



รายงานการวิจัย

การพัฒนาช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบ
ดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน

Developing Digital Medical Counseling Channel for the Elderly with
Web Applications

ปิยะวัน เพชรหมี่

สาขาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2563

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การพัฒนาช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบ
ดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน

Developing Digital Medical Counseling Channel for the Elderly with
Web Applications

ปิยะวัน เพชรหมี่

สาขาการจัดการ

คณะวิทยาการจัดการ

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทว.) ภายใต้แผนงาน
ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2563

บทคัดย่อ

การวิจัย เรื่องการพัฒนาช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับแพลตฟอร์มเทคโนโลยีด้านดิจิทัล รองรับแผนยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุข และเพื่อการพัฒนาช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอการออกแบบพัฒนาช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แพทย์ประจำโรงพยาบาลคลินิกหมอครอบครัว พยาบาลวิชาชีพ อสม. และผู้ป่วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ประเมินผล 3 ด้าน ได้แก่ การออกแบบเว็บ ประสิทธิภาพของระบบ และการสนับสนุนช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุ ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ย ความพึงพอใจของผู้ใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับดี ดังนั้นสรุปได้ว่า ช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน ที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถนำไปใช้งานเพื่อสนับสนุนช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดี งานวิจัยนี้ส่งผลให้ผู้ป่วย หรือญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ สามารถเข้าถึงข้อมูลทางการแพทย์ได้สะดวกรวดเร็ว จะช่วยให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพที่ดีขึ้น เพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาล ช่วยให้การรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประชาชนเจ็บป่วยน้อยลง

Title Developing Digital Medical Counseling Channel for the Elderly with
Web Applications

Author Piyawan Petmee

Department of Management Faculty of Management Science Phetchabun Rajabhat
University Year 2020

Abstract

The research on the developing digital medical counseling channel for the elderly with web applications. This purpose is intended used for digital technology platforms. support the national strategic plan for public health and developing digital medical counseling channel for the elderly with web applications. Which the researcher presented the design develop a digital medical consultation channel for the elderly through a web application and study the satisfaction of web users who have developed. Samples used in the research Including hospital doctors, clinics family doctors Professional nurse, volunteer and patient. The tools used to collect the data were the user satisfaction assessment form 3 aspects, Including web design, system performance and support of medical consultation channels for the elderly. The research results were found that the overall average user satisfaction was good so it can be concluded that web application for medical consultation for the elderly via web application developed. It can be used to support a medical consultation channel for the elderly as well. This research has resulted in or relatives who care for the elderly Able to access medical information quickly and easily will help the elderly to have better health to reduce congestion in the hospital It helps the treatment to be more effective and people get sick less.

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

กระทรวงสาธารณสุขได้มีนโยบายรองรับ Thailand 4.0 ด้วยการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุข ระยะ 20 ปี รองรับอนาคตที่มีสังคมผู้สูงอายุ ในปี 2573 ถึง 1 ใน 4 ของประชากรทั้งหมด เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงระบบสุขภาพ ตั้งเป้าหมายให้ “ประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข ระบบสุขภาพยั่งยืน” เพื่อผลักดันนโยบายสำคัญของรัฐบาลไปสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน โดยผ่านกลไกเครือข่ายสุขภาพอำเภอ จึงได้มีการจัดตั้งอาคารคลินิกหมอครอบครัว แห่งแรกของประเทศไทย คลินิกหมอครอบครัวโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ สาขาลองศาลา ต.สะเดียง อ.เมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งได้จัดทีมหมอครอบครัว 1 ทีมให้ดูแลประชากรประมาณ 10,000 คน ประกอบด้วยทีมแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 3 ทีมให้การดูแลรับผิดชอบประชากร เพื่อสร้างเครือข่ายการดูแลร่วมกันในกลุ่ม สหวิชาชีพ Primary Care Cluster ประกอบด้วย หลักการ คำอธิบายและ แนวทางปฏิบัติสำหรับหน่วยบริการตั้งแต่ระดับโรงพยาบาลแม่ข่ายไปจนถึงหน่วยบริการปฐมภูมิ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วนสำคัญ คือ

1. การจัดกลุ่มหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ หรือ Primary care cluster
2. การจัดระบบบริการและ Primary Service Package เป็นแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อบูรณาการ Service plan กับการดูแลประชากรตามกลุ่มวัย
3. การบริหารจัดการและการจัดระบบสนับสนุนเครือข่าย
4. การควบคุมกำกับและติดตามประเมินผล

จากนโยบายดังกล่าวทีมวิจัยจึงได้คิดพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อใช้สำหรับแพลตฟอร์มเทคโนโลยีด้านดิจิทัล ในรูปแบบของอุปกรณ์โมบาย เช่น มือถือ 4G, แท็บเล็ต เป็นต้น ซึ่งพบว่าปัจจุบันมีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายและทั่วถึงทุกท้องที่ และประชาชนทุกรุ่นทุกวัย เกิดเป็นวงกว้างด้านการใช้งานเทคโนโลยีครอบคลุมทุกพื้นที่

ด้วยปัจจัยดังกล่าว จึงทำให้เห็นช่องทางการพัฒนารูปแบบการให้คำปรึกษาทางการแพทย์เพิ่มขึ้น เพื่อลดปริมาณผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน หรือลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และค่าครองชีพสำหรับผู้สูงอายุได้อีกช่องทางหนึ่ง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อใช้สำหรับแพลตฟอร์มเทคโนโลยีด้านดิจิทัล รองรับแผนยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุข
- 1.2.2 การพัฒนาช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บ แอปพลิเคชัน

1.3 กลุ่มเป้าหมายโครงการ (Target group)

บุคคลทั่วไป หรือญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุ สามารถเข้าถึงข้อมูลทางการแพทย์ได้สะดวกรวดเร็ว เช่น ผู้สูงอายุ มีภาวะทุพโภชนาการ มีความเสี่ยงเกิดโรคเบาหวาน และความเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ดังนั้น การควบคุมอาหาร เลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม และถูกสัดส่วนกับความต้องการของร่างกาย ถูกหลักโภชนาการ ในปริมาณไม่มากหรือน้อยจนเกินไป จะช่วยให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพที่ดีขึ้น เพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาล ช่วยให้การรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประชาชนเจ็บป่วยน้อยลง

1.4 เป้าหมายโครงการ (Outputs)

พัฒนาช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน

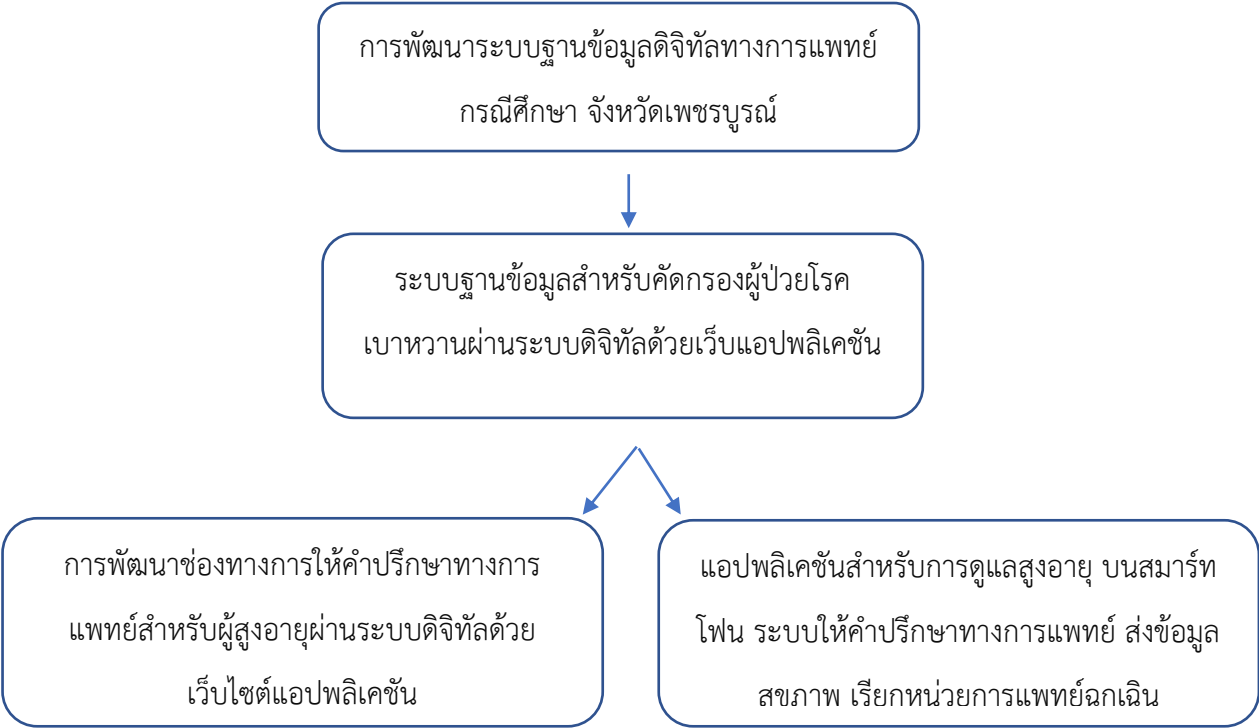
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน

1.6 กรอบแนวคิดและความเชื่อมโยงของโครงการภายใต้แผนงานวิจัย

การเพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประเทศ โดยโครงการ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลดิจิทัลทางการแพทย์ กรณีศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์ นั้น ได้ออกแบบระบบตามความต้องการของคลินิกหมอครอบครัว (Primary Care Cluster) โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ สาขาลองศาลา ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยจากการเข้าถึงข้อมูลด้วยวิธีการสอบถามสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานระบบพบว่า 1) ความต้องการเร่งด้วยอยากได้ระบบคัดกรองผู้ป่วยโรคเบาหวาน ผ่านระบบเว็บแอปพลิเคชัน และระบบช่วยแจ้งเตือนตารางนัดหมายกับแพทย์ ให้เข้ามาตรวจเลือดโดยละเอียด เพื่อลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยที่ต้องติดตามต่อไป 2) ความต้องการให้คำปรึกษาทางการแพทย์ด้วยช่องทางดิจิทัล 3) ช่องทางการส่งข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยที่ต้องใช้ยาอย่างต่อเนื่องให้กับโรงพยาบาลใช้ประกอบการวินิจฉัยโรค เพื่อนำส่งยาถึงบ้านผู้ป่วยตามนโยบายการลดความแออัดในโรงพยาบาล ปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการผู้ป่วยให้อยู่ในรูปแบบ “ความปกติรูปแบบใหม่” (New Normal) ด้วยสมาร์ทโฟน โดยสามารถสรุปว่ามีระบบสารสนเทศที่ต้องพัฒนา 3 ระบบด้วยกัน คือ

- 1) ระบบฐานข้อมูลสำหรับคัดกรองผู้ป่วยโรค เบาหวานผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน
- 2) ระบบให้คำปรึกษาผ่านระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้ความรู้กับบุคคลทั่วไป และผู้ป่วยที่มีความสามารถใช้คอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือสื่อสารอื่นๆ
- 3) ระบบให้คำปรึกษาทางการแพทย์ ส่งข้อมูลสุขภาพ เรียกหน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน ผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน



ภาพที่ 1.1 ภาพกรอบแนวคิดแผนการวิจัยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลดิจิทัลทางการแพทย์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย

2.1 แนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศ

2.2 แนวคิดการออกแบบฐานข้อมูล

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ให้รองรับการใช้งานบนทุกขนาดของหน้าจอ

อุปกรณ์ (Responsive Web Design)

2.5 ระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน

2.6 การจัดการความรู้

2.7 โรค NCDs

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศ

วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นกระบวนการที่สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างมูลค่าให้กับธุรกิจ ในยุคปัจจุบัน ที่มีความซับซ้อนของข้อมูลยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องได้รับการวางแผนที่ดี ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ จะเริ่มการวางแผนเพื่อวิเคราะห์ปัญหาของระบบงานเดิม มีการศึกษาถึงความเป็นไปได้ ถึงแง่มุมต่าง ๆ จนกระทั่งเกิดการพัฒนาระบบและนาระบบมาใช้งาน เริ่มจากการวางแผนเพื่อเริ่มต้นศึกษาถึงปัญหาและพัฒนาระบบใหม่เพื่อเหมาะสมต่อสถานการณ์ในยุคปัจจุบัน เรียกว่าวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์และสมโภชน์ ชื่นเอี่ยม, 2558) แผนการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามแนวทางของ SDLC ประกอบด้วย

ระยะที่ 1 การวางแผนโครงการ

ระยะที่ 2 การวิเคราะห์

ระยะที่ 3 การออกแบบ

ระยะที่ 4 การนำไปใช้

ระยะที่ 5 การบำรุงรักษา

ระยะที่ 1 การวางแผนโครงการ เป็นกระบวนการพื้นฐานที่ต้องหาความเข้าใจอย่างทองแท้ว่า ทำไม (Why) ถึงต้องสร้างระบบใหม่ขึ้นมาและทีมงานต้องดำเนินการอย่างไรกับกระบวนการสร้างใหม่ ขั้นตอนแรก คือ ต้องมีจุดกำเนิดของระบบงาน โดยจุดกำเนิดของระบบงานสามารถเกิดขึ้นจากแรงกดดันภายในและภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร อาทิเช่น ผู้ใช้งานร้องขอให้ปรับปรุงระบบใหม่ ผู้บริหารระดับสูงต้องการพัฒนาระบบใหม่ เกิดปัญหาข้อผิดพลาดของระบบงานปัจจุบันและแรงกดดันจากภายนอกเช่นเทคโนโลยีหรือคู่แข่ง

ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ เป็นระยะที่หาคาตอบว่าใคร (Who) เป็นผู้ใช้ระบบและอะไร (What) ที่ระบบต้องการในระยะนี้ นักวิเคราะห์ระบบ จะต้องวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันเพื่อเป็นแนวทางในการนำมาใช้พัฒนาระบบงานใหม่ โดยวัตถุประสงค์หลัก คือ ต้องศึกษาหาความเข้าใจในความต้อกาต่างๆ ที่ได้รวบรวมมา ดังนั้นการรวบรวมความต้องการ (Requirements) จึงเป็นงานพื้นฐานสำคัญของการวิเคราะห์ เมื่อรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน ขั้นตอนต่อไป จึงหาความต้องการเหล่านั้นมาสรุป เป็นข้อกำหนดเพื่อนำไปสู่การสร้างแบบจำลองกระบวนการ เป็นแผนภาพอธิบายถึงกระบวนการที่ต้องทำ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน การสร้างข้อกำหนด การสร้างแบบจำลองกระบวนการและการสร้างแบบจำลองข้อมูล

ระยะที่ 3 การออกแบบ เป็นการนำแบบจำลองเชิงตรรกะที่ถูกสร้างขึ้นมาจากการวิเคราะห์ มาสร้างเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพ เพื่อให้เป็นแนวทางออกแบบระบบงาน โดยการออกแบบระดับสูง คือ การพัฒนาโครงสร้างสถาปัตยกรรม สำหรับซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล (Database) ยูเซอร์อินเตอร์เฟซ (User interfere) และสภาพแวดล้อมการปฏิบัติการ ส่วนการออกแบบ คือ การพัฒนาอัลกอริทึมและโครงสร้างข้อมูล (Algorithm) อาทิเช่น การจัดการระบบ การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ การคัดเลือกอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบแอตพุต การบอกออกแบบอินพุต การออกแบบยูสเซอร์อินเตอร์เฟซ การจัดทำต้นแบบ การออกแบบโปรแกรม เป็นต้น

ระยะที่ 4 การนำไปใช้ เป็นระยะที่นำสิ่งที่ได้จากการออกแบบมาดำเนินการสร้างระบบ ทดสอบ และปรับเปลี่ยนระบบใหม่ วัตถุประสงค์หลักของระยะนี้ คือ ระบบต้องทำงานได้ดี ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยผู้ใช้งานต้องได้รับการฝึกอบรมใช้งานระบบใหม่ สำหรับการเปลี่ยนแปลงระบบ สามารถดำเนินการได้หลายวิธีดังนี้

1. การปรับเปลี่ยนและระบบโดยทันที ด้วยการหยุดใช้งานระบบเก่าและนาระบบใหม่เข้ามาใช้งานแทนที่โดยทันที ดังนั้น การดำเนินงานทางธุรกิจในขณะที่นั้นจะไม่มีระบบเดิมรองรับ ทำให้เกิดความเสี่ยงที่อาจเกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิดในขณะที่ใช้ระบบใหม่ได้เสมอ 10

2. การปรับเปลี่ยนแบบคู่ขนาน เป็นวิธีการปรับเปลี่ยนระบบที่ยังคงระบบเดิมกับระบบใหม่ควบคู่กันไป ด้วยการรัน 2 ระบบคู่ขนานกันไปสักระยะหนึ่ง จนกระทั่งมั่นใจว่า ระบบใหม่มีความน่าเชื่อถือ จึงค่อยยกเลิกระบบงานเดิม

3. การเปลี่ยนแปลงระบบทีละเฟส เป็นการเปลี่ยนระบบด้วยการนำระบบมาติดตั้งใช้งานทีละระบบย่อย เช่น เริ่มจากระบบบัญชี โดยการนำบัญชีลูกหนี้มาใช้งานก่อน จากนั้นเป็นระบบบัญชีเจ้าหนี้ โดยการนำระบบใหม่เข้ามาใช้ด้วยการปรับเปลี่ยนทีละเฟสนั้นจะไม่ส่งผลกระทบต่อระบบงานโดยรวม

4. การปรับเปลี่ยนแบบนาร่อง เป็นระบบที่ใช้งานทีละแผนกขององค์กร เพื่อลดความเสี่ยง เพราะหากเกิดข้อบกพร่องใดๆ ขึ้นมาจะไม่กระทบกับระบบงานอื่นๆ

