรการนี้ในระดับประชากรจะมีประสิทธิภาพต่ำและไม่คุ้มค่า เนื่องจากประสิทธิภาพของมาตรการปรับพฤติกรรมแบบนี้จะขึ้นกับความเข้มข้นและความถี่ของการดำเนินการ โปรแกรมที่ประสบความสำเร็จมักมีความเข้มข้นและความถี่ในการดำเนินการสูง และดำเนินการโดยทีมงานที่มีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะและใช้งบประมาณสูง ซึ่งไม่สะดวกที่จะดำเนินการกับประชากรในวงกว้าง

แม้ว่าจะมีข้อจำกัดข้างต้น แต่วงวิชาการแพทย์ก็ถือเอามาตรการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนี้เป็นมาตรการหลักในการป้องกันโรคเรื้อรังในกลุ่มเสี่ยงสูงหรือในผู้เป็นโรคแล้ว

ผู้วิจัยเสนอแนะให้มีการนำมาตรการนี้ไปใช้กับกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งจะทำให้มีประสิทธิภาพและมีความคุ้มค่ายิ่งขึ้น

โปรแกรมการควบคุมป้องกันโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงสูง

ดังได้กล่าวข้างต้นว่า การศึกษาวิจัยด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงสูงที่เป็นที่ทราบอย่างแพร่หลาย คือ การศึกษาในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ประเทศฟินแลนด์ และประเทศสหรัฐอเมริกา แต่การศึกษาที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่รูปแบบการดำเนินการอย่างละเอียดคือการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา คือ การศึกษาในกลุ่มเสี่ยงสูง(Diabetes Prevention Project; DPP) และการศึกษาในผู้ที่เป็นโรคเบาหวานแล้ว Look-AHEAD (Action for Health in Diabetes) Project ในที่นี้จึงนำโปรแกรมการปรับพฤติกรรมที่ใช้ในการศึกษาทั้ง 2 โครงการนี้มาเป็นตัวอย่าง

โปรแกรมการปรับพฤติกรรมที่ใช้ในโครงการ The Diabetes Prevention Program (DPP) และ The Look AHEAD (Action for Health in Diabetes) Study

โครงการ DPP เริ่มขึ้นในปี ค.ศ. 1996 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของมาตรการปรับพฤติกรรมและยาลดน้ำตาลในเลือด ในการป้องกันหรือยืดระยะเวลาการเกิดโรคเบาหวานในประชากรกลุ่มที่มีภาวะก่อนเบาหวาน โดยใช้รูปแบบการศึกษาแบบ Randomized controlled trial ทั้งนี้เนื่องจากผลการศึกษาเชิงสังเกตก่อนหน้านี้ชี้นำว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอาจสามารถลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานได้

โปรแกรมการปรับพฤติกรรมอย่างเข้มข้นที่ใช้ในการศึกษาวิจัยนี้มีชื่อว่า“Lifestyle Balance” ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยความร่วมมือระหว่าง The DPP Lifestyle Resource Core และ The DPP Intervention Committee ณ The University of Pittsburgh Medical Center โดย The DPP

Intervention Committee นี้ประกอบด้วย นักโภชนาการ (Nutritionist) นักจิตวิทยาด้านพฤติกรรม (Behavioral psychologist) นักสรีรวิทยาด้านการออกกำลังกาย (Exercise physiologist) พยาบาล และแพทย์ รูปแบบ กระบวนการ สื่อและเอกสารต่างๆที่ใช้ในโปรแกรมนี้จะได้รับการพิจารณาตรวจสอบโดย The DPP Steering/Executive Committee ก่อนที่จะนำมาใช้ดำเนินการ

ส่วน The Look AHEAD (Action for Health in Diabetes) Study นั้นริเริ่มดำเนินการโดย The U.S. National Institutes of Health(NIH) ในปี ค.ศ. 2001 เพื่อประเมินผลต่อสุขภาพระยะยาวของมาตรการลดน้ำหนักตัวและการออกกำลังกาย โดยการติดตามประเมินอัตราป่วยและอัตราตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นเวลานาน 12 ปีในผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินและเป็นโรคเบาหวาน มาตรการปรับพฤติกรรมที่ใช้ในการศึกษานี้พัฒนาต่อเติมจากมาตรการที่ใช้ในการศึกษา The Diabetes Prevention Program (DPP) ซึ่งพบว่ามาตรการปรับพฤติกรรมสามารถความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงสูง(กลุ่มที่มีภาวะก่อนเบาหวาน)ได้

แง่มุมหลักของโปรแกรม

แง่มุมหลักๆของโปรแกรมคือประเด็นต่างๆที่แสดงไว้ในตารางที่ 1 โดยมีรายละเอียดดังนี้ (1) มาตรการปรับพฤติกรรมโดยมีการกำหนดเป้าหมายไว้ล่วงหน้า (2) การมีพี่เลี้ยงเป็นผู้ดำเนินโปรแกรม (3) การติดต่อสื่อสารและการมีกิจกรรมอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาของโปรแกรมเพื่อสนับสนุนช่วยเหลือให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมสามารถบรรลุและคงเป้าหมายด้านต่างๆได้ (4) การมีกิจกรรม “กล่องเครื่องมือ” เพื่อปรับแต่งให้โปรแกรมมีความสอดคล้องกับลักษณะของแต่ละบุคคลยิ่งขึ้น (5) การจัดทำสื่อ เอกสาร และกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับศาสนา ความเชื่อและพื้นฐานทางวัฒนธรรมของผู้รับบริการ (6) การมีเครือข่ายการมีเครือข่ายการฝึกอบรม ให้ข้อมูลป้อนกลับ และการสนับสนุนช่วยเหลือ

ตารางที่ 1 แสดงแง่มุมหลักๆของโปรแกรม

- การระบุเป้าหมายการรับประทานผักผลไม้ การลดน้ำหนัก การออกกำลังกาย และการฝึกหายใจช้าอย่างชัดเจน
- การมี “พี่เลี้ยง” (Case manager หรือ “Lifestyle coach”)
- การมีกิจกรรมอย่างต่อเนื่องตลอดระยะของโปรแกรม
- การจัดโปรแกรมให้ตอบสนองต่อแต่ละบุคคลอย่างจำเพาะ ผ่านกิจกรรมย่อยที่เรียกว่า “กล่องเครื่องมือ” (Tool box) (มุ่งปรับพฤติกรรม)
- การจัดทำสื่อ เอกสาร และกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับพื้นฐานทางวัฒนธรรมของผู้รับบริการ
- การมีเครือข่ายการฝึกอบรม ให้ข้อมูลป้อนกลับ และการสนับสนุนช่วยเหลือ

เป้าหมายหลักของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

โปรแกรมนี้จะมีการตั้งเป้าหมายการลดน้ำหนักและการออกกำลังกายแบบเดียวกันสำหรับกลุ่มเป้าหมายทุกคน ส่วนวิธีดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายนี้จะให้เป็นไปตามความเหมาะสมสำหรับแต่ละบุคคล

เป้าหมายการลดน้ำหนัก

เป้าหมายการลดน้ำหนักคือลดน้ำหนักได้ตั้งแต่ร้อยละ 7 ขึ้นไปของน้ำหนักตัวเดิม เนื่องจากมีหลักฐานจากการศึกษาวิจัยว่าเป็นเป้าหมายที่บรรลุได้จริง คือผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าผู้เข้าร่วมโปรแกรมสามารถลดน้ำหนักตัวได้ประมาณร้อยละ 7 ถึงร้อยละ 10 หลังจากเข้าร่วมโปรแกรมที่ประกอบด้วยการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และพฤติกรรมบำบัดเป็นระยะเวลาดำเนินการ 16 ถึง 26 สัปดาห์ ซึ่งการลดน้ำหนักในปริมาณนี้สามารถทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้นในผู้เป็นเบาหวาน และทำให้ระดับความดันโลหิตและไขมันในเลือดลดลงในผู้ที่มีความผิดปกติของภาวะทั้งสองประการข้างต้น