ระยะที่ 5 การบำรุงรักษา เป็นระยะยาวนานที่สุด โดยภายหลังจากการส่งมอบระบบงานใหม่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ต้องมีการบำรุงรักษาโปรแกรมหลังจากการใช้งาน อาทิเช่น

1 การบำรุงรักษาระบบด้วยการแก้ไขให้ถูกต้อง ซึ่งในบางครั้ง อาจเกิดข้อผิดพลาดหลังการทดลองใช้งานระบบ แต่กลับมาพบระหว่างการใช้งานจริง จึงเป็นต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขโดยทันที

2 การบำรุงรักษาระบบด้วยการดัดแปลงหรือปรับระบบให้รองรับกับสภาพแวดล้อมใหม่ที่ได้รับการเปลี่ยนแปลง เช่น การปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการ และส่งผลกระทบต่อระบบงานที่ดำเนินงาน จึงจำเป็นต้องมีการดัดแปลงแก้ไข เพื่อให้ระบบสามารถรันอยู่บนสภาพแวดล้อมใหม่โดยไม่ติดขัด

3 การบำรุงรักษาระบบด้วยการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น

4 การบำรุงรักษาด้วยการป้องกันการเกิดเหตุล่วงหน้า ซึ่งมีส่วนช่วยลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

การพัฒนาซอฟต์แวร์จะประกอบด้วยกิจกรรมส่วนหลักๆ คือ การวิเคราะห์ ออกแบบ และการนำไปใช้ โดยกิจกรรมทั้งสาม สามารถนำมาใช้งานได้ดีกับซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก ในขณะที่โครงการขนาดใหญ่ จำเป็นต้องใช้แบบแผนการพัฒนาตามแนวของ SDLC จนครบทุกกิจกรรม (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2555)

2.2 แนวคิดการวิเคราะห์ซอฟต์แวร์

การวิเคราะห์ซอฟต์แวร์นั้น นักวิเคราะห์ระบบจะสร้างแบบจำลอง เพื่อให้ทีมพัฒนาซอฟต์แวร์มีความเข้าใจตรงกับผู้ใช้งาน โดยใช้แบบจำลอง แผนภาพต่างๆ ที่แสดงให้เห็นถึงแต่ละมุมมองของระบบ ช่วยให้การสื่อสารระหว่างบุคคลเข้าใจตรงกันมากขึ้น (น้ำฝน อัสวเมธิน, 2558) 11

แบบจำลอง คือ สัญลักษณ์ที่ใช้จำลองข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในระบบประกอบด้วย แบบจำลองความต้องการ (Requirement Model) คือ แบบจำลองแนวคิด เพื่อจำลองความต้องการหรือให้เห็นภาพรวมถึงความต้องการของผู้ใช้งาน ที่สามารถชี้ให้เห็นถึงข้อผิดพลาดและสามารถแก้ไขได้ และแบบจำลองการวิเคราะห์ (Analysis Model) คือ แบบจำลองที่เขียนถึงข้อกำหนดความต้องการซอฟต์แวร์หรือคำอธิบายระบบ (System Description) เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงฟังก์ชันการทำงานของซอฟต์แวร์และนำไปใช้สร้างแบบจำลองการออกแบบ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้แก่ แบบจำลองการวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง และแบบจำลองการวิเคราะห์เชิงวัตถุ

2.4.1 แบบจำลองการวิเคราะห์เชิงโครงสร้าง เป็นแบบจำลองที่ใช้อธิบายข้อมูลและฟังก์ชันการทำงานของระบบ ประกอบด้วย แบบจำลองข้อมูลและแบบจำลองกระบวนการ

2.4.1.1 แบบจำลองข้อมูล (Data Model) คือ แบบจำลองที่ใช้อธิบายข้อมูล เพื่อนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล เช่น แผนภาพความสัมพันธ์ของเอนทิตี (Entity Relationship Diagram: ER Diagram) เป็นแผนภาพสำหรับจำลองข้อมูล ประกอบด้วยสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพ ER Diagram ดังตาราง

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ให้รองรับการใช้งานบนทุกขนาด ของหน้าจออุปกรณ์ (Responsive Web Design)

การออกแบบเว็บไซต์ให้รองรับการใช้งานบนทุกขนาดของหน้าจออุปกรณ์ (Responsive Web Design) คือ แนวคิดการออกแบบเว็บไซต์ให้สามารถแสดงเนื้อหาของเว็บไซต์ได้บนอุปกรณ์ที่ต่างกัน สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงขนาดหน้าจอของอุปกรณ์ต่างๆ และปรับขนาดการแสดงผลให้ เหมาะสมโดยอัตโนมัติ ทำให้ผู้ใช้สามารถเปิดใช้งานเว็บไซต์ได้ โดยไม่ต้องคำนึงถึงขนาดของหน้าจอ หรือ ชนิดของอุปกรณ์ ซึ่งอาศัยการทำงานร่วมกันระหว่าง กริดที่มีความยืดหยุ่น (Flexible Grid) รูป รูปที่มีความยืดหยุ่น (Flexible Image) และภาษา สไตล์ชีตตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์ (CSS3 Media Query) (ศุภชัย สมพานิช, 2560)

2.3.1 หลักการออกแบบ Responsive Web Design

2.3.1.1 การออกแบบเนื้อหาของเว็บไซต์บนหน้าจอขนาดใหญ่ก่อน แล้วจึงออกแบบเนื้อหาของเว็บไซต์บนหน้าจอขนาดเล็ก เป็นการออกแบบรายละเอียดเนื้อหาของเว็บไซต์ที่ใช้ในการแสดงผลสำหรับอุปกรณ์ที่มีหน้าจอขนาดใหญ่ เช่น คอมพิวเตอร์ ส่วนบุคคล หลังจากนั้นจึงออกแบบรายละเอียดเนื้อหาของเว็บไซต์ที่ใช้ในการแสดงผลสำหรับอุปกรณ์ที่มีหน้าจอขนาดเล็กลงมา เช่น แท็บเล็ตและสมาร์ทโฟน ซึ่งหลักการนี้จะเน้นการออกแบบการแสดงผลเนื้อหาของเว็บไซต์ที่มีอยู่ให้มากที่สุด แล้วค่อยปรับลดเนื้อหาบางส่วน ในการออกแบบการแสดงผลบนหน้าจออุปกรณ์ขนาดเล็กลงมา โดยที่เนื้อหาในส่วนสำคัญของเว็บไซต์จะต้องอยู่ครบ

2.3.1.2 การออกแบบเนื้อหาของเว็บไซต์บนหน้าจอขนาดเล็กก่อน แล้วจึงออกแบบเนื้อหาของเว็บไซต์บนหน้าจอขนาดใหญ่เป็นการออกแบบรายละเอียด เนื้อหาของเว็บไซต์ที่ใช้ในการแสดงผลสำหรับอุปกรณ์ที่มีหน้าจอขนาดเล็ก เช่น สมาร์ทโฟน หลังจากนั้นจึงออกแบบรายละเอียดเนื้อหาของเว็บไซต์ที่ใช้ในการแสดงผล

สำหรับอุปกรณ์ที่มีหน้าจอขนาดใหญ่ขึ้น เช่น แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ซึ่งหลักการนี้จะเน้นการออกแบบการแสดงผลเนื้อหาที่สำคัญที่สุดของเว็บไซต์ก่อน หลังจากนั้นจึงค่อยปรับเพิ่มเนื้อหาอื่นๆ เข้าไปในการออกแบบการแสดงผลบนหน้าจออุปกรณ์ที่ขนาดใหญ่ขึ้น (สุรนาท เนียมคา , 2558)

2.6.2 องค์ประกอบของ Responsive Web Design

2.6.2.1 กริดที่มีความยืดหยุ่น (Flexible Grid)

กริด (grid) คือ ตารางที่ถูกจัดเรียงอย่างเป็นแบบแผน เพื่อใช้เป็นโครงในการกำหนดตำแหน่งของข้อความ รูปภาพ ช่องว่างและส่วนประกอบต่างๆ ของเนื้อหาให้อยู่ในสัดส่วนที่ สวยงาม และกริดที่มีความยืดหยุ่น (Flexible Grid) คือ กริดที่ไม่กำหนดขนาดของกริดแบบตายตัว 24

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ให้รองรับการใช้งานบนทุกขนาดของหน้าจออุปกรณ์ (Responsive Web Design)

การออกแบบเว็บไซต์ให้รองรับการใช้งานบนทุกขนาดของหน้าจออุปกรณ์ (Responsive WebDesign) คือ แนวคิดการออกแบบเว็บไซต์ให้สามารถแสดงเนื้อหาของเว็บไซต์ได้บนอุปกรณ์ที่ต่างกันสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงขนาดหน้าจอของอุปกรณ์ต่างๆ และปรับขนาดการแสดงผลให้เหมาะสมโดยอัตโนมัติ ทำให้ผู้ใช้สามารถเปิดใช้งานเว็บไซต์ได้ โดยไม่ต้องคำนึงถึงขนาดของหน้าจอหรือ ชนิดของอุปกรณ์ ซึ่งอาศัยการทำงานร่วมกันระหว่าง กริดที่มีความยืดหยุ่น (Flexible Grid) รูปทรงที่มีความยืดหยุ่น (Flexible Image) และภาษาสไตล์ชีตตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์ (CSS3 Media Query) (ศุภชัย สมพานิช, 2560)

หลักการออกแบบ Responsive Web Design

การออกแบบเนื้อหาของเว็บไซต์บนหน้าจอขนาดใหญ่ก่อน แล้วจึงออกแบบเนื้อหาของเว็บไซต์บนหน้าจอขนาดเล็ก เป็นการออกแบบรายละเอียดเนื้อหาของเว็บไซต์ที่ใช้ในการแสดงผลสำหรับอุปกรณ์ที่มีหน้าจอขนาดใหญ่ เช่น คอมพิวเตอร์ ส่วนบุคคล หลังจากนั้นจึงออกแบบรายละเอียดเนื้อหาของเว็บไซต์ที่ใช้ในการแสดงผลสำหรับอุปกรณ์ที่มีหน้าจอขนาดเล็กลงมา เช่น แท็บเล็ตและสมาร์ทโฟน ซึ่งหลักการนี้จะเน้นการออกแบบการแสดงผลเนื้อหาของเว็บไซต์ที่มีอยู่ให้มากที่สุด แล้วค่อยปรับลดเนื้อหาบางส่วน ในการออกแบบการแสดงผลบนหน้าจออุปกรณ์ขนาดเล็กลงมา โดยที่เนื้อหาในส่วนสำคัญของเว็บไซต์จะต้องอยู่ครบ

การออกแบบเนื้อหาของเว็บไซต์บนหน้าจอขนาดเล็กก่อน แล้วจึงออกแบบเนื้อหาของเว็บไซต์บนหน้าจอขนาดใหญ่เป็นการออกแบบรายละเอียด เนื้อหาของเว็บไซต์ที่ใช้ในการแสดงผลสำหรับอุปกรณ์ที่มีหน้าจอขนาดเล็ก เช่น สมาร์ทโฟน หลังจากนั้นจึงออกแบบรายละเอียดเนื้อหาของเว็บไซต์ที่ใช้ในการแสดงผลสำหรับอุปกรณ์ที่มีหน้าจอขนาดใหญ่ขึ้น เช่น แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ซึ่งหลักการนี้จะเน้นการออกแบบการแสดงผลเนื้อหาที่สำคัญที่สุดของเว็บไซต์ก่อน หลังจากนั้นจึงค่อยปรับเพิ่มเนื้อหาอื่นๆ เข้าไปในการออกแบบการแสดงผลบนหน้าจออุปกรณ์ที่ขนาดใหญ่ขึ้น (สุรนาท เนียมคา , 2558)

องค์ประกอบของ Responsive Web Design กริด (grid) คือ ตารางที่ถูกจัดเรียงอย่างเป็นแบบแผน เพื่อใช้เป็นโครงในการกำหนดตำแหน่งของข้อความ รูปภาพ ช่องว่างและส่วนประกอบต่างๆ ของเนื้อหาให้อยู่ในสัดส่วนที่ สวยงาม และกริดที่มีความยืดหยุ่น (Flexible Grid) คือ กริดที่ไม่กำหนดขนาดของกริดแบบตายตัว

2.5 ระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน

แอปพลิเคชัน” คือ ซอฟต์แวร์ประเภทหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถกระทำการบางอย่างได้ตามความต้องการของเรา แอปพลิเคชันสำหรับใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะและโน้ตบุ๊กนั้น เรียกว่า “เดสก์ท็อปแอปพลิเคชัน (Desktop Applications)” ส่วนแอปพลิเคชันที่ทำงานบนเครื่องอุปกรณ์พกพาทั้งหลาย เรียกว่า “โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Applications)” เมื่อเรารันแอปพลิเคชัน มันจะทำงานอยู่ภายใต้ระบบปฏิบัติการตลอดเวลา จนกว่าเราจะทำการปิดมันไป ภายในเวลาเดียวกัน อาจมีหลายแอปพลิเคชันที่กำลังทำงานพร้อมกันในระบบปฏิบัติการ เราเรียกกระบวนการนี้ว่า “มัลติแทสกกิง (Multitasking) แอป หรือ App” เป็นคำสั้น ๆ ที่ใช้แทนคำว่า “แอปพลิเคชัน” โดยเฉพาะแอปพลิเคชันเล็ก ๆ ที่เราสามารถโหลดมาใช้งานได้อย่างง่าย ๆ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายหรือเสียค่าใช้จ่ายน้อย แอปพลิเคชันจำนวนหนึ่งถูกออกแบบมาสำหรับใช้งานบนอุปกรณ์พกพาและแม้กระทั่งทีวีบางรุ่น

ประเภทของแอปพลิเคชันบน PCs

ปัจจุบันนี้มีแอปพลิเคชันอยู่มากมายเกินกว่าจะนับได้และแอปพลิเคชันมากมายนั้นก็แบ่งแยกออกเป็นประเภทต่าง ๆ อีกมาก บางแอปพลิเคชันเป็นแบบเต็มประสิทธิภาพอย่าง ไมโครซอฟท์เวิร์ด ที่มีความสามารถในการจัดการด้านเอกสารครบครัน ในขณะที่บางแอปพลิเคชันอาจมีความสามารถเพียงหนึ่งหรือสองอย่างเท่านั้น เช่น Gadgets ต่าง ๆ โปรแกรมประมวลผลคำ เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยให้เราเขียนตัวอักษรขึ้นมาและจัดการเกี่ยวกับเอกสารต่าง ๆ มันเป็นแอปพลิเคชันที่สามารถพบได้ทั่วไปในสำนักงาน โปรแกรมประมวลผลคำที่เป็นที่รู้จักมากที่สุด คือ ไมโครซอฟท์เวิร์ด

บัญชีส่วนตัว โปรแกรมจัดการด้านบัญชี เช่น Quicken ช่วยให้เราสามารถติดตามรายรับรายจ่ายภายในบัญชีธนาคารของเราได้ โปรแกรมจัดการด้านบัญชีส่วนตัวโดยทั่วไปแล้วจะเชื่อมต่อเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกับทางธนาคารตลอดเวลา ทำให้เราสามารถติดตามความเคลื่อนไหวของบัญชีธนาคารได้ตลอดเวลา

เว็บเบราว์เซอร์ โปรแกรมท่องเน็ตเป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยให้เราติดต่อกับข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตได้ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่จะมีโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์นี้ติดตั้งไว้อยู่ก่อนแล้ว แต่เราสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมท่องเน็ตตัวที่เราต้องการมาใช้งานได้ ตัวอย่างโปรแกรมท่องเน็ต ได้แก่ อินเทอร์เน็ตเอ็กพลอเรอ, ไฟล์ฟอกซ์ และโครม

เกมส์ เกมมากมายนั้นเป็นส่วนหนึ่งของแอปพลิเคชัน มีมากมายหลายรูปแบบตั้งแต่เกมการ์ดเล็ก ๆ อย่าง Solitaire ไปจนถึงเกมขนาดใหญ่ที่ใช้สเปคเครื่องคอมพิวเตอร์สูง ๆ เช่น Crysis 2, Call of Duty ฯลฯ

มีเดียเพลเยอร์ โปรแกรมสำหรับใช้เล่นมัลติมีเดีย ดูหนัง ฟังเพลง แอปพลิเคชันที่มีให้เห็นในชีวิตประจำวันมากมาย มีทั้ง วินโดวส์มีเดียเพลเยอร์, วินแอมป์, ไอทูน ฯลฯ

Gadgets บางครั้งอาจเรียกว่า “Widgets” เป็นเพียงแอปพลิเคชันเรียบง่ายธรรมดาที่คนส่วนใหญ่นิยมนำมาวางไว้บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ มีหลายหลายรูปแบบให้ผู้คนได้เลือกใช้ต่างออกไป เช่น ปฏิทิน แผนที่ เครื่องคิดเลข พยากรณ์อากาศ ฯลฯ

ข้อดีของเว็บแอปพลิเคชัน

1. เหมาะกับองค์กรขนาดเล็กเพราะมีค่าใช้จ่ายต่ำกว่า และคิดค่าใช้จ่ายตามจำนวนการใช้งานจริง
2. การใช้งานในองค์กรทำได้ง่าย เพียงแค่มีเว็บเบราว์เซอร์ซึ่งเป็นสิ่งพื้นฐานในคอมพิวเตอร์ปัจจุบันแทบทุกเครื่องก็ใช้งานได้
3. ข้อมูลจัดเก็บที่เดียว ง่ายต่อการจัดการ และไม่เกิดความซ้ำซ้อน
4. ไม่ต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงซึ่งมีราคาแพง
5. อยู่ที่ไหนก็ทำงานได้เพราะสามารถล็อกอินเข้าใช้งานได้เลยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรม
6. ไม่ต้องมีบุคลากรด้านเทคนิคเป็นของตัวเอง เพราะผู้ให้บริการดูแลเซิร์ฟเวอร์และการบำรุงรักษาเองทั้งหมด
7. ส่วนมากใช้ได้หลากหลายแพลตฟอร์มทั้ง วินโดวส์, ลินุกซ์ และ แมคอินทอช ทำให้องค์กรสามารถเลือกใช้บางเครื่องเป็น ลินุกซ์ ได้เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านลิขสิทธิ์
8. เชื่อมต่อกับเว็บแอปหรือบริการออนไลน์อื่น ๆ ได้ง่าย