แม้ว่าการลดน้ำหนักร้อยละ 15-20 โดยการกินอาหารที่มีพลังงานต่ำมาก (Very-low-caloric diet หรือ VLDL)จะมีผลดีต่อสุขภาพมากยิ่งขึ้น แต่มักจะตามด้วยการมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นอีกในเวลาต่อมา ดังนั้นผู้ออกแบบโปรแกรมจึงคาดหวังเพียงการลดน้ำหนักร้อยละ 7 ในปีแรก แต่แจ้งให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมตั้งเป้าหมายการลดน้ำหนักตัวที่ร้อยละ 10 เพื่อเพิ่มสัดส่วนของผู้ที่บรรลุการลดน้ำหนักตัวร้อยละ 7 มากขึ้น

เป้าหมายการออกกำลังกาย

เป้าหมายการออกกำลังกาย คือ การออกกำลังกายที่มีความหนักปานกลางให้ได้ตั้งแต่ 175 นาทีต่อสัปดาห์ขึ้นไป โดยให้บรรลุเป้าหมายนี้ภายในระยะเวลา 6 เดือน กิจกรรมที่สนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมโครงการ คือ กิจกรรมที่ผู้เข้าร่วมโปรแกรมสามารถกระทำได้ที่บ้านโดยไม่ต้องมี

ผู้เชี่ยวชาญคอยควบคุม และสามารถผสมผสานเข้ากับชีวิตประจำวันได้ง่าย เช่น การเดินเร็วๆ หรือการออกกำลังกายอื่นๆที่มีลักษณะคล้ายกัน เป้าหมายนี้มากกว่าข้อแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่แนะนำให้ออกกำลังกายตั้งแต่ 150 นาทีต่อสัปดาห์ขึ้นไป ทั้งนี้เนื่องจากมีข้อมูลการศึกษาวิจัยสนับสนุนว่าการออกกำลังกายที่ค่อนข้างหนัก (มากกว่า 200 นาทีต่อสัปดาห์ หรือ มากกว่า 2,500 กิโลแคลอรีต่อสัปดาห์) ช่วยให้สามารถคงน้ำหนักตัวที่ลดลงแล้วได้ดีขึ้น ทั้งยังสามารถช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือด ระดับฮอร์โมนอินสุลิน ความดันโลหิต และระดับไขมันในเลือด แม้ว่าน้ำหนักตัวจะไม่ลดลงก็ตาม นอกจากนี้ยังมีข้อมูลสนับสนุนว่าการออกกำลังกายสามารถลดโอกาสป่วยและเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยไม่ขึ้นกับการลดน้ำหนักตัว

ภาพรวมของมาตรการปรับพฤติกรรม

ภาพรวมของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบ่งเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 ใช้เวลา 1 ปี และมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรม บรรลุเป้าหมายขั้นต้นด้านการลดน้ำหนักและการออกกำลังกาย โดยผู้เข้าร่วมโปรแกรมจะมาร่วมกิจกรรมที่ศูนย์บริการสัปดาห์ละครั้งในช่วง 6 เดือนแรก หลังจากนั้นจะเป็น 3 ครั้งต่อเดือนในช่วงเดือนที่ 7-12 ระยะที่ 2 คือช่วงปีที่ 2-4 มีวัตถุประสงค์เพื่อดำรงรักษาสภาพการควบคุมน้ำหนักและการออกกำลังกายของผู้เข้าร่วมโปรแกรม โดยผู้เข้าร่วมโปรแกรมจะจะมาร่วมกิจกรรมที่ศูนย์บริการเดือนละครั้ง และจะมีการติดต่อเพิ่มเติมทางโทรศัพท์ จดหมาย หรือจดหมายอิเลคทรอนิกส์อีกอย่างน้อย 1 ครั้ง ระยะที่ 3 คือช่วงตั้งแต่ปีที่ 5 เป็นต้นไป โดยผู้เข้าร่วมโปรแกรมสามารถมาร่วมกิจกรรมที่ศูนย์บริการตามความสมัครใจเดือนละ 1 ครั้ง 6 **ตารางที่ 2)**

ตารางที่ 2 ภาพรวมของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

	ความถี่ของการพบปะ	**รูปแบบการบำบัด**	**เป้าหมายลดน้ำหนัก**	**เป้าหมายออกกำลังกาย**	**ลักษณะพิเศษ**
ระยะที่ 1					
เดือนที่ 1 ถึง 6	ทุกสัปดาห์	เชิงกลุ่ม 3 ครั้ง รายบุคคล 1 ครั้ง	ลดน้ำหนักตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไป	ออกกำลังกายนานกว่า 175 นาที/สัปดาห์ในเดือนที่ 6	กิจกรรม “กล่องเครื่องมือ”
เดือนที่ 7 ถึง 12	3 ครั้ง/เดือน	เชิงกลุ่ม 2 ครั้ง รายบุคคล 1 ครั้ง	ลดน้ำหนักต่อไปหรือดำรงน้ำหนักไว้	เพิ่มจำนวนนาที/สัปดาห์ของการออกกำลังกาย ตั้งเป้าหมายเดินวันละ 1 หมื่นก้าว	กิจกรรม “กล่องเครื่องมือ” ขั้นสูง
ระยะที่ 2					
ปีที่ 2 ถึง 4	อย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน	รายบุคคล 1 ครั้ง และการติดต่อเพิ่มเติมทางจดหมาย โทรศัพท์ หริออีเมล์		รักษาระดับการออกกำลังกาย	กิจกรรมฟื้นฟูเชิงกลุ่ม (Refresher group) กิจกรรมรณรงค์และการประกวด
ระยะที่ 3					
ปีที่ 5 เป็นต้นไป	ประมาณ 1 ครั้ง/เดือน	รายบุคคล		ป้องกันการไม่ออกกำลังกายและความเฉื่อยชาทางกาย	กิจกรรมฟื้นฟูเชิงกลุ่ม (Refresher group) กิจกรรมรณรงค์และการประกวด

มาตรการปรับพฤติกรรมที่ใช้ในโครงการ The Look AHEAD (Action for Health in Diabetes) Study จะอิงกับมาตรการที่ใช้ในการศึกษา The Diabetes Prevention Program (DPP) แต่มีสิ่งที่แตกต่างไปคือ คือ มีการนำมาตรการเชิงกลุ่มมาใช้แทนมาตรการรายบุคคล การนำอาหารทดแทนชนิดเหลว (Liquid meal replacement) มาใช้ และเพิ่มตัวเลือกยาที่ใช้ลดน้ำหนักหลังจาก 6 เดือนแรกของโปรแกรม

ระยะที่ 1 เดือนที่ 1-6

ระยะเวลาและรูปแบบของโปรแกรม

ระยะเวลามาตรฐานของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในผู้เป็นโรคอ้วน คือ กิจกรรมรายสัปดาห์ประมาณ 16 ถึง 26 สัปดาห์ โดยพบว่าโปรแกรมที่มีระยะเวลานาน 1 ปีมีผลดีเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับผลที่เกิดขึ้นภายในช่วง 6 เดือน หลังจากระยะ 6 เดือนแล้ว ปริมาณน้ำหนักตัวจะลดลงน้อยมากไม่ว่าจะใช้มาตรการลดน้ำหนักแบบใดก็ตาม ยกเว้นการผ่าตัดลำไส้ ดังนั้นระยะเวลาของโปรแกรมในที่นี้คือ 6 เดือน