2.6 การจัดการความรู้

การจัดการความรู้ หรือเคเอ็ม (KM = Knowledge Management) คือ การรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร ซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสาร มาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้ และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้องค์กรมีความสามารถในเชิงแข่งขันสูงสุด โดยที่ความรู้มี 2 ประเภท คือ 1) ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ พรสวรรค์หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคลในการทำความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ เป็นความรู้ที่ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่าย เช่น ทักษะในการทำงาน งานฝีมือ หรือการคิดเชิงวิเคราะห์ บางครั้ง จึงเรียกว่าเป็นความรู้แบบนามธรรม 2) ความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่สามารถรวบรวม ถ่ายทอดได้ โดยผ่านวิธีต่าง ๆ เช่น การบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ทฤษฎี คู่มือต่าง ๆ และบางครั้งเรียกว่าเป็นความรู้แบบรูปธรรม นพ.วิจารณ์ พานิช ได้ระบุว่าการจัดการความรู้สามารถใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการบรรลุเป้าหมายอย่างน้อย 4 ประการ ได้แก่ 1) บรรลุเป้าหมายของงาน 2) บรรลุเป้าหมายการพัฒนาคน 3) บรรลุเป้าหมายการพัฒนาองค์กรไปเป็นองค์กรเรียนรู้ 4) บรรลุความเป็นชุมชน เป็นหมู่คณะ ความเอื้ออาทรระหว่างกันในที่ทำงาน

กระบวนการจัดการความรู้มี 7 กิจกรรม ดังนี้ 1) การบ่งชี้ความรู้ คือ การระบุประเด็นความรู้ รูปแบบ และผู้รู้ที่สอดคล้องกับนโยบาย ขอบเขตและเป้าหมายขององค์กร 2) การสร้างและแสวงหาความรู้ คือ การรวบรวมความรู้ใหม่ รักษาความรู้เดิม และกรองความรู้ที่ไม่ใช่ออกจากแหล่งรวบรวม 3) การจัดความรู้ให้เป็นระบบ คือ

การวิเคราะห์และคัดแยกความรู้เป็นกลุ่มประเด็นให้ช่วยต่อการเข้าถึงอย่างมีขั้นตอน 4) การประมวลและกลั่นกรองความรู้ คือ การปรับปรุงให้ความรู้มีรูปแบบมาตรฐาน ไม่ซ้ำซ้อน มีความสมบูรณ์ มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ 5) การเข้าถึงความรู้ คือ การสร้างแหล่งเผยแพร่ที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา 6) การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ คือ การนำความรู้เข้าสู่เวทีแลกเปลี่ยนที่มีฐานความรู้หรือฐานข้อมูลรองรับให้ช่วยต่อการเข้าถึงและสืบค้น 7) การเรียนรู้ คือ การใช้ความรู้เป็นส่วนหนึ่งของงาน เป็นวงจรความรู้ที่มีการเรียนรู้และพัฒนาให้เกิดประสบการณ์ใหม่อยู่เสมอ

2.7 โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง NCDs

โรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลกและของประเทศไทย และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตมากกว่าร้อยละ 70 ของการเสียชีวิตทั้งหมด ทั้งนี้สถานการณ์โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มสูงขึ้น สำหรับในประเทศไทยความชุกของโรคเบาหวานในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 8.9 ในปี 2557 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.9 ในปี 2552 ส่วนความชุกของโรคความดันโลหิตสูง เท่ากับร้อยละ 24.7 ในปี 2557 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 21.4 ในปี 2552 ซึ่งส่วนสำคัญในการจัดการปัญหาสุขภาพดังกล่าวคือ การพัฒนาระบบบริการของสถานบริการสาธารณสุขโดยให้ความสำคัญตั้งแต่โครงสร้างพื้นฐานของสถานบริการ สาธารณสุขให้มีความเข้มแข็ง เพื่อสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมการจัดการบริการที่มีคุณภาพและครอบคลุม การเข้าถึงของผู้รับบริการ ทั้งยังสามารถเชื่อมโยงกับชุมชนเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการดูแลและจัดการโรคไม่ติดต่อ เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ทางสุขภาพของประชาชน ทั้งการลดเสี่ยง ลดโรค และป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการเจ็บป่วยให้มีแนวโน้มที่ดีขึ้น

1 ความเป็นมา สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค มีภารกิจสำคัญในการพัฒนาระบบ กลไก และเครือข่ายการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อ จึงมีการพัฒนาการจัดการระบบบริการสุขภาพของคลินิกโรคไม่ติดต่อด้วยการขับเคลื่อนการดำเนินงานคลินิก NCD คุณภาพ โดยเริ่มประเมินตั้งแต่ปี 2557 ถึงปี 2559 ซึ่งเป็นการประเมินเชิงกระบวนการ 6 องค์ประกอบ และโรงพยาบาลทุกแห่งได้รับการพัฒนาและรับรองคลินิก NCD คุณภาพ ครบร้อยละ 100 แต่ยังพบว่า โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ยังคงเป็นปัญหาสุขภาพที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในปี 2560 จึงได้ปรับปรุงและเพิ่มการประเมินเชิงผลลัพธ์การบริการร่วมด้วย เพื่อเป็นการวัดผลการประเมินและพัฒนาคุณภาพบริการของคลินิก NCD ให้ครอบคลุมยิ่งขึ้น จึงเป็นที่มาของชื่อ NCD Clinic Plus

ข้อมูล 16 โรค ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตเรื้อรัง โรคไขมันในเลือดสูง โรคมะเร็ง โรคทางพันธุกรรม โรคตับแข็ง โรคสมองเสื่อม (อัลไซเมอร์) เก้าโรคหลอดเลือดสมอง หัวใจ โรคถุงลมโป่งพอง โรคมะเร็ง โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วนลงพุง

โรคเบาหวาน (Diabetes Mellitus: DM)

เป็นภาวะที่ร่างกายมีน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ เนื่องจากการขาดฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin) หรือการดื้อต่อฮอร์โมนอินซูลิน ส่งผลให้กระบวนการดูดซึมน้ำตาลในเลือดให้เป็นพลังงานของเซลล์ในร่างกายมีความผิดปกติ

หรือทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ จนเกิดน้ำตาลสะสมในเลือดปริมาณมาก หากปล่อยให้ร่างกายอยู่ในสภาวะนี้เป็นเวลานานจะทำให้ก่อโรคต่าง ๆ เสื่อม เกิดโรคและอาการแทรกซ้อนขึ้น

จากข้อมูลของสหพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation: IDF) พบผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกราว 425 ล้านคนในปี 2560 และคาดการณ์ว่าจะมีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคนี้มากถึง 629 ล้านคนในปี 2588 สำหรับสถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทยพบว่า คนไทยช่วงอายุ 20-79 ปี เป็นโรคเบาหวานร้อยละ 8.3 หรือหมายความว่าใน 100 คน จะพบคนที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานประมาณ 8 คน และจำนวนมากกว่าครึ่งไม่ทราบว่าตนเองเป็นโรคเบาหวาน สถิติการพบผู้ป่วยด้วยโรคนี้ยังมีจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ จนทำให้ต้องมีการรณรงค์อย่างต่อเนื่องถึงภัยร้ายของโรค เพราะเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด มีโอกาสเสี่ยงต่อโรคแทรกซ้อนลูกหลานใหญ่โตจนต้องสูญเสียอวัยวะที่สำคัญของร่างกาย ทางสหพันธ์เบาหวานนานาชาติ และองค์การอนามัยโลก (WHO) จึงได้กำหนดให้วันที่ 14 พฤศจิกายนของทุกปีเป็นวันเบาหวานโลก เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของโรคนี้ ในปัจจุบัน ประเทศไทยยึดหลักเกณฑ์ตามสมาคมเบาหวานแห่งประเทศไทยในการจำแนกผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยการตรวจปริมาณน้ำตาลในเลือด หากผลการตรวจหลังอดอาหารและเครื่องดื่มมีน้ำตาลอยู่กระแสเลือดไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร แสดงว่าระดับน้ำตาลในเลือดปกติ ทั้งนี้ระดับน้ำตาลในเลือดยังบ่งบอกถึงภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานได้ด้วย (Prediabetes) ซึ่งผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะเป็นเบาหวานสามารถพัฒนาการเกิดโรคเบาหวานประเภทที่ 2 (เบาหวานที่เกิดจากการที่ตับอ่อนผลิตฮอร์โมนอินซูลินได้ไม่เพียงพอต่อการใช้) โรคหัวใจ และโรคหลอดเลือดในสมองในอนาคตได้ง่ายขึ้น

อาการของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานในระยะแรกจะไม่แสดงอาการผิดปกติ บางรายอาจตรวจพบโรคเบาหวานเมื่อพบภาวะแทรกซ้อนขึ้นแล้ว อาการของโรคเบาหวานแต่ละชนิดอาจมีความคล้ายกัน ซึ่งอาการที่พบส่วนใหญ่ คือ กระหายน้ำมาก ปากแห้ง ปัสสาวะบ่อย หิวบ่อย น้ำหนักลดหรือเพิ่มผิดปกติ สายตาพร่ามัว เห็นภาพไม่ชัด รู้สึกเหนื่อยง่าย มีอาการชาโดยเฉพาะมือและขา บาดแผลหายยาก เป็นต้น ทั้งนี้ อาการของโรคเบาหวานประเภทที่ 1 จะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะที่โรคเบาหวานประเภทที่ 2 จะแสดงอาการแบบค่อยเป็นค่อยไป ส่วนโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์มักเกิดขึ้นในช่วงอายุครรภ์ประมาณ 24-28 สัปดาห์

สาเหตุของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานมีหลายประเภท สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ เบาหวานประเภทที่ 1 (Type 1 Diabetes) เกิดจากตับอ่อนไม่สามารถผลิตฮอร์โมนอินซูลินได้ เบาหวานประเภทที่ 2 (Type 2 Diabetes) เกิดจากการที่ตับอ่อนผลิตฮอร์โมนอินซูลินได้ไม่เพียงพอต่อการใช้ หรือเกิดภาวะการดื้ออินซูลิน (Insulin Resistance) และเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes) ซึ่งเป็นโรคเบาหวานที่พัฒนาขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์จากการเปลี่ยนแปลงฮอร์โมน โดยที่ผู้ป่วยไม่เคยเป็นโรคเบาหวานมาก่อน

นอกจากโรคเบาหวานทั้ง 3 ประเภทแล้วยังมีโรคเบาหวานที่พบได้ไม่บ่อยอย่างโรคเบาหวานที่เกิดจากกรรมพันธุ์หรือแบบโมโนเจนิค (Monogenic Diabetes) อีกทั้งยังมีโรคเบาหวานจากสาเหตุอื่น ๆ เช่น การใช้ยาหรือเกิดจากโรคชนิดอื่นอย่างโรคซิสติก ไฟโบรซิส (Cystic Fibrosis) ด้วย

การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

แพทย์จะสอบถามอาการผู้ป่วย ประวัติการเจ็บป่วยของผู้ป่วยและของบุคคลในครอบครัว และการตรวจร่างกาย และที่สำคัญต้องอาศัยการตรวจเลือด เพื่อดูระดับน้ำตาลในเลือดเป็นหลัก โดยมีวิธีการวิเคราะห์ระดับน้ำตาลในเลือดหลายวิธี ได้แก่

การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดเวลาใดก็ได้ (Random/Casual Plasma Glucose Test)

การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (Fasting Plasma Glucose: FPG)

การตรวจน้ำตาลเฉลี่ยสะสม หรือฮีโมโกลบิน เอ วัน ซี (Hemoglobin A1c: HbA1c)

การทดสอบการตอบสนองของฮอร์โมนอินซูลินต่อระดับน้ำตาลในเลือด (Oral Glucose Tolerance Test: OGTT) หากผู้ป่วยมีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน คือ หิวน้ำมาก ปัสสาวะบ่อยและมาก น้ำหนักตัวลดลง โดยที่ไม่มีสาเหตุ การตรวจด้วยวิธีทั้งหมดข้างต้นจำเป็นต้องมีการตรวจซ้ำอย่างน้อย 1 ครั้งด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งอีกครั้งหนึ่งเพื่อยืนยันผลการวินิจฉัย

การรักษาโรคเบาหวาน

การรักษาผู้ป่วยเบาหวานในประเภทที่ 1 จำเป็นต้องได้รับฮอร์โมนอินซูลินเข้าไปทดแทนในร่างกายด้วยการฉีดยาเป็นหลัก ควบคู่ไปกับการคุมอาหารและออกกำลังกายที่เหมาะสม ในขณะที่โรคเบาหวานประเภทที่ 2 หากเป็นในระยะแรก ๆ สามารถรักษาได้ด้วยการรับประทานอาหารที่เหมาะสม การออกกำลังกาย และควบคุม น้ำหนัก หากอาการไม่ดีขึ้น แพทย์อาจให้ยาควบคู่ไปด้วยหรือฉีดอินซูลินเข้าไปทดแทนเช่นเดียวกับโรคเบาหวาน ชนิดที่ 1 สำหรับผู้เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ควรเข้าฝากครรภ์กับแพทย์ตั้งแต่ในระยะแรก พร้อมทั้งควบคุมอาหารที่รับประทานและออกกำลังกายตามคำแนะนำของแพทย์

นอกจากนี้ ในกรณีที่ผู้ป่วยเกิดแผลเบาหวานขึ้นที่เท้า แพทย์อาจให้ผู้ป่วยใส่อุปกรณ์ป้องกันแผล เช่น รองเท้าสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ผ้าพันแผล เป็นต้น หากแผลเริ่มมีลักษณะรุนแรงขึ้น แพทย์อาจวางแผนการรักษาตามเหมาะสมขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของแผลเบาหวานที่เป็น ทั้งนี้ หากรักษาแล้วอาการไม่ดีขึ้นแพทย์อาจต้องตัดอวัยวะทิ้งเพื่อป้องกันอาการลุกลาม

ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงมากกว่าปกติ หากไม่มีการควบคุมในเรื่องของการรับประทานอาหารและดูแลสุขภาพอย่างถูกวิธี ปล่อยให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นเป็นเวลานาน จะส่งผลต่อเส้นเลือดที่นำสารอาหารไปเลี้ยงอวัยวะในร่างกายจนนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ทั้งโรคแทรกซ้อนชนิดที่เกิดกับเส้นเลือดขนาดเล็ก เช่น เบาหวานขึ้นตา โรคไต เป็นต้น หรือโรคแทรกซ้อนชนิดที่เกิดกับเส้นเลือดขนาดใหญ่ เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคเส้นเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน เป็นต้น รวมไปถึงโรคแทรกซ้อนที่ระบบประสาทและที่สามารถทำให้ผู้ป่วยต้องสูญเสียอวัยวะบางส่วน นอกจากนี้สตรีมีครรภ์ที่เป็นโรคเบาหวานจะเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะครรภ์เป็นพิษ การแท้งบุตรได้

การป้องกันโรคเบาหวาน

สิ่งสำคัญของการป้องกันโรคเบาหวานทุกชนิด คือ ต้องคอยหมั่นระวังระดับน้ำตาลในเลือดและคอเลสเตอรอลให้อยู่เกณฑ์ปกติ เน้นการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์และสารอาหารครบถ้วน มีกากใยสูง หลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ รวมถึงการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ หากเป็นสตรีมีครรภ์ควรเข้ารับการฝากครรภ์ตั้งแต่เนิ่น ๆ พบแพทย์ตามนัดอย่างสม่ำเสมอ และได้รับการตรวจคัดกรองเบาหวานหากมีความเสี่ยง เพื่อสามารถตรวจพบโรคเบาหวานได้ในระหว่างการตั้งครรภ์

โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Disease: CAD/Coronary Heart Disease: CHD)

เกิดจากการเกาะของคราบไขมัน (Plaque) ภายในผนังหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งเป็นการสะสมของคอเลสเตอรอลและสารต่าง ๆ ภายในหลอดเลือด ส่งผลให้หลอดเลือดตีบและอุดตันจนปิดกั้นการไหลเวียนของกระแสเลือด ผู้ป่วยจึงมีอาการเจ็บหน้าอก หายใจติดขัด หรือรุนแรงถึงขั้นหัวใจวาย หากหัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดได้

อาการของโรคหลอดเลือดหัวใจ

ภาวะหลอดเลือดหัวใจตีบทำให้ร่างกายไม่สามารถส่งกระแสเลือดและออกซิเจนไปยังหัวใจได้ โดยเฉพาะในขณะที่หัวใจต้องทำงานหนัก เช่น ระหว่างออกกำลังกาย เป็นต้น โรคหลอดเลือดหัวใจมีอาการดังนี้

เจ็บหน้าอก ผู้ป่วยจะรู้สึกแน่นหน้าอกบริเวณกลางหรือด้านซ้ายของหน้าอกลามไปจนถึงช่วงแขน คอ กราม ใบหน้าหรือช่องท้อง และอาจบรรเทาลงได้เมื่อนั่งพัก หรือหยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเครียด โดยสาเหตุมักเกิดจากการที่หัวใจต้องการเลือดไปเลี้ยงมากขึ้นจากสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การออกกำลังกาย หรือความเครียด เป็นต้น

หายใจติดขัด ผู้ป่วยอาจมีอาการหายใจติดขัดหรือหอบเหนื่อยรุนแรง หากหัวใจไม่ได้รับเลือดที่เพียงพอในการส่งต่อไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