โปรแกรมนี้จะผสมผสานกิจกรรมการบำบัดเชิงกลุ่มและรายบุคคล โดยแต่ละกลุ่มจะมีผู้เข้าร่วมโปรแกรมประมาณ 10 ถึง 20 คน ในช่วง 6 เดือนแรกผู้เข้าร่วมโปรแกรมจะเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (60 ถึง 75 นาที) ใน 3 สัปดาห์แรกของเดือน ส่วนสัปดาห์ที่ 4 จะเป็นการพบปะรายบุคคลกับผู้ให้คำปรึกษาด้านการปรับพฤติกรรม (ประมาณ 20 ถึง 30 นาที) โดยผู้ให้คำปรึกษานี้จะทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงของกลุ่มตลอดระยะเวลาของโปรแกรมด้วย การพบปะรายบุคคลในสัปดาห์ที่ 4 นี้จะเป็นโอกาสที่ผู้เข้าร่วมโปรแกรมแต่ละบุคคลจะทบทวนปัญหาอุปสรรคต่างๆ และยังเป็นโอกาสที่ผู้ให้คำปรึกษาปรับแต่งโปรแกรมการบำบัดรักษา ให้เหมาะสมกับลักษณะและความต้องการที่จำเพาะของแต่ละบุคคล

วัตถุประสงค์ของการผสมผสานกิจกรรมการบำบัดเชิงกลุ่มและรายบุคคลนี้ คือ เพื่อนำข้อดีของกิจกรรม 2 รูปแบบนี้มาเสริมกัน โดยกิจกรรมกลุ่มนั้นนอกจากจะลดค่าใช้จ่ายการดำเนินการแล้ว ยังก่อให้เกิดการสนับสนุนช่วยเหลือกันและสร้างบรรยากาศการแข่งขันกันในระหว่างสมาชิกกลุ่ม โดยผลการศึกษาวิจัยแบบ Randomized controlled trial เป็นระยะเวลา 6 เดือนพบว่ากิจกรรมกลุ่มมีประสิทธิภาพในการลดน้ำหนักสูงกว่ากิจกรรมรายบุคคล โดยไม่ขึ้นกับความชอบรายบุคคล (คือไม่ว่าบุคคลจะมีความชอบกิจกรรมรูปแบบใดก็ตาม)

ส่วนกิจกรรมรายบุคคลนั้น จะมีผลดีในแง่การสร้างความสัมพันธ์และความผูกพันกับพี่เลี้ยง ซึ่งจะทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมเปิดเผยแลกเปลี่ยนข้อมูลส่วนตัว เช่น ครอบครัว การทำงาน และข้อมูลจำเพาะบุคคล แก่พี่เลี้ยงมากขึ้น การมีความสัมพันธ์ส่วนบุคคลอย่างแนบแน่นนี้จะเป็น Safety net ให้กับผู้เข้าร่วมโปรแกรมที่เลิกเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเสมอหลังจาก 6 เดือนแรกของโปรแกรม

รูปแบบกิจกรรมจะเป็นการสาธิต การสื่อสาร 2 ทาง การมีส่วนร่วมและการฝึกปฏิบัติเป็นสำคัญ

การจัดพี่เลี้ยงให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมรายบุคคล

ผู้ร่วมโปรแกรมแต่ละคนจะมี “พี่เลี้ยงด้านวิถีการดำเนินชีวิต” คอยดูแลช่วยเหลือ โดยพี่เลี้ยงนี้จะมีหน้าที่ในการสอนตามหลักสูตรแกนของโปรแกรม ดำเนินการติดตามหลังจบหลักสูตรแกน กระตุ้นชักนำผู้ร่วมโปรแกรมในการบรรลุเป้าหมายการดำเนินชีวิตและดูแลความสมบูรณ์ครบถ้วนในการกรอกข้อมูลทั้งหมด โดยพี่เลี้ยง 1-2 คน จะดูแลผู้เข้าร่วมโปรแกรมจำนวน 40 คน พี่เลี้ยงจะเป็นนักโภชนาการ หรือบุคลากรสาขาสรีรวิทยาการออกกำลังกาย นักจิตวิทยาพฤติกรรมศาสตร์ หรือนักสุขศึกษาที่จบการศึกษาระดับปริญญาโท

หลักสูตรการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

มาตรการปรับพฤติกรรมจะเริ่มต้นด้วย เนื้อหาหลักจำนวน 16 คาบ ซึ่งจะสอนให้เสร็จสิ้นภายใน 24 สัปดาห์แรกของโปรแกรม เนื้อหาส่วนนี้จะประกอบด้วยการให้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโภชนาการ การออกกำลังกาย การหายใจช้า และการปรับพฤติกรรมด้วยตนเอง โดย 8 คาบแรกจะบรรยายเกี่ยวกับเป้าหมายของการปรับพฤติกรรม การสอนเกี่ยวกับการลดปริมาณพลังงานที่ได้รับและการเพิ่มปริมาณการใช้พลังงานของร่างกาย และการสอนเกี่ยวกับการติดตาม (Monitor) การรับประทานอาหารและการออกกำลังกายของตนเอง ส่วน 8 คาบหลังจะเป็นการสอนเกี่ยวกับประเด็นทางจิตวิทยาสังคม ทางสังคม และแรงบันดาลใจที่อาจเป็นปัญหาหรืออุปสรรคต่อการปรับเปลี่ยนหรือดำรงพฤติกรรมในระยะยาว

แต่ละคาบของเนื้อหาหลักจะใช้เวลาประมาณ 30 นาทีถึง 1 ชั่วโมง กิจกรรมในแต่ละคาบจะประกอบด้วย การชั่งน้ำหนัก การทบทวนบันทึกการติดตามพฤติกรรมของตนเอง การนำเสนอเนื้อหาหัวข้อใหม่ กาค้นหาปัญหาอุปสรรคของการเปลี่ยนพฤติกรรม และการจัดเตรียมแผนการ/เป้าหมายสำหรับคาบต่อไป กลยุทธ์ด้านพฤติกรรมและด้านโภชนาการที่นำเสนอในเนื้อหาหลักส่วนนี้ประกอบด้วยรายละเอียดดังในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เนื้อหาหลักจำนวน 16 คาบของโปรแกรม

คาบที่ 1 การต้อนรับสู่โปรแกรมการปรับพฤติกรรม

การร่างคำมั่นสัญญาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการจดบันทึกเหตุผลของการเข้าร่วมโปรแกรมและประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อตนเอง ครอบครัวและบุคคลอื่นๆ เน้นย้ำเป้าหมายการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม .. ประการ คือ (1) ลดน้ำหนักตัวลงร้อยละ 7 (2) ออกกำลังกายอย่างน้อย 175 นาทีต่อสัปดาห์ (3) รับประทานผักผลไม้อย่างน้อยวันละ 5 ทัพพี (4) ฝึกหายใจช้าอย่างน้อยวันละ 5 นาที แจ้งชื่อและวีการติดต่อพี่เลี้ยง และชี้แจงบทบาทหน้าที่ของพี่เลี้ยงในการช่วยเหลือให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมบรรลุเป้าหมาย นำเสนอวิธีการตรวจติดตามการบริโภคอาหารด้วยตนเอง

คาบที่ 2 การตรวจติดตามการบริโภคไขมัน

นำเสนอวิธีการตรวจติดตามน้ำหนักที่บ้านอย่างสม่ำเสมอด้วยตนเอง ช่วยผู้เข้าร่วมโปรแกรมสำรวจหาแหล่งสำคัญของไขมันในอาหารโดยใช้วิธีนับจำนวนกรัมของไขมัน และการอ่านฉลากอาหาร กำหนดเป้าหมายการบริโภคไขมัน(เป็นกรัม)ที่เหมาะสมกับน้ำหนักแรกเริ่มของผู้เข้าร่วมโปรแกรม