หัวใจวาย หลอดเลือดอุดตันอาจก่อให้เกิดภาวะหัวใจวายและอาจถึงตายได้หากผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาทันเวลา ผู้ป่วยมักมีอาการแน่นหน้าอกและปวดบริเวณหัวไหล่หรือแขน ประกอบกับการหายใจติดขัดและเหงื่อออกก่อนเกิดภาวะหัวใจวาย หากผู้ป่วยมีภาวะความดันตกหรือหัวใจเต้นผิดจังหวะร่วมด้วย อาจทำให้ผู้ป่วยหมดสติและเสียชีวิตได้

ภาวะหัวใจล้มเหลวอาจเกิดขึ้นได้ทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง โดยเกิดขึ้นในขณะที่หัวใจอ่อนแรงจนไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ผู้ป่วยจึงมีอาการหายใจติดขัดจากภาวะน้ำท่วมปอด เนื่องจากกล้ามเนื้อหัวใจอ่อนแรงและไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ หรือหากมีอาการน้ำท่วมปอดรุนแรงอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้

สาเหตุของโรคหลอดเลือดหัวใจ

โรคหลอดเลือดหัวใจมีสาเหตุจากการรวมตัวกันของไขมันที่ผนังภายในหลอดเลือดหัวใจ โดยก้อนไขมันนี้เกิดจากคอเลสเตอรอลและของเสียอื่น ๆ และมีชื่อว่อาเธอโรมา (Atheroma) การเกาะตัวกันของก้อนไขมันทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแข็งตัวหรือกระบวนการที่เรียกว่าอะเทอโรสเคลอโรซิส (Atherosclerosis) รวมถึงการ

ขัดขวางทางเดินของเลือด ร่างกายจึงไม่สามารถส่งเลือดไปยังกล้ามเนื้อหัวใจได้ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดกระบวนการเหล่านี้ ได้แก่

คอเลสเตอรอล ไขมันอิ่มตัวในอาหารที่มีความจำเป็นต่อเซลล์ในร่างกาย แต่คอเลสเตอรอลในกระแสเลือดที่มากเกินไปอาจก่อให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้ คอเลสเตอรอลแบ่งออกเป็นหลายประเภท แต่มี 2 ประเภทที่สำคัญคือ

LDL หรือ “ไขมันร้าย” ไขมันร้าย LDL คือตัวการปิดกั้นหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งถือเป็นความเสี่ยงในการเกิดโรคเกี่ยวกับหัวใจ

HDL หรือ “ไขมันดี” ทำหน้าที่นำไขมันร้ายออกจากเซลล์ต่าง ๆ และลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ

โรคความดันโลหิตสูง ความดันโลหิตสูงส่งผลให้หัวใจทำงานหนักจนเกิดภาวะหลอดเลือดแข็งตัว ซึ่งอาจนำไปสู่โรคหลอดเลือดหัวใจ ความดันโลหิตตรวจวัดได้และมีค่าตรวจวัดดังต่อไปนี้

ความดันช่วงบน/ความดันซิสโตลิก (Systolic Pressure) คือระดับความดันโลหิตขณะหัวใจสูบฉีดเลือด

ความดันช่วงล่าง/ความดันไดแอสโตลิก (Diastolic Pressure) คือระดับความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวและมีเลือดหล่อเลี้ยง ในการตรวจวัดความดัน ความดันซิสโตลิกจะปรากฏเป็นจำนวนแรกและมีค่าสูงกว่าจำนวนที่ตามมา ซึ่งคือค่าความดันไดแอสโตลิก ผู้มีโรคความดันสูงจะมีค่าความดันซิสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 140mmHg หรือค่าความดันไดแอสโตลิกตั้งแต่ 90mmHg ขึ้นไป

การสูบบุหรี่ ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญสำหรับโรคหลอดเลือดหัวใจคือการสูบบุหรี่ ซึ่งส่งผลต่อการเกิดโรคหัวใจมากถึง 24% สารนิโคตินและก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในควันบุหรี่ส่งผลให้หัวใจเกิดความเครียด มีอัตราการเต้นที่เร็วขึ้น ในขณะที่พัก ทั้งยังเพิ่มความเสี่ยงให้เลือดจับตัวกันเป็นลิ่มหรือก้อนอีกด้วย

โรคเบาหวาน

เป็นความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจมากถึง 2 เท่า ผนังหลอดเลือดที่หนาขึ้นอาจมีผลต่อการปิดกั้นการไหลเวียนของโลหิต และการมีระดับน้ำตาลสูงหรือควบคุมไม่ได้เป็นเวลานานจะเพิ่มโอกาสในการเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจเร็วขึ้นเช่นกัน ภาวะหลอดเลือดอุดตัน (Thrombosis) คือการที่เลือดจับตัวกันเป็นลิ่มหรือก้อนในเส้นเลือดใหญ่หรือหลอดเลือด มักเกิดขึ้นบริเวณเดิม ซึ่งเป็นผลจากกระบวนการอะเทอโรสเคลอโรซิส (Atherosclerosis) หากภาวะนี้เกิดขึ้นในหลอดเลือดหัวใจจะทำให้หลอดเลือดตีบและขัดขวางการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจในการสำรองเลือดได้ จึงอาจส่งผลต่อภาวะหัวใจวาย

การวินิจฉัยโรคหลอดเลือดหัวใจ

วิธีการวินิจฉัยอาจขึ้นอยู่กับอาการของผู้ป่วยและความต้องการตรวจวินิจฉัยของแพทย์ ซึ่งอาจมีวิธีการต่อไปนี้

การตรวจเลือด แพทย์อาจใช้การตรวจเลือดเพื่อวัดระดับเอนไซม์ในหัวใจ (Cardiac Enzyme Test) ในการตรวจสอบความเสียหายของกล้ามเนื้อหัวใจ

การเอกซเรย์ทรวงอก ใช้ตรวจดูสาเหตุและอาการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณหัวใจ ปอดและผนังทรวงอก

การเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) แพทย์จะฉีดสารทึบแสงเข้าสู่ร่างกายผู้ป่วยเพื่อสร้างภาพอวัยวะและวัดปริมาณแคลเซียมสะสมที่ผนังหลอดเลือดได้

การสร้างภาพด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ช่วยในการสร้างภาพหัวใจ โดยผู้ป่วยจะนอนหงายบนเครื่องสแกนที่มีลักษณะคล้ายอุโมงค์และติดตั้งแม่เหล็กโดยรอบ จากนั้นเครื่องสแกนจะสร้างภาพอวัยวะโดยคลื่นแม่เหล็ก

การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram: ECG/Elektrokardiogram: EKG) สามารถวัดระดับอัตราและความคงที่ของการเต้นหัวใจ ทั้งยังแสดงถึงภาวะหัวใจวายที่เคยเกิดขึ้นหรือกำลังจะเกิดขึ้น โดยการติดแผ่นอิเล็กโทรด (Electrode Patch) บนแขน ขา และทรวงอกของผู้ป่วยเพื่อตรวจจับอัตราการเต้นของหัวใจ

การตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Echocardiogram) ใช้คลื่นเสียงในการสร้างภาพของหัวใจ เพื่อแสดงความหนาของกล้ามเนื้อหัวใจ โครงสร้างและการสูบฉีดเลือด ซึ่งคล้ายคลึงกับการอัลตราซาวด์ที่ใช้ในการตรวจครรภ์ แพทย์จะทาเจลหล่อลื่นบริเวณทรวงอกของผู้ป่วยและใช้เครื่องทรานสดิวเซอร์ (Transducer) ตรวจโดยรอบ

การสวนหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Angiogram หรือ Angiography/Cardiac Catheterization) คือการตรวจดูภายในหลอดเลือดหัวใจ โดยการฉีดสีเข้าสู่หลอดเลือดหัวใจ (Angiogram) ผ่านการสอดท่อขนาดเล็ก (Catheter) บริเวณขาหนีบ แขน หรือคอไปยังหลอดเลือดหัวใจ การฉีดสีจะช่วยสร้างภาพของหลอดเลือดตีบหรืออุดตัน รวมถึงบ่งบอกถึงความดันโลหิตภายในหัวใจและสมรรถภาพในการสูบฉีดเลือด กระบวนการสวนหลอดเลือดหัวใจมีความปลอดภัยและมักไม่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง เช่น เลือดออกเล็กน้อยหรือมีแผลฟกช้ำบริเวณที่สอดท่อเข้าสู่ร่างกาย แต่ในบางครั้งอาจมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ซึ่งพบได้น้อยมากหรือไม่เกิน 1% เช่น ภาวะเส้นเลือดสมองหรือเส้นเลือดบริเวณอื่น ๆ ของร่างกายอุดตันจากการหลุดลอยของคราบตะกอนไปอุดตันหลอดเลือดบริเวณต่าง ๆ

การตรวจสมรรถภาพหัวใจขณะออกกำลังกาย (Exercise stress test: EST) ตรวจวัดอัตราการเต้นของหัวใจขณะเดินบนสายพานหรือปั่นจักรยาน เพื่อทราบถึงความแข็งแรงของหัวใจขณะสูบฉีดเลือด ทั้งยังสามารถบ่งบอกถึงสาเหตุการเจ็บหน้าอก ซึ่งมักเป็นผลจากโรคหลอดเลือดหัวใจ บางกรณีแพทย์อาจใช้การอัลตราซาวด์ก่อนหรือหลังการวิ่งบนสายพานหรือปั่นจักรยาน (Exercise Stress Echocardiogram) หรืออาจใช้ยาเพื่อกระตุ้นหัวใจระหว่างการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

เครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง (Holter Monitoring) ในบางกรณีแพทย์อาจแนะนำให้ผู้ป่วยติดเครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจต่อเนื่อง 24 ชั่วโมงเพื่อบันทึกความผิดปกติของจังหวะการเต้นหัวใจระหว่างการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วย

การทดสอบโดยการกัมมันตรังสี (Radionuclide Tests) คือการฉีดสารกัมมันตรังสีไอโซโทป (Radioactive Isotope) เข้าสู่กระแสเลือดเพื่อทราบถึงประสิทธิภาพการสูบฉีดเลือดและการไหลเวียนของเลือดไปยังผนังกล้ามเนื้อหัวใจ

การรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจ

โรคหลอดเลือดหัวใจไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ แต่มีวิธีการจัดการเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ การรักษาด้วยตนเอง งดสูบบุหรี่ ลดน้ำหนักส่วนเกิน ควบคุมความเครียด หลีกเลี่ยงอาหารสำเร็จรูป และรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ มีไขมันต่ำหรือน้ำตาลน้อยเพื่อควบคุมระดับน้ำตาล ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรคเบาหวาน ออกกำลังกายสม่ำเสมอ แต่ควรปรึกษาแพทย์เพื่อรับคำแนะนำที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายของตนเอง

การรักษาด้วยการใช้ยา

หากอาการไม่ดีขึ้นผู้ป่วยอาจต้องรับการรักษาด้วยการใช้ยา ซึ่งมีหน้าที่ลดความดันโลหิตหรือขยายหลอดเลือดเพื่อให้การไหลเวียนและการสูบฉีดเลือดในหัวใจดีขึ้น ยาบางชนิดอาจส่งผลข้างเคียงจึงควรพบแพทย์เพื่อรับคำแนะนำที่ถูกต้อง ทั้งนี้ ผู้ป่วยไม่ควรหยุดใช้ยาหากไม่ได้รับการยืนยันจากแพทย์ เนื่องจากอาจทำให้อาการของผู้ป่วยแย่ลงได้ ยาที่ใช้มีตัวอย่างเช่น

กลุ่มยาคอเลสเตอรอล ช่วยลดปริมาณคอเลสเตอรอลในกระแสเลือด โดยเฉพาะในส่วน of ไขมันร้ายหรือ LDL ซึ่งมักจับตัวสะสมในหลอดเลือดหัวใจ

ยาด้านเกล็ดเลือด ยากลุ่มเบต้าบล็อกเกอร์ ใช้รักษาความดันโลหิตสูงและป้องกันอาการเจ็บหน้าอก โดยการปิดกั้นฮอโมนในร่างกาย ซึ่งช่วยลดอัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิต พื้นฟูการไหลเวียนของเลือด และลดความเสี่ยงของภาวะหัวใจวายเช่นกัน

ยาขยายหลอดเลือด มีทั้งในรูปแบบเม็ด สเปรย์ หรือแผ่นสำหรับติดบริเวณผิวหนัง ยาประเภทนี้ทำหน้าที่ลดความดันโลหิตและอาการปวดบริเวณหัวใจ แต่อาจทำให้ปวดหัวและมึนงงได้

ยาช่วยลดความดันโลหิตและยังช่วยป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ

ยาปิดกั้นแคลเซียม ใช้ในการลดความดันโลหิตโดยการสร้างความผ่อนคลายให้กับกล้ามเนื้อของผนังหลอดเลือด จึงทำให้หลอดเลือดกว้างขึ้น แต่อาจทำให้เกิดอาการปวดหัว

ยาขับปัสสาวะ ช่วยขับน้ำและเกลือส่วนเกินออกจากร่างกายผ่านปัสสาวะ

ภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดหัวใจอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อไปนี้

เจ็บหน้าอก การอุดตันของหลอดเลือดทำให้เลือดไม่สูบฉีดไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะขณะออกกำลังกายหรือกิจกรรมที่หัวใจต้องทำงานหนัก จึงทำให้เกิดอาการเจ็บหน้าอกขึ้น

หัวใจวาย การสะสมของคราบไขมันและลิ้มเลือดคือสาเหตุของหลอดเลือดอุดตัน ซึ่งทำให้เกิดภาวะหัวใจวายได้ เนื่องจากกล้ามเนื้อหัวใจถูกทำลายจึงไม่สามารถส่งเลือดไปยังหัวใจและส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้อย่างเพียงพอ

หัวใจล้มเหลว หากผู้ป่วยมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายจากการขาดเลือด หัวใจจะไม่สามารถสูบฉีดเลือดตามความต้องการของร่างกายได้ ส่งผลให้หน้าทวมบวม หายใจติดขัด จนทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวขึ้น

หัวใจเต้นผิดจังหวะ คนปกติมีอัตราการเต้นของหัวใจ 60–100 ครั้งต่อนาที แต่เมื่อกล้ามเนื้อหัวใจถูกทำลาย คลื่นไฟฟ้าของหัวใจจะทำงานผิดปกติ ซึ่งอาจมีอัตราการเต้นช้าลง (Bradycardia) เร็วขึ้น (Tachycardia) หรือสั่นพลิ้ว (Fibrillation) ได้ ความผิดปกติของอัตราการเต้นหัวใจอาจทำให้เกิดการเสียชีวิตทันที เนื่องจากหัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดได้อย่างเหมาะสม

การป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ

ปัจจัยเสี่ยงสำคัญในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจคือระดับคอเลสเตอรอล การสูบบุหรี่ เบาหวาน และความดันโลหิต การมีสุขภาพที่ดีจะช่วยสร้างความแข็งแรงให้กับหัวใจ ซึ่งทำได้โดยวิธีการดังต่อไปนี้

การออกกำลังกาย

ผู้ที่ไม่ออกกำลังกายมักมีแนวโน้มที่จะประสบภาวะหัวใจวายได้มากถึง 2 เท่า การออกกำลังกายตามคำแนะนำของแพทย์เป็นเวลา 30–60 นาทีใน 4–5 วันต่อสัปดาห์ช่วยให้ร่างกายแข็งแรง ช่วยลดน้ำหนักส่วนเกิน และควบคุมโรคเบาหวาน รวมถึงคอเลสเตอรอลและความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจ การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์

เพื่อป้องกันโอกาสในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ควรวางแผนในการรับประทานอาหาร ดังนี้

รับประทานอาหารประเภทไขมันต่ำและกากใยสูง เช่น ผัก ผลไม้ ถั่วและธัญพืชที่มีคอเลสเตอรอล ไขมันอิ่มตัว และโซเดียมในระดับต่ำ ซึ่งช่วยควบคุมน้ำหนัก ความดันโลหิตและคอเลสเตอรอลได้

รับประทานอาหารที่มีกรดไขมันสูง เช่น ปลาซาดีน ปลาแซลมอน ปลาทูน่า หรือปลาทะเลน้ำลึก ซึ่งอุดมไปด้วยกรดไขมันโอเมก้า 3 ที่เชื่อกันว่ามีส่วนเกี่ยวข้องในการลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดไขมันอุดตันในหลอดเลือดหัวใจ โดยผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่าบุคคลทั่วไปควรรับประทานอาหารอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 หน่วยบริโภค

หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง เช่น อาหารแปรรูปประเภทไส้กรอกหรือลูกชิ้น เนย ชีส เค้กและอาหารที่มีส่วนผสมของน้ำมันปาล์มหรือน้ำมันมะพร้าว

ลดและจำกัดปริมาณเกลือไม่เกิน 6 กรัมหรือประมาณ 1 ช้อนชาต่อวัน เพื่อลดอัตราการเกิดความดันโลหิตสูง

นอกจากนี้ การรับประทานน้ำมันปลาเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่อาจช่วยลดความเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ เนื่องจากมีไขมันที่มีประโยชน์ต่อร่างกายอย่างโอเมก้า 3 ซึ่งช่วยในการไหลเวียนเลือด ลดการอักเสบ ลดระดับไตรกลีเซอไรด์และความดันโลหิต อีกทั้งน้ำมันปลาบางยี่ห้ออาจมีการเพิ่มสารสำคัญเพื่อประโยชน์ด้านสุขภาพอื่น ๆ เช่น แอสตาแซนธินที่มีประสิทธิภาพในการต้านอนุมูลอิสระและป้องกันโรคในระบบหลอดเลือดหัวใจ หรือวิตามินอีที่เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ พร้อมทั้งจะช่วยให้ไขมันปลาในร่างกายอยู่ในปริมาณที่คงที่ อย่างไรก็ตาม ปริมาณและความเหมาะสมในการรับประทานน้ำมันปลาจะขึ้นอยู่กับช่วงวัยของแต่ละบุคคล จึงควรปรึกษาแพทย์ก่อนการรับประทาน โดยเฉพาะในผู้ที่มีโรคประจำตัว เพื่อความปลอดภัย