คาบที่ 3 วิธีการลดการบริโภคไขมัน

ฝึกทักษะการตรวจติดตามด้วยตนเอง เช่น การชั่งหรือวัดปริมาณอาหาร การประมาณการอาหารเป็นส่วน (Portion) สอนวิธีการ 3 ประการในการลดการบริโภคไขมัน (1) ลดความถี่ของการบริโภคอาหารที่มีไขมันสูง (2) ลดปริมาณการบริโภคอาหาร (3) การทดแทนด้วยอาหารที่มีไขมันต่ำและการปรุงอาหารไขมันต่ำ

คาบที่ 4 การบริโภคอาหารอย่างเป็นผลดีต่อสุขภาพ

มุ่งเน้นให้เห็นความสำคัญของการรับประทานอาหารที่มีแบบแผนแน่นอน(Regular meal pattern) และการเคี้ยวช้าๆ ใช้ธงโภชนาการเป็นต้นแบบของการรับประทานอาหารอย่างถูกหลักและเปรียบเทียบลักษณะการรับประทานอาหารของบุคคลกับข้อแนะนำนี้ เสนอแนะอาหารทดแทนที่มีแคลอรีและไขมันต่ำ

คาบที่ 5 การออกกำลังกาย

แนะนำการออกกำลังกายและเริ่มพัฒนาสู่เป้าหมายการออกกำลังกายให้ได้ 175 นาที/วัน ภายใน 4 สัปดาห์ โดยใช้กิจกรรมง่ายๆเช่น การเดินเร็ว เริ่มบันทึกตรวจติดตามการออกกำลังกายและการรับประทานอาหารด้วยตนเอง ทบทวนประวัติการออกกำลังกายของตนเองรวมทั้งสิ่งที่ชอบและไม่ชอบเกี่ยวกับการออกกำลังกาย สนับสนุนให้เข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายเป็นกลุ่มภายใต้การดูแลของพี่เลี้ยง

คาบที่ 6 เทคนิคการออกกำลังกาย

ช่วยเหลือผู้เข้าร่วมโปรแกรมในการหาเวลาออกกำลังกายในแต่ละวันโดยออกกำลังกายช่วงสั้นๆ(10 ถึง 15 นาที)สะสมทีละน้อย และการดำเนินชีวิตอย่างกระฉับกระเฉง เช่น การเดินขึ้นบันได การเดินแทนการขึ้นรถ สอนหลักการออกกำลังกายอย่างปลอดภัย การปฏิบัติตนหากบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการพิจารณาว่าเมื่อใดควรหยุดออกกำลังกาย

คาบที่ 7 การสมดุลพลังงาน

สอนหลักการพื้นฐานของการสมดุลพลังงานและวิธีการลดน้ำหนัก 1/2 ถึง 1 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ ให้คำแนะนำแก่ผู้ที่น้ำหนักไม่ลดหรือลดน้ำหนักไม่ได้ตามเป้าหมายเกี่ยวกับการบันทึกติดตามปริมาณแคลอรีและไขมันในอาหารประจำวันหรือเสนอแนะให้ใช้อาหารทดแทนที่มีไขมันและแคลอรีต่ำ

คาบที่ 8 การใส่ใจสิ่งรอบตัว

สอนหลักการควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus control) ช่วยค้นหาสภาพการณ์ในสิ่งแวดล้อมภายในบ้านที่ทำให้มีพฤติกรรมการบริโภคไม่เหมาะสมและการไม่ออกกำลังกายและวิธีการเปลี่ยนแปลงหรือจัดการกับสภาพการณ์เหล่านี้

คาบที่ 9 เทคนิคการแก้ไขปัญหา

นำเสนอขั้นตอน 5 ขั้นในการแก้ไขปัญหา (1) ระบุปัญหาที่นำไปสู่การมีพฤติกรรมไม่เหมาะสม (2) การระดมสมองเพื่อหาทางแก้ไข (3) การเลือกทางแก้ไขและเพื่อนำมาทดลองปฏิบัติ (4) ลงมือปฏิบัติ (5) ประเมินความสำเร็จของวิธีแก้ไข นำหลักการ 5 ขั้นตอนนี้ไปใช้กับปัญหาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคและการออกกำลังกาย

คาบที่ 10 กุญแจ 4 ประการของการกินอาหารนอกบ้าน

นำเสนอทักษะพื้นฐาน 4 ประการในการรับประทานอาหารนอกบ้าน (1) การคาดหมายและวางแผนล่วงหน้า (2) การเรียกร้องเชิงบวก (Positive assertion) (3) การควบคุมสิ่งเร้า(Stimulus control) (4) การตัดสินใจเลือกอาหารที่เหมาะสม

คาบที่ 11 การตอบโต้ความคิดแง่ลบ

ฝึกฝนการค้นหาลักษณะการพ่ายแพ้ตนเองที่เกิดขึ้นบ่อยๆ และความคิดแง่ลบ การเรียนรู้ที่จะเอาชนะความคิดเหล่านี้ด้วยคำพูดเชิงบวก

คาบที่ 12 หนทางอันสูงชันของการปรับพฤติกรรม

ชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมเห็นว่าความพลาดพลั้งเป็นสิ่งปกติและการเรียนรู้การหยัดยืนขึ้นใหม่อย่างรวดเร็วเป็นกุยแจสำคัญของความสำเร็จ สอนให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมสามารถตระหนักรู้เกี่ยวกับเหตุเริ่มแรกของความพลาดพลั้ง และปฏิกิริยาของเขาต่อสิ่งนี้ รวมทั้งวิธีการกลับฟื้นคืนสู่ความตั้งใจเดิมเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

คาบที่ 13 เทคนิคการออกกำลังกายแบบแอโรบิก

แนะนำหลักการพื้นฐานของการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เช่น ความถี่ ความหนัก เวลา และประเภทของการออกกำลังกาย สอนผู้เข้าร่วมโปรแกรมเกี่ยวกับวิธีการวัดอัตราการเต้นของหัวใจและระดับความเหนื่อยเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดระดับความหนักของการออกกำลังกาย ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการจัดการกับความเบื่อโดยการเพิ่มรูปแบบการออกกำลังกายให้หลากหลายยิ่งขึ้น

คาบที่ 14 การทำให้สภาพแวดล้อมเกื้อหนุนท่าน

นำเสนอกลยุทธ์ในการจัดการกับสภาพการณ์ทางสังคมที่เป็นปัญหาต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การถูกกดดันให้บริโภคเกินกำหนด และช่วยให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมเรียนรู้วิธีใช้สภาพการณ์ทางสังคมให้เป็นประโยชน์ต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การนัดหมายเพื่อนร่วมออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ทบทวนกลยุทธ์พิเศษในการรับมือกับเหตุการณ์ทางสังคม เช่น การไปร่วมงานเลี้ยงสังสรรค์ วันหยุดสุดสัปดาห์หรือวันหยุดพักผ่อน

คาบที่ 15 การจัดการความเครียด

ยกให้เห็นความสำคัญของการรับมือกับความเครียด รวมทั้งความเครียดที่เกิดจากการเข้าร่วมโปรแกรม โดยการใช้ทักษะต่างๆทั้งหมดที่ได้รับการสอนก่อนหน้านี้ เช่น การเรียกร้องเชิงบวก (Positive assertion) การขอกำลังใจและการสนับสนุนทางสังคม การแก้ไขปัญหา การวางแผน การพูดตอบโต้ความคิดแง่ลบ และการดำรงความกระฉับกระเฉงอยู่เสมอ

คาบที่ 16 การมีแรงบันดาลใจอยู่เสมอ

สร้างเสริมแรงบันดาลใจและความกระตือรือร้นในการดำรงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการทบทวนวัตถุประสงค์ของการตัดสินใจเข้าร่วมโปรแกรมและความสำเร็จที่เกิดขึ้นจนถึงขณะนี้ นำเสนอกลยุทธ์อื่นๆในการดำรงความกระตือรือร้นโดยการติดสัญลักษณ์หรือป้ายแสดงความก้าวหน้า การตั้งเป้าหมายใหม่ๆ การสร้างบรรยากาศการแข่งขันที่เป็นมิตร และการแสวงหากำลังใจและการสนับสนุนจากพี่เลี้ยงโปรแกรมและบุคคลอื่นๆ

การตรวจติดตามน้ำหนักด้วยตนเอง

ผู้เข้าร่วมโปรแกรมจะชั่งน้ำหนักทุกครั้งในช่วงเริ่มของคาบเรียนในแต่ละวัน รวมทั้งจะได้รับคำแนะนำให้ชั่งน้ำหนักด้วยตนเองที่บ้านทุกวันหรืออย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง โดยจะมุ่งเน้นให้เห็นความสำคัญของการชั่งน้ำหนักในฐานะเป็นตัวให้ข้อมูลป้อนกลับ และเป็นเครื่องมือช่วยการเรียนรู้การควบคุมพฤติกรรมการบริโภคและการออกกำลังกายของตนให้ดียิ่งขึ้น

การปรับเปลี่ยนอาหาร

จุดมุ่งเริ่มแรกของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค คือ การลดปริมาณไขมันรวมมากกว่าการลดปริมาณแคลอรี โดยจะมุ่งเน้นเพิ่มปริมาณผักผลไม้ในอาหารและลดปริมาณไขมันในอาหาร ซึ่งจะทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมเรียนรู้การรับประทานอาหารที่เป็นผลดีต่อสุขภาพและเรียนรู้การตรวจติดตามพฤติกรรมการบริโภคของตนเอง ทั้งสามารถลดปริมาณแคลอรีในอาหารลงด้วยในเวลาเดียวกัน วิธีการนี้จะเหมาะสมกับผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน หลังจากผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีความรู้และทักษะด้านโภชนาการระดับหนึ่งแล้ว จะมีการสอนเรื่องการสมดุลพลังงานและความจำเป็นที่จะต้องควบคุมปริมาณแคลอรีและไขมันในอาหาร

เป้าหมายการควบคุมแคลอรี่ในอาหาร คำนวณโดยการประมาณการความต้องการพลังงานแคลอรี่ประจำวันเพื่อรักษาระดับน้ำหนักตัว แล้วลบออกด้วย 500 ถึง 1,000 กิโลแคลอรี่ ต่อวัน (ขึ้นกับน้ำหนักแรกเริ่ม)เพื่อที่จะลดน้ำหนักตัวให้ได้ประมาณ 1/2 ถึง 1 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ เป้าหมายการควบคุมไขมันในอาหารจะกำหนดเป็นกรัม โดยอิงหลักที่ว่าปริมาณแคลอรีต่อวันจะได้จากไขมันร้อยละ 25 ในที่นี้จะกำหนดระดับแคลอรีมาตรฐานเป็น 4 ระดับ คือ (ก) 1,200 กิโลแคลอรี/วัน(ไขมัน 33 กรัม) สำหรับผู้ที่มีน้ำหนักตัว 120 ถึง 170 ปอนด์ (ข) 1,500 กิโลแคลอรี/วัน(ไขมัน 42 กรัม) สำหรับผู้ที่มีน้ำหนักตัว 175 ถึง 215 ปอนด์ (ค) 1,800 กิโลแคลอรี/วัน(ไขมัน 50 กรัม) สำหรับผู้ที่มีน้ำหนักตัว 220 ถึง 245 ปอนด์ และ (ง) 2,000 กิโลแคลอรี/วัน(ไขมัน 55 กรัม) สำหรับผู้ที่มีน้ำหนักตัวตั้งแต่ 250 ปอนด์ขึ้นไป

เป้าหมายแคลอรีและไขมันในอาหารนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดน้ำหนักตัวมากกว่าการเป็นเป้าหมายโดยตัวมันเอง ดังนั้นหากผู้เข้าร่วมกิจกรรมรายงานว่ารับประทานอาหารมากกว่าที่กำหนดแต่สามารถลดน้ำหนักตัวได้ตามเป้าหมาย ก็อาจไม่จำเป็นต้องลดปริมาณไขมันและแคลอรีลง ผู้เข้าร่วมโปรแกรมจะได้รับคำแนะนำให้ค่อยๆ ลดปริมาณไขมันและแคลอรีลงโดยการเลือกประเภทอาหารมื้อหลักและอาหารว่างที่เหมาะสมยิ่งขึ้น มีวีการปรุงอาหารที่เหมาะสมยิ่งขึ้น และการเลือกร้านอาหารและเมนูอาหารที่เหมาะสม

การตรวจติดตามปริมาณการบริโภคไขมันและแคลอรี และการออกกำลังกายด้วยตนเอง

ผู้เข้าร่วมโปรแกรมจะได้รับการสอนเกี่ยวกับวีการตรวจติดตามปริมาณการบริโภคไขมันและแคลอรี่ และปริมาณการออกกำลังกาย(เป็นนาที)ของตนเองในแต่ละวันติดต่อกันเป็นเวลา 24 สัปดาห์ โดยจะเน้นย้ำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมเห็นความสำคัญของการตรวจติดตามด้วยตนเองนี้ว่าเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญที่สุดของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนี้ ในช่วงเริ่มโปรแกรมผู้เข้าร่วมโปรแกรมจะ

ได้รับเครื่องมือชั่งอาหาร ช้อนและถ้วยตวง รวมทั้งจะมีการสอนการใช้สมุดบันทึกการตรวจติดตามพฤติกรรมสุขภาพของตน โดยผู้เข้าร่วมโปรแกรมจะได้รับแจกสมุดคู่มือแสดงข้อมูลจำนวนแคลอรีและไขมันในอาหารประเภทต่างๆตามลำดับตัวอักษรประมาณ 1,500 รายการ

จะมีการฝึกทักษะการตรวจติดตามด้วยตนเองคาบละเล็กน้อย ในช่วงสัปดาห์แรกๆของโปรแกรม โดยพี่เลี้ยงจะร่วมกับผู้เข้าร่วมโปรแกรมในการทบทวนสมุดบันทึกผลการตรวจติดตามด้วยตนเองในแต่ละคาบ พร้อมทั้งมีการสนับสนุนให้กำลังใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ระยะที่ 1 เดือนที่ 7-12

มาตรการในช่วงติดตาม (Adherence/maintenance intervention)

หลังจากช่วง 6 เดือนแรกจะมีการติดต่อสื่อสารและพบปะระหว่างผู้เข้าร่วมโปรแกรมกับพี่เลี้ยงเป็นระยะทั้งในรูปกลุ่มและรายบุคคล โดยมีการพบปะกันโดยตรงอย่างน้อย 1 ครั้งต่อช่วง 2 เดือน และการติดต่อผ่านจดหมายหรือโทรศัพท์อีกอย่างน้อย 1 ครั้งระหว่างช่วงห่างของการพบปะแต่ละครั้ง เนื่องจากมีหลักฐานจากการศึกษาวิจัยบ่งบอกว่าการพบปะและติดต่อสื่อสารอย่างต่อเนื่องในระยะนี้มีความสำคัญต่อการดำรงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมโปรแกรม จึงมีการสนับสนุนให้พี่เลี้ยงพบปะ/ติดต่อกับผู้เข้าร่วมโปรแกรมบ่อยที่สุดเท่าที่จำเป็นต่อการสนับสนุนการดำรงพฤติกรรม แล้วค่อยๆลดความถี่ลงทีละน้อยหากการลดความถี่นี้ไม่ส่งผลกระทบต่อการดำรงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