โรคหลอดเลือดสมอง หรือ Stroke

เกิดจากภาวะที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยง เพราะมีการอุดตันของเส้นเลือดที่นำเลือดไปเลี้ยงสมองส่วนต่างๆ ส่งผลให้สมองขาดเลือด อยู่ในภาวะที่ทำงานไม่ได้ กลายเป็น "โรคหลอดเลือดสมองตีบตัน"

อาการเบื้องต้นที่พบบ่อยของ โรคหลอดเลือดสมองตีบตัน เช่น ตาพร่ามัวมองเห็นภาพซ้อน มีอาการชาครึ่งซีก อ่อนแรงและหน้าเบี้ยว หรือมีอาการแขนขาอ่อนแรงร่วมด้วย พูดลำบาก หรือฟังไม่เข้าใจ เวียนศีรษะ การทรงตัวไม่ดี เดินเซ กลืนลำบาก ปวดศีรษะ (บางครั้งจะมีอาการปวดศีรษะรุนแรง) ซึ่งอาจจะแสดงอาการออกมาอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือมีอาการหลายอย่างพร้อมกัน ส่วนใหญ่ โรคหลอดเลือดสมองตีบตัน มักเกิดในกลุ่มวัยกลางคนขึ้นไป ซึ่งเป็นช่วงวัยที่กำลังสร้างสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม หากพบว่ามีอาการเหล่านี้ควรรีบพบแพทย์ เพื่อให้การรักษาและวินิจฉัยโดยด่วน ถ้าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบตัน ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีจะมีโอกาสสามารถกลับคืนมาเป็นปกติได้

สาเหตุและผลกระทบของโรคหลอดเลือดในสมอง

สาเหตุสำคัญของโรคหลอดเลือดสมอง เกิดจากการมีไขมันไปเกาะผนังหลอดเลือดด้านในหลอดเลือดสมอง หรือมีลิ่มเลือดขนาดเล็กที่ล้นหัวใจและผนังหัวใจหลุดลอยตามกระแสเลือดไปอุดตันหลอดเลือดในสมอง ซึ่งมักพบในผู้ป่วยโรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ หัวใจโต ลิ้นหัวใจตีบหรือรั่ว ผนังหัวใจรั่ว หรือเกิดจากการฉีกของผนังหลอดเลือดด้านในทำให้เส้นเลือดอุดตัน รวมถึงการแข็งตัวของเลือดที่เร็วเกินไป หรือเกล็ดเลือดมากเกินไปล้วนเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้หลอดเลือดอุดตันได้

อาการของโรคหลอดเลือดในสมอง

สัญญาณอันตรายสู่การเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (อัมพฤกษ์ – อัมพาต) ซึ่งอาจจะแสดงอาการออกมาอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือมีอาการหลายอย่างพร้อมกัน โดยสามารถสังเกตอาการได้ ดังนี้

มีอาการชาครึ่งซีกอ่อนแรงและหน้าเบี้ยว หรือมีอาการแขนขาอ่อนแรงร่วมด้วย พูดลำบาก หรือฟังไม่เข้าใจ เวียนศีรษะ การทรงตัวไม่ดี เดินเซ กลืนลำบาก ปวดศีรษะ (บางครั้งจะมีอาการปวดศีรษะรุนแรง) พูดไม่ออก หรือไม่เข้าใจ หรือพูดไม่ชัด ทันทีทันใด ตาข้างใดข้างหนึ่งมัว หรือมองไม่เห็น เห็นภาพซ้อน หรือมีอาการคล้ายมานับตาที่เป็นฉับพลัน ปวดศีรษะรุนแรงฉับพลัน ชนิดไม่เคยเป็นมาก่อน งุนงง เวียนศีรษะ หรือเสียการทรงตัว เฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกิดร่วมกับอาการอื่นๆ ข้างต้น

การรักษาโรคหลอดเลือดสมอง

การรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดที่ขาดเลือดเฉียบพลัน หลัง 4.5 ชั่วโมงแรก ผู้ป่วยกลุ่มนี้ เนื้อสมองที่ขาดเลือดจะตายทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมด การเปิดหลอดเลือดโดยยาละลายลิ่มเลือด ไม่ช่วยให้เนื้อสมองฟื้นตัว แต่อาจทำให้มีโอกาสเลือดออกในสมองเพิ่มขึ้นได้ จึงห้ามใช้ยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ การรักษาด้วยยาในผู้ป่วยกลุ่มนี้คือ ยาต้านเกล็ดเลือด ยาป้องกันเลือดแข็งตัว (Anticoagulant) ยาลดความดัน ยาลดไขมัน

การกายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

แม้ว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจะมีแนวโน้มลดลง แต่ผู้ป่วยจะเกิดอาการบกพร่องหรือพิการต่างๆ เกิดขึ้นกับร่างกาย อาการบกพร่องพิการเหล่านี้ บางอย่างอาจฟื้นฟูให้กลับมาสู่สภาพเดิม

ได้ยาก และผู้ป่วยกว่า 2 ใน 3 จะเกิดอาการบวมหรือพิการอย่างใดอย่างหนึ่งติดตัวไปตลอดชีวิต ดังนั้น ระหว่างที่ผู้ป่วยรับการรักษาโรคหลอดเลือดสมอง ก็จะต้องทำการบำบัดเพื่อฟื้นฟูอาการบวมหรือพิการต่างๆ ควบคู่กันไป ด้วย เพื่อไม่ให้อาการบวมหรือพิการทรุดหนักไปมากกว่านั้น การบำบัดรักษาอาการบวมหรือพิการนี้ เรียกว่า "เวชศาสตร์ฟื้นฟู" ซึ่งนอกจากจะหมายถึงการฟื้นฟูอาการแขนขาอ่อนแรงจากการเป็นอัมพาตอัมพฤกษ์แล้ว ยังรวมถึงการฝึกฝนเพื่อบำบัดรักษาอาการบวมหรือพิการต่างๆ เช่น การพูด การกลืนกินอาหาร และอื่นๆ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตในสังคมได้ตามเดิม เวชศาสตร์ฟื้นฟูสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง แบ่งได้เป็น 3 ระยะคือ "ระยะเฉียบพลัน" "ระยะฟื้นฟู" และ "ระยะทรงตัว"

ระยะเฉียบพลัน คือ ระยะ 1-2 สัปดาห์หลังจากมีอาการป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง การบำบัดฟื้นฟูในช่วงนี้ จะเริ่มในขณะที่ผู้ป่วยยังนอนอยู่บนเตียง ภายหลังจากที่ล้มป่วย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะป้องกันการหดตัวของกล้ามเนื้อและการยึดติดของข้อต่อ และเพื่อให้ผู้ป่วยสูญเสียพลังไปน้อยที่สุด เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการบำบัดฟื้นฟูในช่วงต่อไป ก่อนที่จะทำการบำบัดฟื้นฟู ผู้ป่วยจะต้องได้รับการตรวจคัดกรองจากแพทย์ เพื่อประเมินระดับการรับรู้ อาการอ่อนแรง อาการชา และระดับการเคลื่อนไหวของข้อต่อต่างๆ ก่อน จากนั้น แพทย์และนักกายภาพบำบัดจะกำหนดเป้าหมายในการฟื้นฟู และให้การบำบัดฟื้นฟูผู้ป่วยตามแผนที่วางไว้ต่อไป เมื่อทำการบำบัดฟื้นฟูเบื้องต้นในขั้นนี้แล้ว ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีพลังกำลังกลับคืนมาเพียงพอที่จะนั่งบนเตียงได้ จึงจะทำการฝึกให้ผู้ป่วยสามารถทรงตัวในท่านั่งได้เป็นเวลานานๆ

ระยะฟื้นฟู คือ ระยะ 3-6 เดือนหลังจากมีอาการป่วยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง อาการของผู้ป่วยในช่วงนี้จะเริ่มทรงตัว และสามารถนั่งเป็นเวลานานๆ ได้ จึงจะเริ่มทำการบำบัดฟื้นฟูที่ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูหรือแผนกกายภาพบำบัดเฉพาะทาง โดยจะทำการบำบัดฟื้นฟูอย่างเข้มข้นตามแผนการฟื้นฟูที่แพทย์กำหนดไว้ให้กับผู้ป่วยแต่ละราย

ระยะทรงตัว คือ ระยะที่พ้นจากระยะฟื้นฟูไปแล้ว โดยทั่วไปผู้ป่วยแต่ละรายจะมีการฟื้นฟูที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงแรกภายหลังจากที่ล้มป่วยใหม่ๆ แต่ในทางตรงกันข้าม หากสมรรถนะใดไม่สามารถฟื้นฟูให้กลับมาเป็นปกติได้ในขณะนี้ ก็มีโอกาสูงที่อาการบวมหรือพิการนั้นจะเหลือติดตัวไปตลอดชีวิต ระยะทรงตัว จึงเป็นระยะที่ผู้ป่วยจะต้องทำการบำบัดอย่างต่อเนื่องเพื่อไม่ให้สูญเสียสมรรถนะที่ฟื้นฟูมาได้แล้วนั้นไปอีก เมื่อผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลกลับมาอยู่ที่บ้าน จึงยังต้องทำการบำบัดฟื้นฟูที่บ้าน หรือที่สถานพยาบาลเฉพาะทางอย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิต เพื่อรักษาสมรรถภาพนั้นๆ ให้คงอยู่ตลอดไป

โรคแทรกซ้อนโรคหลอดเลือดสมอง

โรคแทรกซ้อนของภาวะสมองขาดเลือดแบ่งออกเป็น โรคแทรกซ้อนที่เกิดหลังจากเกิดภาวะสมองขาดเลือดภายในหนึ่งสัปดาห์ ส่วนใหญ่เกิดจากการบวมของสมอง หรือเกี่ยวกับหลอดเลือดในสมองได้แก่

การเกิดคราบไปอุดซ้ำของภาวะผนังหลอดเลือดแดงหนา (Arteriosclerosis) ในหลอดเลือด อาการสมองบวม cerebral edema เนื่องจากเนื้อเยื่อสมองถูกทำลาย มีเลือดออกจากหลอดเลือดแตก ทำให้อาการผู้ป่วยทรุดลง

ความผิดปกติที่น้ำไขสันหลังคั่งในกะโหลกศีรษะเนื่องจากเกิดการอุดตันในหลอดเลือด ทำให้ความดันในสมองเพิ่มขึ้นผู้ป่วยจะมีอาการซึมลงจนกระทั่งไม่รู้สีกตัว

ส่วนภาวะแทรกซ้อนที่เกิดหลังจากเกิดอาการแล้วหนึ่งสัปดาห์มักจะเกิดจากการดูแลและภาวะจากกล้ามเนื้ออ่อนแรงเช่น

ปอดบวม (Pneumonia) เนื่องจากผู้ป่วยกลืนได้ไม่ดีจึงมีการสำลักน้ำลายหรืออาหาร เมื่อเวลาที่ผู้ป่วยดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารจะมีอาการไอหรือสำลักแสดงว่าผู้ป่วยมีปัญหาในการกลืน

การติดเชื้อ เช่น การติดเชื้อที่ท่อปัสสาวะเนื่องจากผู้ป่วยบางรายมีปัญหาในการขับปัสสาวะ นอกจากนั้น บางรายยังคาสายสวนปัสสาวะทำให้เกิดความเสี่ยงในการติดเชื้อ

อาการผิดปกติเกี่ยวกับหัวใจ โรคเบาหวานน้ำตาลอาจจะสูงเกินไป หรือต่ำเกินไปจำเป็นต้องตรวจน้ำตาลให้ถี่ขึ้น การไม่สมดุลทางประจุของสารละลายอิเล็กโทรไลต์

แผลกดทับ ผู้ป่วยไม่สามารถพลิกตัวเอง ดังนั้นจะต้องมีผู้ช่วยคอยพลิกตัวทุก 2 ชั่วโมงเพื่อป้องกันแผลกดทับ การป้องกัน โรคหลอดเลือดสมอง

การป้องกันเป็นการรักษาโรคหลอดเลือดสมองที่ดีที่สุด และควรป้องกันก่อนการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง คือ ต้องควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่ส่งเสริมให้หลอดเลือดเกิดการตีบ อุดตัน หรือแตก หลักการปฏิบัติตน ดังนี้

ตรวจเช็คสุขภาพประจำปี เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยง ถ้าพบต้องรับรักษาและพบแพทย์อย่างสม่ำเสมอ

ในกรณีที่พบว่ามียปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้หลอดเลือดตีบ อุดตัน หรือแตก ต้องรักษาและรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอตามแผนการรักษาของแพทย์ ห้ามหยุดยาเอง และควรพบแพทย์ทันทีถ้ามีอาการผิดปกติ

ไม่เครียดควบคุมระดับความดันโลหิต ไขมัน และน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

ควบคุมอาหารให้สมดุล ทานให้ครบ 5 หมู่ และหลีกเลี่ยงอาหารรสเค็ม หวาน มัน รับประทานผัก ผลไม้ อย่างสม่ำเสมอ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ควบคุมน้ำหนักให้เหมาะสม ดื่มน้ำเปล่า หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ถ้ามีอาการเตือนที่แสดงว่าเลือดไปเลี้ยงสมองไม่พอชั่วคราว ควรรีบมาพบแพทย์ถึงแม้ว่าอาการเหล่านั้นจะหายได้เองเป็นปกติ

ผู้ที่เป็หลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันแล้ว แพทย์จะให้การรักษาโดยใช้ยาเพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหลอดเลือดสมอง แต่การใช้ยาเหล่านี้จำเป็นต้องมีการติดตามผลและใช้ภายใต้คำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด เนื่องจากถ้ามีการใช้ยาผิด ประมาทเลินเล่อ หรือไม่มีการติดตามดูแลอย่างสม่ำเสมออาจเกิดภาวะแทรกซ้อนอย่างรุนแรง เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้

โรคไตเรื้อรัง

เป็นที่ทราบกันดีค้ะว่าโรคไตเป็นโรคที่เมื่อเป็นแล้ว หากไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง มีโอกาสกลายเป็นไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายได้ ซึ่งโรคนี้ต้องได้รับการรักษาด้วยการทำไตเทียมเท่านั้น ไม่ว่าจะเป็นการฟอกเลือด ล้างไตทางช่องท้อง หรือการผ่าตัดปลูกถ่ายไตก็ตาม ดังนั้นสิ่งสำคัญที่สุด คือ การดูแลตนเองนะคะ และในวันนี้เรามีข้อมูลสุขภาพเกี่ยวกับโรคไตเรื้อรัง บอกเล่าให้ฟังกันคะ

ไตเป็นอวัยวะสำคัญทำหน้าที่กำจัดของเสีย ควบคุมสมดุลเกลือแร่ในร่างกาย และสร้างฮอร์โมนที่สำคัญ ได้แก่

อีริโทรพอยติน (erythropoietin) ช่วยกระตุ้นไขกระดูกให้สร้างเม็ดเลือดแดง ทำให้ร่างกายมีปริมาณเลือดเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างเพียงพอ ป้องกันการเกิดภาวะโลหิตจาง

เรนิน (renin) ช่วยควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ระดับคงที่ ทำให้เลือดไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างเพียงพอ

วิตามินดี ช่วยควบคุมระดับเกลือแร่แคลเซียม และฟอสฟอรัสในร่างกาย ช่วยทำให้กระดูกแข็งแรง โรคไตเรื้อรังเกิดขึ้นเมื่อมีการทำงานของไตค่อย ๆ ลดลงอย่างช้า ๆ โดยทั่วไปใช้เวลาหลายเดือนหรือเป็นปี และเป็น การสูญเสียหน้าที่แบบถาวร ปัจจุบันถือว่าเป็นโรคไตเรื้อรัง เมื่อมีพยาธิสภาพที่ไตเป็นระยะเวลามากกว่า หรือ เท่ากับ 3 เดือน เช่น ตรวจพบโปรตีนหรือไข่ขาวในปัสสาวะ พบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ เป็นต้น หรือการมีค่าการ ทำงานของไตน้อยกว่า 60 มล./ นาทีต่อ 1.73 ตรม. เป็นระยะเวลามากกว่าหรือเท่ากับ 3 เดือน

การตรวจคัดกรองว่ารายใดอาจมีโรคไตเรื้อรัง นิยมใช้การตรวจปัสสาวะเพื่อตรวจดูว่ามีโปรตีนรั่วออกมา ในปัสสาวะหรือไม่ หรืออาจตรวจปัสสาวะโดยใช้แผ่นตรวจพิเศษเพื่อตรวจหาอัลบูมินในปัสสาวะ ตรวจวัดค่าครีเอ ตินินในเลือด และนำค่าครีเอตินินในเลือดมาคำนวณหาการทำงานของไตจากสมการต่างๆ เช่น สมการของ CKD-EPI creatinine equation

สาเหตุของโรคไตเรื้อรัง

เมื่อไตทำงานลดลงอย่างรวดเร็ว หรือหยุดการทำงานทันทีเรียกว่า โรคไตวายเฉียบพลัน ซึ่งไตอาจกลับมา เป็นปกติได้ถ้าได้รับการรักษาที่เหมาะสม สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากโรคติดเชื้อ ขาดสารน้ำในร่างกาย ยาแก้ปวด และสารเคมีต่าง ๆ แต่ถ้าไตทำงานลดลงอย่างช้า ๆ ต่อเนื่อง ทำให้ไตเกิดความผิดปกติถาวรเรียกว่า โรคไตเรื้อรัง ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ของโรคไตเรื้อรัง คือ เบาหวาน และความดันโลหิตสูง โดยสรุปสาเหตุโรคไตเรื้อรังที่พบบ่อยได้ ดังนี้

โรคไตจากเบาหวาน โรคเบาหวานจะมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ น้ำตาลที่สูงในเลือดจะมีผลเสียต่อ อวัยวะต่างๆ ในร่างกาย และรวมทั้งไต