เนื้อหากิจกรรมในช่วงนี้จะมีความเข้มข้นและเป็นระบบน้อยกว่าช่วง 24 สัปดาห์แรก โดยจะใช้เวลาประมาณคาบละ 15 ถึง 45 นาที โดยจะเป็นการให้คำแนะนำ แจกแผ่นพับหรือเอกสารเพิ่มเติมตามความสนใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ระยะนี้ จะมีการกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมตรวจติดตามปริมาณการบริโภคอาหารด้วยตนเองประมาณ 1 สัปดาห์ในแต่ละเดือน หากผู้เข้าร่วมโปรแกรมสามารถดำรงน้ำหนักของตนได้ดีอาจจะเพียงสนับสนุนแต่ไม่เน้นย้ำการตรวจติดตามการบริโภคอาหารด้วยตนเองนี้ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมปฏิบัติตามได้ง่ายขึ้น จะมีการจัดทำแผนการรับประทานอาหาร(แต่ละมื้อ)หรืออาหารทดแทนให้เป็นทางเลือกสำหรับผู้เข้าร่วมโปรแกรม นอกจากนี้ยังมีการกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมดำเนินการตรวจติดตามการออกกำลังกายของตนเองต่อไป โดยใช้สมุดบันทึกประจำวันหรือประจำเดือน

ในแต่ละปีของระยะนี้ อาจมีการเสริมด้วยกิจกรรมหรือหลักสูตรระยะสั้นสำหรับผู้เข้าร่วมโปรแกรม หรือมีกิจกรรมรณรงค์หรือการประกวดแข่งขันเพื่อช่วยให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมสามารถดำรงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างยั่งยืนขึ้น โดยในการรณรงค์นี้อาจมีการแจกเอกสาร เสื้อยืด ของชำร่วย หรือสิ่งของต่างๆที่สอดคล้องกับกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป้าหมาย

คาบการออกกำลังกายภายใต้การดูแลของพี่เลี้ยง

ตลอดระยะเวลาของโปรแกรม จะมีการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายภายใต้การดูแลของพี่เลี้ยงอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยอาจเป็นการออกกำลังกายรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มในศูนย์ออกกำลังกายหรือในสวนสาธารณะ และการเข้าร่วมกิจกรรมนี้จะเป็นไปตามความสมัครใจ

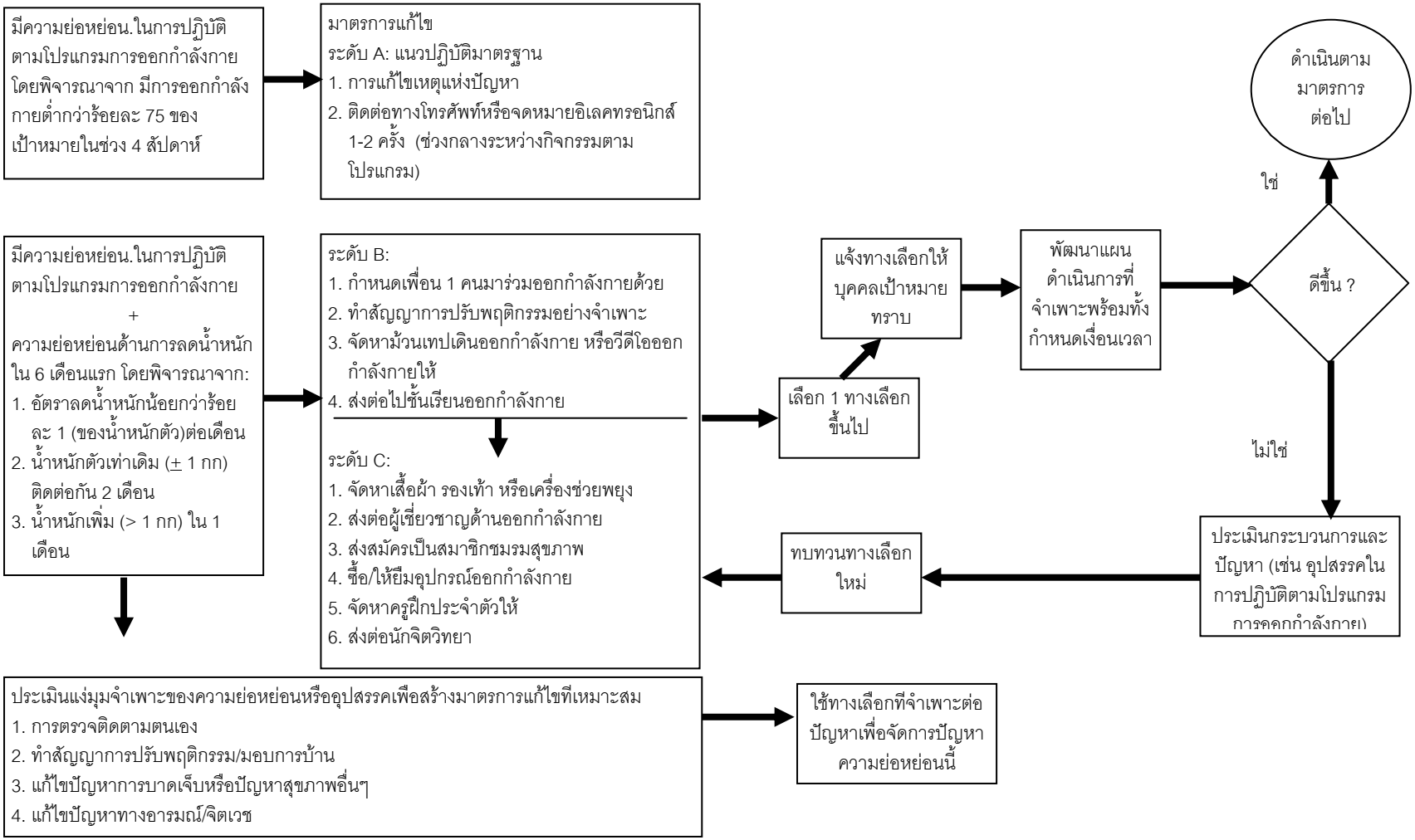
การปรับแต่งโปรแกรมให้จำเพาะบุคคลผ่าน "กล่องเครื่องมือ"

เนื่องจากพบว่า ผู้เข้าร่วมโปรแกรมมักประสบปัญหาหรืออุปสรรคต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตลอดระยะเวลาของโปรแกรม จึงมีการจัดให้พี่เลี้ยงร่วมทำงานกับผู้เข้าร่วมโปรแกรมแต่ละคนในการค้นหาอุปสรรคและหนทางการแก้ไขหรือเอาชนะอุปสรรคเหล่านี้ เพื่อช่วยให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมสามารถปรับเปลี่ยนและดำรงพฤติกรรมไว้ได้จึงมีการจัดทำ "กล่องเครื่องมือ" ขึ้น โดยมีลำดับชั้นของมาตรการสนับสนุนช่วยเหลือผู้เข้าร่วมโปรแกรมแต่ละคนตั้งแต่วิธีที่มีค่าใช้จ่าย (ทั้งเงินและเวลาของพี่เลี้ยง) น้อยที่สุดไปจนถึงมาตรการที่มีค่าใช้จ่ายมากที่สุด (ดูรายละเอียดในรูปที่ 1)