โรคความดันโลหิตสูง ความดันโลหิตสูงมีผลทำลายหลอดเลือดขนาดเล็กภายในไต ทำให้ไตเสื่อมลง

โรคไตอักเสบทางโกลเมอรูลัส (glomerulonephritis) ไตอักเสบเกิดจากหลายสาเหตุ ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมี อาการปัสสาวะเป็นเลือด ปัสสาวะมีฟองจากไข่ขาวรั่ว ซึ่งมีผลทำให้ไตเสื่อมลง

โรคไตจากกรรมพันธุ์ หรือความผิดปกติตั้งแต่แรกเกิด โรคถุงน้ำในไต (polycystic kidney disease) เป็น ตัวอย่างโรคทางกรรมพันธุ์ที่มีถุงน้ำจำนวนมากภายในเนื้อไต มีผลทำให้เกิดความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่ไตจะเริ่ม เสื่อมหน้าที่ลงเมื่อผู้ป่วยอายุประมาณ 20-30 ปี แต่ในผู้ป่วยโรคถุงน้ำไตบางชนิดสามารถเกิดได้ตั้งแต่อยู่ในครรภ์ มารดา ส่งผลทำให้เด็กมีการเจริญเติบโตช้ากว่าปกติ

สาเหตุไตวายอื่นๆ ยาและสารเคมีต่างๆ ได้แก่ ยาแก้ปวดโดยเฉพาะยาที่เรียกว่า เอ็นเสด (NSAIDS) ยาลด ความอ้วน ยาปฏิชีวนะ เป็นต้น

การรักษาโรคไตเรื้อรัง

การรักษาโรคไตเรื้อรังโดยการทดแทนการทำงานของไตมี 3 วิธี คือ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างไตหน้าท้อง และการผ่าตัดปลูกถ่ายไต แต่ละวิธีมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน การเลือกวิธีการรักษาในผู้ป่วยแต่ละรายจำเป็นต้องอาศัยความเหมาะสมและการปรึกษาร่วมกันระหว่างทีมแพทย์ผู้รักษาตัวผู้ป่วยเอง และญาติ เพื่อผลการรักษาที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย การป้องกันโรคไตเรื้อรังควบคุมอาหาร ลดอาหารเค็ม เพื่อช่วยไม่ให้ไตทำงานหนัก ทั้งยังเป็นการควบคุมความดัน ลดอาหารที่มีไขมันสูง งดสูบบุหรี่ ดื่มน้ำเปล่าที่มีอุณหภูมิปกติมากๆ เพราะการดื่มน้ำไม่ขี้อิ่มใดๆ และดีต่อสุขภาพ ทั้งนี้ก็เพื่อเป็นการบำรุงไต ให้ทนทานต่อภาวะต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นได้หากเป็นเบาหวานก็ต้องคุมน้ำตาล หากเป็นโรคความดันสูงต้องคุมความดันให้อยู่ในระดับปกติ หากเกิดจากยาที่รับประทาน ก็ต้องหยุดยา ควบคุมยาที่มีผลกับไต เลี่ยงการกินยาที่เราไม่ทราบสรรพคุณหรือว่ากินยาที่ไม่จำเป็นโดยเฉพาะพวดยาแก้ปวด หรือ ยาสมุนไพรเป็นระยะเวลานาน หากทราบว่าตนเองมีความเสี่ยงแล้ว ควรรีบมาพบแพทย์เพื่อหาแนวทางในการรักษา ภาวะแทรกซ้อน โรคไตเรื้อรัง ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วย “ไตวายเรื้อรัง”

นอกจากอันตรายจากภาวะแทรกซ้อนเช่นเดียวกันกับไตวายเฉียบพลันแล้ว ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง ยังเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ ปอดอักเสบ, เยื่อหุ้มปอดอักเสบ, ปลายประสาทอักเสบ, ภาวะต่อพาราไทรอยด์ทำงานมากเกินไป, ภาวะไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง ซึ่งส่งผลให้หัวใจเต้นผิดจังหวะหรือหยุดเต้นได้ , ภาวะกระดูกพรุน ภาวะกระดูกอ่อน ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักได้ง่าย รวมไปถึงภาวะหย่อนสมรรถภาพทางเพศในผู้ป่วยเพศชาย

อาหารที่ควรรับประทาน

อาหารจำกัดโซเดียมใช้กับผู้ป่วยที่มีอาการบวม ถ่ายปัสสาวะน้อย หัวใจวาย น้ำท่วมปอด หรือมีความดันโลหิตสูง เมื่อสั่งให้ “กินอาหารจำกัดโซเดียม” หมายความว่าต้องงดอาหารที่มีโซเดียมมาก อาหารที่มีโซเดียมสูงที่ควรระวัง ได้แก่ อาหารที่มีรสเค็มจากการใช้เครื่องปรุงรสต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเกลือ น้ำปลา ซีอิ๊ว ซอสหอยนางรม น้ำบูดู ซุปก้อน ผงปรุงรสต่างๆ คนที่มีปัญหาเรื่องไต ต้องระวังไม่ใส่เครื่องปรุงรสต่างๆ มากในขณะประกอบอาหาร โดยทั่วไปเติมเกลือได้ครึ่งช้อนชาต่อวัน หรือเติมน้ำปลา ซีอิ๊วรวมกันได้ไม่เกิน 3 ช้อนชาต่อวัน และต้องไม่เติมเครื่องปรุงรสเหล่านี้เพิ่มในระหว่างการกินอาหาร รวมทั้งต้องหลีกเลี่ยง อาหารหมักดอง อาหารตากแห้ง อาหารว่างที่ออกรส เค็ม อาหารแปรรูป เช่น ไส้กรอก แฮม หมูยอ หมูหยอง อาหารสำเร็จรูป จำพวกโจ๊ก บะหมี่ วุ้นเส้น และขนมขบเคี้ยวต่างทุกชนิด อาหารที่มีโซเดียมมาก ได้แก่ อาหารที่มีรสเค็ม เช่น หมูเค็ม เบคอน ไส้กรอก ผักดอง มัสตาร์ด และเนยแข็ง เกลือป่น เกลือเม็ด น้ำปลา น้ำบูดู ซอสหอย ซอสเนื้อ ซอสถั่ว ซีอิ๊ว ซอสที่มีรสอื่นนำ และมีรสเค็มแฝง เช่น ซอสพริกซึ่งมีรสเปรี้ยวและเผ็ดนำความจริงมีรสเค็มด้วย ซอสมะเขือเทศ ซอสรสเปรี้ยวๆ เป็นต้น รวมทั้งเครื่องปรุงรสที่มีเกลือมาก เช่น ซุปก้อน ผงชูรส ผงฟู – อาหารหมักดองเค็ม อาหารตากแห้ง เช่น เนื้อเค็ม กุ้งแห้ง กะปิ ผักดองเค็ม ผลไม้ดองเค็ม ปลาเค็ม หอยเค็ม ปลาแห้ง เต้าหู้ยี้ ปลาร้า ไตปลา ไข่เค็ม อาหารดองเปรี้ยว เช่น หล้าเจ้า แหนม ไส้กรอกอีสาน หัวหอมดอง หน่อไม้ดอง ผักกาดเขียวดองเปรี้ยว ผักดองสามรส กระเทียมดองสามรส เป็นต้น อาหารที่มีรสหวานและเค็มจัด เนื้อสัตว์ปรุงรส เช่น ปลาหวาน กุ้งหวาน หมู

หยอง หมูแผ่น กุนเชียง ผลไม้แช่อิ่ม เป็นต้น อาหารกึ่งสำเร็จรูป เช่น บะหมี่สำเร็จรูป โจ๊กซอง ซุปซอง อาหารสำเร็จรูปบรรจุถุง เช่น ข้าวเกรียบ ข้าวตังปรุงรส มันฝรั่ง

การออกกำลังกายนอกจากจะช่วยลดโรคได้แล้ว ยังช่วยป้องกันโรคหัวใจและโรคสมองด้วย ควรออกกำลังกายให้หัวใจแข็งแรง โดยออกติดต่อกันอย่างน้อย 30 นาที 5 ครั้งต่อสัปดาห์ หากทำได้ตามนี้จะเป็นการบริหารไต

การออกกำลังกายที่เหมาะสม เช่น การว่ายน้ำ เพราะเป็นการบริหารทุกส่วนของร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นแขน ขา ปอด และหัวใจ หากผู้สูงอายุไม่สะดวกในการว่ายน้ำ ก็สามารถเลือกปั่นจักรยานในสวน หรือปั่นจักรยานอยู่กับที่ก็ได้ หรือการออกกำลังกายที่ไม่ต้องใช้อุปกรณ์มากมาย เช่น การเดินแอโรบิก หรือเดินสู่ลู่สุบ ก็เป็นอีกกิจกรรมที่น่าสนใจไม่แพ้กัน

โรคไขมันในเลือดสูง

ในปัจจุบันสาเหตุของการตายที่พบบ่อย คือ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด อาจพบประมาณร้อยละ 50 ของประชากร ภาวะระดับไขมันในเลือดสูง นับเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญ ซึ่งเป็นต้นเหตุความพิการของหลอดเลือด อันเป็นผลจากการเพิ่มภาวะความไม่สมดุลของระดับไขมันทุกชนิดในกระแสเลือดของตนเอง เป็นความผิดปกติที่อาจเกิดกับผู้ใดก็ได้ไม่จำกัด อายุ เพศ อ้วน หรือผอม

ไขมันในเลือดมี 2 ประเภท

1. โคเลสเตอรอลได้มาจากการสังเคราะห์ที่ตับ หรือจากอาหารที่บริโภค มี 2 ชนิด คือ

- 1.1 แอล-ดี-แอล (LDL) คือ โคเลสเตอรอลอันตราย
- 1.2 เอช-ดี-แอล (HDL) คือ โคเลสเตอรอลดี

2. ไตรกลีเซอไรด์ มี 2 ชนิด คือ

- 2.1 ไคโลไมครอน ได้จากอาหารไขมันที่เราบริโภค
- 2.2 วี-แอล-ดี-แอล (VLDL) สังเคราะห์ที่ตับจากอาหาร แป้ง ของหวาน ผลไม้หวานที่เราบริโภค

สาเหตุของการเกิดภาวะไขมันในเลือดสูง

เกิดจากความผิดปกติทางกรรมพันธุ์ ทำให้มีความบกพร่องในการเผาผลาญสารไขมัน ความผิดปกตินี้ถ่ายทอดไปยังลูกหลานได้ ถ้าได้รับความผิดปกติถ่ายทอดมาจากทั้งบิดาและมารดาพร้อมกัน ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูงประมาณ 700-1,000 มก./ดล. ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายจะเกิดขึ้นตั้งแต่วัยเด็ก ถ้าไม่ได้รับการบำบัดจะเสียชีวิตตั้งแต่อายุยังไม่ถึง 20 ปี ถ้าได้รับการถ่ายทอดความผิดปกติจากบิดา หรือ มารดาฝ่ายหนึ่งฝ่ายเท่านั้น ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูงประมาณ 300-500 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ถ้าไม่ได้รับการบำบัด ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย จะเกิดเมื่ออายุประมาณ 20-30 ปีไปแล้ว

เกิดเป็นผลจากโรคอื่นซึ่งเป็นสาเหตุทำให้การเผาผลาญสารไขมันผิดปกติ เช่น โรคเบาหวาน โรคต่อมไทรอยด์ไม่ทำงาน โรคตับ โรคไต โรคพิษสุราเรื้อรัง หรือเป็นจากการใช้ยาบางอย่าง เช่น ยาขับปัสสาวะ ยาลดความดันโลหิต ยาคุมกำเนิดยากกลุ่มสเตอรอยด์ และยาอื่นๆ อีกมาก ที่ผู้ป่วยบริโภคอย่างรู้เท่าไม่ถึงการณ์ การวินิจฉัยโรคไขมันในเลือดสูง

ทำได้โดยการเจาะเลือดเพื่อตรวจระดับไขมันในเลือด และเพื่อให้ได้ค่าที่แม่นยำ จะต้องงดอาหารทุกชนิด ยกเว้นน้ำเปล่า ก่อนการเจาะเลือด 8 – 10 ชั่วโมง

ใครที่ควรเริ่มตรวจหาไขมันในหลอดเลือด

ผู้ที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป หรือมากกว่า 35 ปีขึ้นไปสำหรับผู้ที่มีวิถีชีวิตแบบชุมชนเมือง
 ผู้หญิงที่หมดประจำเดือนก่อนวัยอันควรหรือ ก่อนอายุ 40 ปี
 มีหลักฐานหรือสงสัยว่าโรคหลอดเลือดตีบ ไม่ว่าจะป่วยด้วยโรคใดก็ตาม
 มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เช่น สูบบุหรี่ โรคความดันเลือดสูง และโรคเบาหวาน
 ประวัติพ่อแม่พี่น้องเป็นโรคหลอดเลือดตีบโดยญาติเพศชายเป็นก่อนอายุ 55 และญาติเพศหญิง ก่อนอายุ 65 ปี ผู้ป่วยโรคอ้วนลงพุง BMI มากกว่า 30 เป็นโรคเรื้อรังบางชนิดที่พบว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดตีบ เช่น โรครูมาตอยด์ โรค SLE Psoriasis ผู้ที่ไตเสื่อม อัตราการกรองของไตน้อยกว่า 60 คนในครอบครัวมีประวัติไขมันสูง

การรักษาโรคไขมันในเลือดสูง

การบำบัดภาวะไขมันในเลือดสูง

1. โภชนาบำบัดมีเป้าหมายเพื่อ

1.1 เพิ่มโคเลสเตอรอลดี (HDL)

1.2 ลดโคเลสเตอรอลอันตราย (LDL)

1.3 ลดไตรกลีเซอไรด์

2. เปลี่ยนแปลงแนวทางการดำเนินชีวิต และบริโภคนิสัยโดยการควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย แพทย์ผู้ดูแลควรแนะนำให้ผู้ป่วยในเชิงปฏิบัติ ผู้ป่วยจะได้ตระหนักและถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดให้ใหม่ (หลังการครบแก้วอาจมีรอยมวงคล้ำ ประมาณ 1-2 สัปดาห์ แล้วจะหายไปเอง)

สรุปข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดภาวะไขมันในเลือดสูง

ลดน้ำหนัก ลดอาหารแป้ง อาหารหวาน ผลไม้ เช่น น้ำส้มคั้น น้ำมะเขือเทศ ทำให้ระดับไตรกลีเซอไรด์ ลดลงดสูบบุหรี่ เพราะบุหรี่ทำให้ระดับโคเลสเตอรอลลดลง

ออกกำลังกายโดยการเดิน วิ่งเหยาะๆ ว่ายน้ำ หรือ เต้นแอโรบิก จะทำให้ระดับโคเลสเตอรอลดีขึ้น ซึ่งช่วยป้องกันให้ปลอดจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

ข้อควรระวัง: ควรไปรับการตรวจสอบสมรรถนะการทำงานของหัวใจจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคหัวใจก่อนออกกำลังกาย ถ้าสภาพการทำงานของหัวใจดี ควรออกกำลังกายครั้งละ 20-30 นาที ประมาณอาทิตย์ละ 3 ครั้ง

บริโภคน้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันถั่วลิสงและน้ำมันมะกอกแทนไขมันจากสัตว์ ควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทที่มีโคเลสเตอรอลสูง เช่น หอยนางรม เครื่องในสัตว์ ไข่แดง (ควรบริโภคเฉพาะไข่ขาว เพราะไข่ขาวไม่มีโคเลสเตอรอลเลย) ถ้าต้องการบริโภคไข่แดง ควรบริโภคได้ไม่เกินอาทิตย์ละ 2 ฟอง การปรุงอาหารควรหลีกเลี่ยงการ ทอด ผัด ควรปิ้งย่าง หรือนึ่งแทน

การบำบัดโดยใช้ยา

ถ้าหากใช้ยารักษาบำบัดเป็นเวลา 2 เดือนแล้วไม่ได้ผล ให้ใช้ยาบำบัดร่วมต่อไปภายใต้การดูแล และให้คำปรึกษาแนะนำจากแพทย์ผู้ชำนาญเท่านั้น

ภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นภาวะผิดปกติที่ตรวจพบระดับไขมันในเลือดประเภทแอลดีแอล คอเลสเตอรอล (LDL-C) ซึ่งเป็นไขมันตัวร้าย หรือไตรกลีเซอไรด์อย่างใดอย่างหนึ่งสูง และในบางกรณีอาจพบว่าสูงได้ทั้งสองชนิด ซึ่งภาวะไขมันในเลือดสูงจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตัว ทำให้หลอดเลือดตีบและตัน ส่งผลให้อวัยวะต่างๆ ขาดเลือดไปเลี้ยง นำไปสู่การเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดในสมองอุดตันทำให้เกิดอาการอัมพาต และหลอดเลือดแดงส่วนปลายที่ไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ทำให้เกิดภาวะไตวายเรื้อรัง ภาวะตับอักเสบ เป็นต้น

การป้องกัน โรคไขมันในเลือดสูง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจะช่วยลดไขมันในเลือดได้

อาหารรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพจะช่วยลดไขมันในเลือดได้ โดยโดยลดอาหารไขมันมีหลักการใหญ่ ดังนี้

ลดปริมาณไขมันอิ่มตัว saturated fats และไขมัน trans fats โดยภาพรวมปริมาณไขมันอิ่มตัวที่เรารับประทาน ไม่ควรเกินร้อยละ 10 ของปริมาณพลังงานทั้งหมด ส่วนไขมัน trans fatsไม่ควรจะรับประทานเลย จากการศึกษาพบว่าหากเรารับประทานไขมัน trans fats ปริมาณเพียงร้อยละ 2 ก็เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ ร้อยละ 23 ให้ใช้ไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน หรือไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยวแทน

ตัวอย่างไขมันอิ่มตัวได้แก่ น้ำมันปาล์ม กะทิ เนย มาร์การีน น้ำมันหมู เบคอน ปลาทอว์โก ข้าวมันไก่ โรตีสี กุ้ง ปลาหมึก อาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง

ตัวอย่างน้ำมัน Trans ของทอดจากร้านอาหารจานด่วน มาร์การีนเหลว

ตัวอย่างน้ำมันที่มีไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันดอกคำฝอย น้ำมันข้าวโพด

ตัวอย่างน้ำมันที่มีไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว น้ำมันมะกอก น้ำมัน

รับประทานธัญพืช และอาหารที่มีใยอาหารสูง ข้าวกล้อง

รับประทานผักและผลไม้เพิ่มซึ่งจะลดไขมันลงได้ร้อยละ 15 โดยเฉพาะผักและผลไม้ที่มี plant phytosterol

ไขมัน cholesterol จะพบมากในไข่แดง เครื่องในดังนั้นต้องหลีกเลี่ยง

รับประทานปลาที่มีไขมันสูง(แซลมอน)อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 มื้อ

รับประทาน phytosterols and stanols ที่พบมากในถั่ว น้ำมันพืช และผลิตภัณฑ์ที่ใส่สาร phytosterol ซึ่งจะลดไขมันลงได้ร้อยละ 15

อาหารสำหรับผู้ป่วยมีภาวะไขมันในเลือดสูง (dyslipidemia)

เลือกรับประทานอาหารที่มีเส้นใยอาหารสูง ได้แก่ ผัก ผลไม้ ข้าวกล้อง ธัญพืชที่ไม่ผ่านการขัดสีหรือขัดสีน้อย เลือกรับประทานอาหารที่ไม่ใช้น้ำมัน เช่น ยำต่างๆ แกงเลียง แกงส้ม แกงเหลือง แกงป่า แกงจืด ต้มยำ ปลานึ่งกับผัก ปลาย่าง มะเขือเผา(ไม่ไหม้) อาหารที่ผัดใส่น้ำมันน้อย อาหารทอดที่ไม่อมน้ำมัน ปลาทอดโดยไม่ชุบ

แป้ง ไข่เจียวทอดใส่น้ำมันน้อย แทน อาหารผัดน้ำมันนอจาน อาหารทอดอบน้ำมัน เช่น ไข่ฟู ปาท่องโก๋ ไข่ชุบแป้งทอด เลือกรับประทานถั่วเปลือกแข็ง ถั่วเหลือง และปลาหู ปลาโอ ปลาหูน้ำ ปลาซาบะ ไขมันดีผิวน้ำ ปลาทะเลดังกล่าวมีกรดไขมันชนิดโอเมก้า 3 อยู่มาก ช่วยลดระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดได้ดี อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง (อย่างไรก็ตาม ไขมันชนิดโอเมก้า 3 จัดเป็นไขมันชนิดหนึ่งในผู้ที่รับประทานในรูปผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หากรับประทานในปริมาณที่มากก็สามารถให้อ้วนได้) เลือกรับประทานนมชนิดไขมันต่ำ (นมพร่องมันเนย) แทนนมสดครบส่วน เลือกรับประทานไอศกรีมไขมันต่ำหรือเชอเบท แทนไอศกรีมกะทิและไอศกรีมที่ทำจากนมและครีม

การออกกำลังกาย วิธีแรกๆ ที่อยากแนะนำ ก่อนจะพูดถึงเรื่องอาหารการกิน คือเรื่องออกกำลังกาย เพราะคนส่วนใหญ่มักคิดว่าไขมันที่ไม่ดีต่อร่างกายมาจากอาหาร จึงเริ่มลดอาหารก่อน อันที่จริงแล้วก็ไม่ใช่ว่าความคิดที่ผิด แต่การลดไขมันในเลือดอย่างได้ผล ไม่ใช่แค่เรื่องของอาหารเท่านั้น แต่เป็นเรื่องของการออกกำลังกายอย่างเป็นประจำสม่ำเสมอ ที่จะช่วยลดไขมันลง และเพิ่มไขมันดีในร่างกายได้ เพราะการออกกำลังกายจะช่วยเปลี่ยนคอเลสเตอรอลที่ไม่ดี ให้กลายเป็นไขมันดีได้ โดยวิธีออกกำลังกายที่จะช่วยลดไขมันในเลือดได้เป็นอย่างดี คือการออกกำลังกายแบบคาร์ดิโอ (Cardio) ที่เน้นการออกกำลังกายหัวใจให้แข็งแรง กระตุ้นการไหลเวียนโลหิตในร่างกาย

การออกกำลังกายแบบคาร์ดิโอที่อยากแนะนำ คือ วิ่ง แอโรบิค ปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ การเล่นกีฬาชนิดต่างๆ รวมไปถึงกิจกรรมที่ทำให้ร่างกายของเราเหนื่อยหอบ มีเหงื่อไหลชุ่ม สามารถสลับวิธีการออกกำลังกายไปได้เรื่อยๆ แต่ควรใช้เวลาในการออกกำลังกายติดต่อกันอย่างน้อย 30 นาทีเป็นต้นไป ถ้าไม่ไหวให้ลดกำลังลง เช่น เปลี่ยนจากวิ่งเป็นเดิน ลดความเร็วในการปั่นจักรยานลง เปลี่ยนท่าแอโรบิคเป็นท่าที่เบาลง หรือเปลี่ยนจากว่ายน้ำมาเป็นการตีขาเบาๆ แทน แต่ให้ทำกิจกรรมเหล่านั้นติดต่อกัน 30 นาทีให้ได้ และควรออกกำลังกายให้ได้ 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ จะเล่นวันเว้นวัน หรือเล่นวันจันทร์ถึงพฤหัสบดี แล้วหยุดศุกร์เสาร์อาทิตย์ก็ได้

นอกจากการออกกำลังกายจะช่วยลดไขมันในเลือดได้อย่างได้ผลมากๆ แล้ว สิ่งที่เราได้รับเพิ่ม คือความแข็งแรงของหัวใจ ที่จะไม่ทำให้เราเหนื่อยง่ายเมื่อต้องเดิน หรือวิ่งในชีวิตประจำวัน

โรคมะเร็ง

โรคมะเร็ง คือ โรคที่เกิดจากการมีเซลล์ผิดปกติในร่างกายและเซลล์เหล่านี้มีการเจริญเติบโตรวดเร็วเกินปกติ ร่างกายควบคุมไม่ได้ เซลล์เหล่านี้จึงเจริญลุกลามและแพร่กระจายทั่วร่างกาย ส่งผลให้เซลล์ปกติของเนื้อเยื่ออวัยวะต่าง ๆ ล้มเหลว ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ เป็นสาเหตุให้เสียชีวิตในที่สุด ได้แก่ ปอด ตับ สมอง ไต กระดูก และไขกระดูก

สาเหตุ โรคมะเร็ง ปัจจัยหลักๆ ที่ทำให้เกิดโรคมะเร็งกว่าร้อยละ 90 เป็นสาเหตุจากปัจจัยภายนอก ไม่ใช่เรื่องพันธุกรรมในครอบครัวอย่างที่คนส่วนใหญ่เข้าใจ ปัจจัยภายนอกที่ว่่านั้นคือพฤติกรรม การปฏิบัติตัวให้สุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็ง มีดังนี้ พฤติกรรมการกินเนื้อสัตว์ประเภทปิ้งย่าง อาหารทอด อาหารไขมันสูง หรือรับประทานอาหารซ้ำ ๆ การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา ความเครียด การได้รับรังสี ติดเชื้อไวรัส แบคทีเรีย พยาธิ ความบกพร่องของระบบภูมิคุ้มกัน ความอ้วน ไม่ออกกำลังกาย ไม่ทานผัก-ผลไม้สด

การวินิจฉัย

ปัจจุบันนี้พบว่าอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งในประเทศไทยได้สูงขึ้นอย่างมากมาย รวมทั้งยังพบอีกด้วยว่า มะเร็งเป็นสาเหตุการตายที่สูงเป็นอันดับแรกในกลุ่มโรคที่ไม่ติดต่อ

สาเหตุที่อุบัติการณ์ของโรคมะเร็งมีสูงขึ้นมากนั้นเป็นพหุปัจจัยที่มาจากหลายสาเหตุ ทั้งสภาวะแวดล้อม สุขนิสัยในการบริโภคและอื่นๆ แต่อย่างไรก็ดีสาเหตุหนึ่งที่อุบัติการณ์ของโรคมะเร็งสูงขึ้นนั้นมาจากการที่แพทย์สามารถวินิจฉัยมะเร็งได้รวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น ซึ่งส่วนที่สำคัญในการวินิจฉัยที่รวดเร็วนั้น มาจากเทคโนโลยีทางรังสีวินิจฉัยที่มีการพัฒนาไปอย่างมาก โดยนอกจากจะสร้างประโยชน์ในการวินิจฉัยมะเร็งแล้วยังช่วยให้แพทย์สามารถค้นหาการกระจายของโรคได้อย่างแม่นยำและชัดเจนขึ้น ทำให้แพทย์สามารถระบุระยะของโรคมะเร็งได้อย่างถูกต้องอันเป็นผลดีต่อการกำหนดแนวทางการรักษาของทีมผู้เชี่ยวชาญในการรักษามะเร็ง (Multidisciplinary Team : MDT) ปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้านรังสีวินิจฉัยที่ช่วยในการวินิจฉัยโรคมะเร็งประกอบด้วย

1. เครื่องดิจิตอลแมมโมแกรม เป็นเครื่องเอกซเรย์ชนิดพิเศษ ที่ใช้ตรวจเต้านมโดยเฉพาะ มีประสิทธิภาพมากกว่าเครื่องแมมโมแกรมที่ใช้ฟิล์ม ผู้รับการตรวจจะได้รับรังสีต่ำ แต่ให้ผลถูกต้อง แม่นยำสูงถึง 90% สามารถแยกความแตกต่างของไขมัน และเนื้อเยื่อชนิดต่างๆ ของเต้านมได้อย่างชัดเจน สามารถหาความผิดปกติของเต้านม , ตำแหน่งของก้อนเนื้ออก และพยาธิสภาพอื่นๆ สามารถมองเห็นก้อนเล็กกว่า 1 เซนติเมตรได้ สามารถเห็นเนื้อเยื่อที่เป็นมะเร็งในระยะเริ่มต้นที่การเปลี่ยนแปลง ยังอยู่เฉพาะที่เนื้อเยื่อภายในท่อน้ำนม ที่ยังไม่สามารถคลำพบได้ หรือที่เรียกเป็นภาษาทางการแพทย์ว่า DCIS(ductal carcinoma in situ) ซึ่งส่วนใหญ่แสดงออกในรูปของการเกาะตัวเป็นกลุ่มของแคลเซียมขนาดเล็ก(clustered of microcalcifications) เนื่องจากมะเร็งเต้านมพบบ่อยในเพศหญิงในประเทศไทยซึ่งพบว่ามีอัตราเพิ่มมากขึ้นทุกปี มีประมาณ 30% ที่พบว่าเป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรก ซึ่งหากเข้ารับการผ่าตัดและรับการรักษาตามกระบวนการรักษาแล้วจะช่วยให้ผลการรักษาได้ผลดีขึ้น และสามารถเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

2. เอกซเรย์ คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (CT Scan) เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง MDCT Scan เป็นเครื่องที่ถูกพัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยีทันสมัย มีประสิทธิภาพด้วยความเร็วและความละเอียดสูง สามารถสร้างภาพได้ถึง 64 ภาพในครั้งเดียวของรอบการหมุนหรือสแกน(360 องศา) ด้วยความเร็วเพียง 0.4 วินาที ทำให้ได้ภาพถึงกว่า 2,000 ภาพ ส่งผลให้การตรวจมีความแม่นยำสูง โดยเฉพาะอวัยวะภายในที่มีการเคลื่อนไหว อย่างเช่น หัวใจ ซึ่งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทั่วไปจะได้ภาพที่ไม่ชัดเจน แต่ด้วยเครื่องเครื่องดังกล่าวสามารถให้เกิดภาพที่ชัดเจน ทั้งแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ รวมถึงทุกส่วนต่างๆของร่างกาย อาทิ เส้นเลือด เนื้อเยื่อ กระดูก หัวใจ หรือแม้แต่ท่อลมในบริเวณปอด

การรักษามะเร็ง

คือ การรักษาแบบ วิธีผสมผสานของ ศัลยกรรม (ผ่าตัดเอาก้อนมะเร็งออกรวมทั้งต่อมน้ำเหลืองบริเวณข้าง) รังสีรักษา (ฉายแสงบริเวณที่มีเซลล์มะเร็งอยู่เป็นการรักษาแบบเฉพาะที่เช่นเดียวกับวิธี ของ ศัลยกรรม) เคมีบำบัด (การรักษาหรือการทำลายเซลล์มะเร็งทั้งที่ต้นตอและที่กระจาย ไปตามทางเดินน้ำเหลือง กระแสเลือดหรืออวัยวะอื่นของร่างกาย เป็นการรักษามะเร็ง แบบทั้งตัวของผู้ป่วยมะเร็ง โดยการรับประทานยาที่มีความสามารถในการฆ่า หรือทำลาย เซลล์มะเร็ง ฉีดยาทางหลอดเลือดดำหรือแดง เป็นต้น) การรักษาโดยใช้ฮอร์โมน เนื่องจากมะเร็งบางชนิดมีความไวต่อการรักษาด้วยฮอร์โมน และการรักษาโดยการเพิ่ม ภูมิคุ้มกัน ให้กับร่างกาย เพื่อที่จะได้กำจัดเซลล์มะเร็งให้หมดไปจากร่างกาย และผู้ป่วยก็ จะหายจากโรคมะเร็ง

เนื่องจากการรักษา โดยการเพิ่มภูมิคุ้มกันให้กับร่างกายนี้ยังอยู่ ระหว่างการศึกษาอยู่ต้องการข้อมูลอีกมากมายเพื่อยืนยันว่า ได้ผลในการรักษามะเร็ง ดังนั้นวิธีหลังนี้จึงเริ่ม เป็นที่แพร่หลายในประเทศไทย แต่มีการนำ ยาหรือสารเคมีในกลุ่มนี้ มาใช้ร่วมกับยาเคมีบำบัด เพื่อให้การรักษาดีขึ้น มะเร็งแต่ละกลุ่มหรือแต่ละชนิดจะได้รับการรักษาแบบผสมผสานที่ไม่เหมือนกัน เพราะว่ามะเร็งบางชนิดมีการตอบสนองต่อการ รักษาทางศัลยกรรมและ รังสีรักษาดี เช่น มะเร็งผิวหนัง ก็ไม่จำเป็นต้องรักษาด้วยเคมีบำบัด หรืออื่น ๆ มะเร็งบางชนิดมีการตอบสนองต่อ เคมีบำบัด และรังสีรักษาดีไม่จำเป็นต้องใช้ วิธีศัลยกรรม เช่น มะเร็งต่อมน้ำเหลือง มะเร็งเม็ดเลือดขาว เป็นต้น มะเร็งเต้านม ในผู้ป่วย บางกลุ่มโดยเฉพาะ ผู้ป่วยที่อยู่ในวัยหลังหมดประจำเดือนจะมีการตอบสนองต่อการรักษา โดยการ ใช้ ฮอร์โมนหลังจากที่ผ่าตัดเอาก้อนมะเร็งต้นตอออกไปแล้ว

ภาวะแทรกซ้อน โรคมะเร็ง

ภาวะบวมน้ำเหลือง สามารถเกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยมะเร็งในระยะลุกลาม เนื่องจากท่อน้ำเหลืองและเส้นเลือดเกิดความเสียหาย อาจเกิดการอุดตันหรือถูกทำลาย โดยเฉพาะหลังการผ่าตัดหรือการฉายรังสี ทำให้เกิดการบวมของเนื้อเยื่อต่าง ๆ ในร่างกายจากน้ำเหลืองที่เกิดการคั่งสะสมบริเวณนั้น ทั้งนี้ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจะพบภาวะบวม น้ำเหลืองบริเวณแขนได้มากที่สุด โดยเฉพาะข้างเดียวกับที่มีก้อนมะเร็งภายในเต้านม ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการแขน บวม ปวด ขยับแขนและมือได้ไม่สะดวก

ภาวะเหนื่อยง่าย เป็นอาการเรื้อรังที่เกิดได้ทุกวัน โดยเฉพาะในผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลาม ผู้ป่วยจะรู้สึกเมื่อยล้า เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย ไม่สดชื่น อย่างไม่มีสาเหตุ ซึ่งอาจเป็นผลจากเซลล์มะเร็งเองหรือผลข้างเคียงของการรักษาที่ทำให้ร่างกายอ่อนแอ รับประทานอาหารได้น้อยลง ไม่มีเรี่ยวแรง หรือสาเหตุอื่น ๆ เช่น การพักผ่อนไม่เพียงพอ ขาดการออกกำลังกาย นอนไม่หลับ ปัญหาเกี่ยวกับทางด้านจิตใจและอารมณ์ เป็นต้น

การป้องกัน โรคมะเร็ง

เลิกบุหรี่

ทั้งการรักษาด้วยยาหรือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งวิธีการเหล่านี้ จะช่วยทำให้คุณเลิกบุหรี่ได้อย่างถาวร จากแพทย์ได้ ที่มีสาเหตุมาจากบุหรี่ เลิกบุหรี่อาจไม่ใช่เรื่องง่าย แต่คุณสามารถขอคำปรึกษาถึงวิธีการเลิกแบบต่างๆ ดังนั้นหากคุณติดบุหรี่ การเลิกสูบเสียแต่วันนี้จะเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมครั้งสำคัญ ที่สุดที่จะลด

ความเสี่ยงจากมะเร็งปอดและโรคอื่น ๆ ทั้งหมด มะเร็งปอดคร่าชีวิตผู้คนไปมากที่สุดตามะเร็งชนิดต่าง ๆ ในแต่ละปี