จากรูปที่ 1 ทางเลือกระดับ A จะใช้วิธีการดูแลแบบมาตรฐานและดำเนินการในช่วงการจัดกิจกรรมปกติ ทางเลือกระดับ B จะต้องมีการประเมินและวางแผนการดูแลอย่างละเอียดและอาจต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจำนวนหนึ่ง ส่วนทางเลือกระดับ C จะเป็นการดำเนินการที่มีความเข้มข้นและมีค่าใช้จ่ายสูง

ในโปรแกรมนี้ จะมีการจัดสรรเงินทุนต่อหัวต่อปีจำนวนหนึ่งเพื่อใช้ในการดำเนินกลยุทธ์ "กล่องเครื่องมือ" นี้ เช่น ผู้ร่วมโปรแกรมที่มีปัญหาในการปฏิบัติตามโปรแกรมอาจจะขอหรือขอยืมม้วนเทปการออกกำลังกาย สมัครเป็นสมาชิกชมรมหรือศูนย์ออกกำลังกาย หรือนัดพบครูฝึกเป็นการเฉพาะตัวเพื่อออกแบบวิธีออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตน เช่นเดียวกัน ผู้ร่วมโปรแกรมอาจจะขอคู่มือปรุงอาหาร บัตรซื้ออาหารสุขภาพในร้าน หรือรับอาหารพิเศษที่ควบคุมปริมาณไขมันและพลังงานฟรีเพื่อช่วยในการลดน้ำหนัก เงินทุน"กล่องเครื่องมือ" นี้ยังสามารถใช้ในการกระตุ้นเสริมให้ผู้ร่วมโครงการทำตามสัญญาการปรับพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการลดน้ำหนักและออกกำลังกายในช่วง 4-6 สัปดาห์ด้วย

รูปที่ 1 “กล่องเครื่องมือ” แสดงลำกับขั้นของการดำเนินการช่วยเหลือผู้เข้าร่วมโปรแกรมที่ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม



กลยุทธ์ในการตอบสนองความต้องการจำเพาะของประชากรกลุ่มพิเศษ

เพื่อให้โปรแกรมนี้ สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เข้าร่วมโปรแกรมที่มีพื้นฐานทางวัฒนธรรมและศาสนาที่แตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องมีกลยุทธ์ในการตอบสนองความต้องการที่จำเพาะของกลุ่มบุคคลต่างๆกันเหล่านี้อย่างเหมาะสม โดยการมีระบบพี่เลี้ยงซึ่งจะเลือกจากผู้ที่มีพื้นฐานทางวัฒนธรรมและศาสนาเดียวกับผู้ร่วมโปรแกรมแต่ละบุคคล นอกจากนี้หลักสูตรการอบรมจะต้องออกแบบให้สามารถประยุกต์ใช้กับพื้นฐานทางวัฒนธรรมและศาสนาที่แตกต่างกัน และมีความยืดหยุ่นด้านความเร็วในการสอนหรือการนำเสนอ และด้านจำนวนครั้งการสอนซ้ำ และด้านความยากง่ายของเนื้อหาของแบบฟอร์มสำหรับการตรวจติดตามตนเอง หนังสือคู่มือ(เช่น คู่มือปริมาณไขมันและพลังงานในอาหารที่รับประทานเป็นประจำ)และสื่อเอกสารประกอบการอบรมต่างๆจะประกอบด้วย ประเภทอาหารและวิธีปรุงอาหารของกลุ่มบุคคลที่มีพื้นฐานทางวัฒนธรรมและศาสนาที่แตกต่างกัน รวมทั้งรูปแบบของวิธีการตรวจติดตามตนเองและบัญชีรายการอาหารไขมันสูงและต่ำหลายๆแบบให้เลือกสำหรับผู้ที่อ่านหนังสือไม่ออกหรือคำนวณตัวเลขไม่ได้ ชั้นเรียนปรุงอาหารและรายการอาหารเพื่อควบคุมพลังงานจะรวมรายการอาหารที่คุ้นเคยไว้ด้วย และในช่วงติดตามหลัง 6 เดือนแรกจะมีการจัดชั้นเรียนโดยเลือกหัวข้อเรื่องที่เหมาะสมกับสภาพวัฒนธรรมและความเชื่อทางศาสนาของผู้ร่วมโปรแกรม และท้ายสุด กลยุทธ์ “กล่องเครื่องมือ” จะเป็นวิธีดำเนินการอีกทางหนึ่งที่พี่เลี้ยงสามารถใช้ในการตอบสนองความต้องการที่จำเพาะด้านวัฒนธรรมและศาสนาของผู้ร่วมโปรแกรม

การตรวจติดตามการปฏิบัติตามเป้าหมายการดำเนินชีวิต(พฤติกรรม)

ในการตรวจติดตาม การปฏิบัติตามเป้าหมายการดำเนินชีวิตของผู้ร่วมโปรแกรมทั้งหมดในภาพรวมจะใช้ค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่ลดลง ค่าเฉลี่ยร้อยละของน้ำหนักตัวที่ลดลง ค่าเฉลี่ยจำนวนนาทีการออกกำลังกาย ร้อยละของผู้ร่วมโปรแกรมที่บรรลุเป้าหมายการลดน้ำหนักและการออกกำลังกาย

ระยะที่ 2

รูปแบบและความถี่

ระยะที่ 2 จะครอบคุลมช่วงปีที่ 2-4 ผู้เข้าร่วมโปรแกรมไม่จำเป็นต้องมาเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มแต่จะมีการติดต่อกับพี่เลี้ยงหรือผู้ให้คำปรึกษาด้านการปรับพฤติกรรมอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้งเพื่อจะตรวจติดตามการปฏิบัติตามแผนการควบคุมอาหาร น้ำหนักตัว และการออกกำลังกาย โดยการติดต่อ 1 ครั้งจะเป็นการมาพบปะโดยตรง ส่วนอีกครั้งหนึ่งอาจเป็นการติดต่อทางจดหมาย โทรศัพท์หรือจดหมายอิเลคทรอนิกส์ (E-mail) โดยผลการศึกษาวิจัยในอดีตแสดงให้เห็นว่าการติดต่ออย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้งนี้จะช่วยให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมควบคุมน้ำหนักตัวได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้การติดต่อแบบนี้ยังเป็นการยืดหยุ่น ลดภาระด้านเวลาและการเดินทางของผู้เข้าร่วมโปรแกรมแต่ละ

บุคคล การติดต่อและปรับมาตรการให้เหมาะสมกับผู้เข้าร่วมโปรแกรมเป็นรายบุคคลนี้มีความสำคัญมากหลังจากปีที่ 1 เนื่องจากผู้เข้าร่วมโปรแกรมแต่ละคนจะมีความก้าวหน้าความแตกต่างกันมาก เช่น บางคนอาจมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอีก ในขณะที่บางคนสามารถคงน้ำหนักตัวไว้ได้ นอกจากการติดต่อรายบุคคลแล้วอาจมีการจัดกิจกรรมกลุ่มเพิ่มเติมในหัวข้อและรูปแบบการจัดที่เหมาะสมตามความต้องการของผู้เข้าร่วมโปรแกรม

มาตรการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย

ผู้เข้าร่วมโปรแกรม จะได้รับการสนับสนุนให้ควบคุมอาหารและออกกำลังกายตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ต่อไป หากมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอีกก็จะต้องเริ่มกระบวนการควบคุมและลดน้ำหนักตัวรอบใหม่อีกครั้ง สำหรับการออกกำลังกายหากผู้เข้าร่วมโปรแกรมทำได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ก็ยิ่งเป็นการดีเนื่องจากมีข้อมูลสนับสนุนว่า การออกกำลังกายที่หนักขึ้นมีผลให้การควบคุมน้ำหนักในระยะยาวดีขึ้น

หลักสูตรการปรับพฤติกรรม

กิจกรรมการพบปะรายบุคคลในแต่ละเดือน จะมุ่งเน้นที่การประเมินความก้าวหน้าอย่างจำเพาะบุคคล การทบทวนสมุดบันทึกการตรวจติดตามตนเอง การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และการกำหนดเป้าหมายใหม่ โดยจะมีการนำกลยุทธ์ที่ได้เรียนรู้ในปีที่ 1 มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาความล้มเหลวในการปรับพฤติกรรมที่เกิดขึ้น

มาตรการพิเศษ

กิจกรรมฟื้นฟูเชิงกลุ่ม

ช่วงปีที่ 2-4 จะมีการจัดหลักสูตรฟื้นฟูเป็นระยะเพื่อช่วยเหลือผู้เข้าร่วมโปรแกรมที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นอีกให้สามารถลดน้ำหนักและบรรลุเป้าหมายการลดน้ำหนักตัวร้อยละ 10 ได้อีกครั้ง โดยจะเป็นกิจกรรมกลุ่มสำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มละ 10-20 คนมาพบปะกันสัปดาห์ละครั้งติดต่อกัน 6-8 สัปดาห์ เนื้อหากิจกรรมอาจเป็นการฟื้นฟูเนื้อหาการอบรมในปีที่ 1 หรือเป็นเนื้อหาใหม่แต่ยังมุ่งเน้นที่การควบคุมอาหาร น้ำหนักตัวและการออกกำลังกายเป็นหลัก การเข้าร่วมหลักสูตรฟื้นฟูจะขึ้นกับความสมัครใจแต่จะมีการกระตุ้นให้ผู้ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นอย่างมากเข้าร่วมกิจกรรม

การรณรงค์

ผู้ดำเนินโปรแกรม จะมีการจัดกิจกรรมรณรงค์แข่งขันในบางช่วงเพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมดำรงความกระตือรือร้นในการปฏิบัติตามเป้าหมายที่กำหนด การรณรงค์จะใช้เวลาประมาณ 8-10 สัปดาห์ โดยจะเริ่มต้นด้วยการชุมนุมในวันเปิด ตามด้วยการประเมินผลในช่วงกลางและการประกาศผลการแข่งขันในวันปิด โดยเป้าหมายการรณรงค์อาจเป็นการลดน้ำหนักตัว 2 กิโลกรัมหรือเดินให้ได้ 4 แสนก้าวภายในช่วงเวลาที่กำหนด ผู้ชนะการแข่งขันจะได้ของรางวัล

อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีผลการศึกษาวิจัยยืนยันถึงประสิทธิภาพของการรณรงค์นี้ต่อการบรรลุเป้าหมายของผู้เข้าร่วมโปรแกรม

กลุ่มสัมพันธ์

จะมีการจัดกลุ่มสัมพันธ์ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมพบปะและกระชับความสัมพันธ์กันยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการยึดเหนี่ยวให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมร่วมอยู่ในโปรแกรมตลอดระยะเวลาจนสิ้นสุดโครงการ

กล่องเครื่องมือ

กลยุทธ์ “กล่องเครื่องมือ” ยังคงเป็นวิธีการหลักในการปรับแต่งมาตรการให้ตอบสนองสภาพความต้องการของผู้เข้าร่วมโปรแกรมเป็นรายบุคคล โดยในแต่ละเดือนจะมีการประเมินรายบุคคลเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการปรับพฤติกรรมและการควบคุมน้ำหนัก แล้วนำผลการประเมินนี้มาประกอบการเลือกใช้มาตรการที่เหมาะสมใน “กล่องเครื่องมือ” นี้ต่อไป

ระยะที่ 3 ปีที่ 5 เป็นต้นไป

หลังจากปีที่ 4 จะมีการสนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมพบปะกับพี่เลี้ยงในแต่ละเดือน แต่อาจจะลดความถี่ของการพบปะเป็นอย่างน้อย 2 ครั้งต่อปีสำหรับผู้ที่ไม่สามารถมาพบปะทุกเดือนได้ โดยในการพบปะนี้ จะมีการทบทวนความสำเร็จและปัญหาอุปสรรคในการดำรงเป้าหมายด้านน้ำหนักตัวและการออกกำลังกาย พี่เลี่ยงจะใช้ Cognitive restructuring และ Motivational interviewing technique ในการกระตุ้นและช่วยเหลือให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมจัดการกับความลัมเหลวในการปรับพฤติกรรมการออกกำลังกายและปัญหาน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอีก นอกจากนี้จะมีการกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมเข้าร่วมกิจกรรมฟื้นฟูเชิงกลุ่มปีละ 2 ครั้ง (หรือร่วมกิจกรรมรณรงค์ก็ได้) นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการพบปะประจำเดือน ที่ผู้เข้าร่วมโปรแกรมสามารถเข้าร่วมได้ตามความสมัครใจเพื่อมาชั่งน้ำหนักหรือมารับสมุดบันทึกการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายเล่มใหม่

ข้อเสนอแนะการทบทวนข้อมูล

เนื่องจากมีหลักฐานค่อนข้างชัดเจน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของมาตรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเข้มข้นในการลดความเสี่ยงต่อโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเฉพาะในระยะสั้น ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมให้นำมาตรการนี้มาใช้กับกลุ่มเสี่ยงสูงในประเทศไทยเช่นเดียวกัน แต่อาจมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินการในต่างประเทศให้สามารถดำเนินการได้จริงในเวชปฏิบัติทั่วไป และสอดคล้องกับสภาพทางสังคมและวัฒนธรรมและเศรษฐกิจของประเทศไทยมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

Diabetes Prevention Program (DPP) Research Group. The Diabetes Prevention Program (DPP): description of lifestyle intervention. Diabetes Care 2002;25(12):2165-71

Look AHEAD Research Group. The Look AHEAD study: a description of the lifestyle intervention and the evidence supporting it. Obesity 2006;14(5):737-52.

Lee M, Aronne LJ. Weight management for type 2 diabetes mellitus: global cardiovascular risk reduction. Am J Cardiol 2007;99(4A):68B-79B.

Eddy DM, Schlessinger L, Kahn R. Clinical outcomes and cost-effectiveness of strategies for managing people at high risk for diabetes. Ann Intern Med 2005;143(4):251-64.

Schulze MB, Hu FB. Primary prevention of diabetes: what can be done and how much can be prevented? Annu Rev Public Health 2005;26:445-67.

Ebrahim S, Beswick A, Burke M, Davey Smith G. Multiple risk factor interventions for primary prevention of coronary heart disease. Cochrane Database Syst Rev 2006; 4:CD001561.

Jakicic JM, Winters C, Lang W, Wing RR. Effects of intermittent exercise and use of home exercise equipment on adherence, weight loss, and fitness in overweight women: a randomized trial. JAMA 1999;282(16):1554-60.

Jeffery RW, Wing RR, Sherwood NE, Tate DF. Physical activity and weight loss: does prescribing higher physical activity goals improve outcome? Am J Clin Nutr 2003 ;78(4):684-9.

Lee CD, Blair SN, Jackson AS. Cardiorespiratory fitness, body composition, and all-cause and cardiovascular disease mortality in men. Am J Clin Nutr 1999;69(3):373-80.

Hu FB, Willett WC, Li T, Stampfer MJ, Colditz GA, Manson JE. Adiposity as compared with physical activity in predicting mortality among women. N Engl J Med 2004;351(26):2694-703.

Dietary Guidelines for Americans. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, U.S. Department of Health and Human Services 2005.