ทานอาหารที่มีประโยชน์

ควรเลือกรับประทานแต่พอประมาณ อย่างไรก็ตาม ซึ่งสารต้านอนุมูลอิสระเหล่านี้ช่วย ร่างกายต่อต้านปฏิกิริยาเคมีที่ส่งผลร้ายต่อเซลล์ปกติ ซึ่งในท้ายที่สุดอาจ กลายเป็นเซลล์มะเร็ง และถ้าพีแกน เช่นเดียวกับ ไวน์แดง ช็อกโกแลต กะหล่ำปลี และกะหล่ำดาวที่น้อยคนจะโปรดปรานนั้น กลับอุดมไปด้วยวิตามินและแร่ธาตุที่จำเป็นในการต่อสู้กับมะเร็ง รวมทั้งเป็นส่วน ประกอบสำคัญในตำรับอาหารต้านมะเร็ง นอกจากนี้ ผลเบอร์รี่ ถั่วแดง และชาเขียวก็ได้ชื่อว่าคุณสมบัติไปด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ กะหล่ำดอก เพราะผักจำพวก บร็อคโคลี่ แต่การถูกบังคับให้กินผักนี้ กลับเป็นประโยชน์ล้นเหลือ ต่อตัวเราเอง หลายคนคงยังจำได้ดีเวลา ถูกพ่อแม่บังคับให้กินผักและก็คง ไม่ได้คิดว่า พวกท่านจะทราบอะไรดี ๆ ที่พวกเราไม่รู้

นอกจากนี้การออกกำลังกายยังช่วยไม่ให้คุณเป็น โรคอ้วน ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งหลายชนิด เดินหรือเดินแอโรบิก ก็ถือเป็นการ ออกกำลังกายที่ช่วยต่อสู้กับ มะเร็งได้ดีที่สุดเช่นกัน การออกกำลังกาย ในที่นี้ไม่จำเป็น ต้องเป็นการออกกำลังกายอย่างหนักหน่วงแบบนักกีฬาการเล่นโยคะ มะเร็งต่อมลูกหมาก และมะเร็งลำไส้ มะเร็ง เต้านม มะเร็งปอด 30 นาที 5 วันต่อสัปดาห์ช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งหลายชนิด อาทิ การออกกำลังกายนานครั้งละ

ตรวจและหาให้เจอแต่เนิ่นๆ

ปีขึ้นไปควร ทำแมมโมแกรมเพื่อ 40 ผู้หญิงในวัย (เช่น ดังนั้น เพื่อเพิ่มโอกาสในการเอาชนะมะเร็งควรตรวจร่างกายอย่างสม่ำเสมอและขอคำแนะนำ จากแพทย์เรื่องการตรวจ คัดกรองมะเร็ง ที่เหมาะกับวัยของคุณ และการตรวจเจอแต่เนิ่นๆ ก็ยังช่วยให้ การรักษาฟื้นฟู ทำได้เร็วขึ้นโดย มีผลข้างเคียงน้อยลง โอกาสที่จะ รักษาจนหายก็มีมากขึ้นเท่านั้น มีหลักฐานยืนยันมากมายจนไม่อาจปฏิเสธว่า ยิ่งตรวจพบมะเร็งเร็วขึ้นเท่าไร การตรวจหามะเร็งเต้านม แม้มะเร็งอาจไม่แสดงอาการใน ระยะเริ่มแรก แต่การตรวจคัดกรองที่ เหมาะสมช่วยให้สามารถพบมะเร็งได้เกือบทุกชนิด)

โรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม

โรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม คือ โรคที่เกิดจากความผิดปกติในพันธุกรรม หรือเกิดขึ้นในโครโมโซม ซึ่งสามารถถ่ายทอดภายในครอบครัวจากรุ่นสู่รุ่นได้ และก่อให้เกิดความผิดปกติตั้งแต่กำเนิด ซึ่งบางครั้งความผิดปกตินี้ก็ส่งผ่านทางพ่อแม่ที่เป็นพาหะสู่รุ่นลูก แต่ก็มีอีกไม่น้อยที่เกิดจากความผิดปกติในกระบวนการเติบโตของตัวอ่อนในครรภ์มารดา ที่สำคัญคือ โรคทางพันธุกรรมนี้ส่วนใหญ่แล้วไม่สามารถป้องกันได้ตั้งแต่รุ่นพ่อแม่ จะตรวจพบรวมทั้งหาทางรักษาได้ก็ต่อเมื่อทารกคลอดออกมาแล้ว การวินิจฉัยและรักษาได้ทันทั่วทั้งที่จะช่วยให้ทารกน้อยมีโอกาสเติบโตได้อย่างปกติ แต่หากล่าช้า ผลเสียที่จะเกิดขึ้นตามมาตั้งแต่ความพิการ ไปจนถึงการเสียชีวิตได้ สาเหตุโรคทางพันธุกรรม

โรคทางพันธุกรรม หรือ โรคติดต่อทางพันธุกรรม เป็น โรคที่เกิดขึ้นโดยมีสาเหตุมาจากการถ่ายทอดพันธุกรรมของฝั่งพ่อและแม่ หากหน่วยพันธุกรรมของพ่อและแม่มีความผิดปกติแฝงอยู่ โดยความผิดปกติเหล่านี้เกิดขึ้นมาจากการผ่าเหล่าของหน่วยพันธุกรรมบรรพบุรุษ ทำให้หน่วยพันธุกรรมเปลี่ยนไปจากเดิมได้

ทั้งนี้ โรคทางพันธุกรรม นี้ เป็นโรคติดตัวไปตลอดชีวิต ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ โดย โรคทางพันธุกรรม เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซม 2 ประการ คือ ความผิดปกติของออโตโซม (โครโมโซมร่างกาย) และความผิดปกติของโครโมโซมเพศ

การวินิจฉัยโรคทางพันธุกรรม

การวินิจฉัยโรคทางพันธุกรรมนั้น แพทย์จะคำนึงถึงลักษณะทางกายภาพของพ่อแม่ ประวัติครอบครัว และนำมาวิเคราะห์ร่วมกับผลการตรวจพันธุกรรมด้วยวิธีต่าง ๆ โดยสิ่งที่จะช่วยให้แพทย์สามารถวินิจฉัยหาโรคทางพันธุกรรมได้มีดังนี้

การตรวจร่างกาย ลักษณะทางกายภาพสามารถบ่งบอกความผิดปกติทางพันธุกรรมได้ โดยวิธีดังกล่าวจะทำเมื่อเด็กคลอดออกมาแล้ว โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านพันธุกรรมจะทำการตรวจวัดขนาดศีรษะ ระยะห่างระหว่างดวงตา ความยาวของแขนและขา อาจมีการตรวจระบบประสาท ตรวจสายตา และเอกซเรย์ดูภายในร่างกาย เพื่อนำมาวินิจฉัยว่าทารกป่วยด้วยโรคทางพันธุกรรมหรือไม่

ประวัติสุขภาพของพ่อและแม่ ประวัติการรักษาต่าง ๆ ของพ่อและแม่ที่เกิดขึ้นตั้งแต่กำเนิดถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้แพทย์วิเคราะห์ได้ว่าทารกที่กำลังจะเกิดมาหรือเกิดมาแล้วนั้นมีความผิดปกติทางพันธุกรรมหรือไม่

ประวัติสุขภาพของครอบครัว ความผิดปกติทางพันธุกรรมมักเกิดขึ้นภายในครอบครัว ดังนั้นหากแพทย์ทราบว่ามีคนในครอบครัวป่วยด้วยโรคทางพันธุกรรมใด ๆ ก็ตาม ก็จะทำให้แพทย์สามารถวิเคราะห์แบบแผนความเสี่ยงของโรคทางพันธุกรรมที่อาจเกิดกับทารกที่กำลังจะเกิดมาได้

การตรวจพันธุกรรม เป็นการตรวจที่สามารถระบุความผิดปกติของพันธุกรรมได้ชัดเจน และสามารถตรวจได้หลายวิธี โดยมักใช้การตรวจพันธุกรรมกับกรณีดังต่อไปนี้

ตรวจหาโรคทางพันธุกรรมของทารกในครรภ์ของแม่

ตรวจหาความผิดปกติของยีนในร่างกายของพ่อและแม่ ที่อาจถ่ายทอดไปสู่ลูกได้

การตรวจคัดกรองตัวอ่อนในครรภ์ของแม่เพื่อหาโรคทางพันธุกรรม

ตรวจหาโรคทางพันธุกรรมในผู้ใหญ่ก่อนที่จะเกิดอาการขึ้น

ตรวจวินิจฉัยเพื่อยืนยันโรคในผู้ที่เริ่มมีอาการของโรคทางพันธุกรรม

ตรวจวินิจฉัยเพื่อใช้ประกอบในการเลือกใช้ยาและปริมาณของยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วย

ในการตรวจ แพทย์จะนำเอาตัวอย่างเลือดหรือเนื้อเยื่อของผู้เข้ารับการตรวจ หรือใช้อุปกรณ์พิเศษเพื่อนำตัวอย่างดีเอ็นเอของทารกในครรภ์ส่งตรวจยังห้องปฏิบัติการ โดยในการตรวจทางห้องปฏิบัติการสามารถตรวจหาความผิดปกติทางพันธุกรรมได้ 3 วิธี คือ

การตรวจสารพันธุกรรม (Molecular Genetic Tests) เป็นการตรวจโดยนำยีน หรือดีเอ็นเอ (DNA) ช่วงสั้น ๆ มาตรวจเพื่อระบุลักษณะของยีนว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือมีการกลายพันธุ์ซึ่งนำไปสู่โรคทางพันธุกรรมหรือไม่

การตรวจโครโมโซม (Chromosomal Genetic Tests) เป็นการตรวจวิเคราะห์โครโมโซม หาความเปลี่ยนแปลงในโครโมโซม ความยาว และจำนวน

การตรวจสารชีวเคมีในพันธุกรรม (Biochemical Genetic Tests) เป็นการตรวจนับและดูการทำงานของระดับโปรตีนภายในสารพันธุกรรม ซึ่งความผิดปกติเพียงเล็กน้อยก็ก่อให้เกิดโรคทางพันธุกรรมได้ การตรวจพันธุกรรมสามารถทำได้ตั้งแต่ทารกยังอยู่ในครรภ์ หรือแม้จะเข้าสู่วัยสูงอายุแล้วก็สามารถตรวจได้ ซึ่งการตรวจนี้จะช่วยให้แพทย์พบความผิดปกติ ที่แม้จะไม่สามารถรักษาให้หายได้ แต่ก็ช่วยให้แพทย์สามารถวางแผนในการดูแลและประคับประคองอาการของผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ การตรวจพันธุกรรมยังช่วยให้บุคคลในครอบครัวทราบถึงความเสี่ยงที่จะมีการถ่ายทอดความผิดปกติทางพันธุกรรมไปสู่คนรุ่นต่อ ๆ ไป หรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในครอบครัว

การรักษาโรคทางพันธุกรรม

โรคทางพันธุกรรมเกิดขึ้นจากสารพันธุกรรมที่เป็นต้นกำเนิดของเซลล์ในร่างกาย จึงทำให้โรคทางพันธุกรรมส่วนใหญ่ไม่สามารถรักษาให้หายได้ ทำได้เพียงรักษาตามอาการ หรือประคับประคองสุขภาพของผู้ป่วยให้สมบูรณ์มากที่สุด นอกจากนี้ ผู้ป่วยโรคทางพันธุกรรมจำเป็นต้องพบแพทย์อย่างสม่ำเสมอเพื่อติดตามอาการ และป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในภายหลัง ในปัจจุบันมีการรักษาแบบใหม่ที่เรียกว่า การรักษาด้วยวิธียีนบำบัด (Gene Therapy) ซึ่งเป็นเทคนิคการรักษาที่จะเข้าไปเปลี่ยนแปลงยีนของผู้ป่วย ทำให้ความผิดปกติลดลงหรือหมดไปได้ แต่การรักษาดังกล่าวก็ยังไม่มียืนยันว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด และยังคงอยู่ในระหว่างการศึกษาวิจัย

ภาวะแทรกซ้อนโรคดาวน์ซินโดรม

โรคดาวน์ซินโดรม เป็นโรคทางพันธุกรรมที่เด็กจะมีอาการปัญญาอ่อน และหน้าตาดูแปลกไปจากปกติ มักพบในเด็กที่แม่ตั้งครรภ์เมื่ออายุเกิน 35 ปี นอกจากโรคที่พบได้บ่อยทั้ง 3 โรค ดังกล่าวแล้ว โรคทางพันธุกรรมยังมีอีกหลายชนิด ซึ่งแต่ละโรคล้วนทำให้เกิดความผิดปกติต่อมารดาโดยตรง บางโรคอาจทำให้คลอดยาก มีภาวะแท้ง ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ โรคหัวใจ เป็นต้น

โรคบางโรคยังส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์มีผลต่อการเจริญของเซลล์สมอง อาจทำให้ทารกตายในครรภ์หรือพิการแต่กำเนิดได้ วิธีการป้องกันโรคเหล่านี้ไม่ให้เกิดขึ้นกับทารกในครรภ์คือการปรึกษาแพทย์ หรือรับการตรวจร่างกายทั้งสามีและภรรยา ก่อนการตั้งครรภ์เสมอ

การป้องกันโรคทางพันธุกรรม

ในปัจจุบันยังไม่มีวิธีใดทางการแพทย์ที่ช่วยป้องกันโรคทางพันธุกรรมได้ แต่ก็สามารถรับมือได้ โดยครอบครัวที่มีประวัติโรคทางพันธุกรรม หรือมีความเสี่ยงว่าความผิดปกตินี้จะถ่ายทอดไปยังสมาชิกครอบครัวรุ่น

ต่อไป ควรเข้ารับการปรึกษาทางพันธุศาสตร์ก่อนตั้งครรภ์ (Prenatal Genetic Counseling) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจะคอยแนะนำและให้ข้อมูลเกี่ยวกับโอกาสและความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการตั้งครรภ์ เพื่อให้ครอบครัวที่วางแผนจะมีบุตรสามารถตัดสินใจได้ว่าจะเริ่มการตั้งครรภ์หรือไม่ การเข้ารับคำปรึกษาไม่จำเป็นต้องเป็นครอบครัวที่มีความเสี่ยงโรคทางพันธุกรรมเท่านั้น แต่ยังมีคนบางกลุ่มที่ควรเข้ารับคำปรึกษาด้วย เช่น

ผู้ที่มีอายุมากกว่า 35 ปี และต้องการมีบุตร

ผู้ที่เคยมีประวัติการแท้ง หรือทารกเสียชีวิตในครรภ์โดยไม่ทราบสาเหตุมากกว่า 3 ครั้ง

ผู้ที่เคยได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด และผู้ที่มีปัญหาสุขภาพ เช่น โรคลมชัก โรคเบาหวาน เพราะอาจส่งผลกระทบต่อทารกได้

ผู้ที่เคยได้รับสารเคมีที่อาจส่งผลให้เกิดความพิการแต่กำเนิดของทารก

ผู้ที่มีการติดเชื้อไวรัสระหว่างตั้งครรภ์

ผู้ที่ใช้ยาหรือแอลกอฮอล์ในระหว่างตั้งครรภ์

มารดาที่มีผลการตรวจสงสัยกลุ่มอาการดาวน์ของทารกในครรภ์ (Nuchal Translucency Screening)

มารดาที่มีการตรวจอัลตราซาวด์และพบความผิดปกติของทารก

ผู้ที่มีความกังวลว่าจะเกิดความพิการแต่กำเนิดของทารก หรือโรคทางพันธุกรรม และต้องการการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม

ในการเข้ารับคำปรึกษา จะกินเวลา 20-60 นาทีต่อครั้ง โดยผู้เชี่ยวชาญอาจให้ทั้งพ่อและแม่ทำการตรวจทางพันธุกรรมเพิ่มเติม วิธีการตรวจขึ้นอยู่กับอายุครรภ์ โดยวิธีที่นิยมใช้ในการตรวจทางพันธุกรรม ได้แก่

การเจาะน้ำคร่ำ (Amniocentesis) เป็นการตรวจโดยเจาะเอาน้ำคร่ำที่อยู่รอบตัวเด็กภายในมดลูกมาตรวจ วิธีนี้จะใช้กับครรภ์ที่มีอายุ 16-20 สัปดาห์ ซึ่งจะช่วยให้แพทย์และพ่อแม่ทราบถึงความผิดปกติของทารกที่จะเกิดมาได้

การตรวจโครโมโซม (Chorionic Villus Sampling) เป็นการตรวจโดยนำตัวอย่างของรกมาตรวจดูความผิดปกติที่โครโมโซม โดยมักตรวจในช่วงอายุครรภ์ 10-13 สัปดาห์

ซึ่งการตรวจเหล่านี้จะช่วยประกอบการคำแนะนำและการตัดสินใจของครอบครัว และหากหลังเริ่มตั้งครรภ์แล้วทารกมีความผิดปกติ ผู้เชี่ยวชาญก็จะชี้แจงทั้งข้อดีข้อเสีย หรือเสนอทางเลือกให้ครอบครัวตัดสินใจอีกครั้งหนึ่ง หากครอบครัวตัดสินใจจะยุติการตั้งครรภ์ ก็สามารถทำได้ทันทีโดยไม่ผิดกฎหมาย

โรคทางพันธุกรรมเป็นโรคที่ไม่สามารถคาดการณ์การเกิดได้ แต่ก็สามารถรับมือและแก้ไขปัญหาได้ หากเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับโรคนี้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังช่วยให้คู่สามีภรรยาที่ต้องการมีบุตรสามารถวางแผนครอบครัวได้อย่างรอบคอบมากขึ้นอีกด้วย

ชนิดการออกกำลังกายที่มีผลต่อการลดความเสี่ยงต่อโรคทางพันธุกรรมที่ดีที่สุดคือการออกกำลังกายแบบ Cardio work คือการออกกำลังกายให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในช่วง 60-80% ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุด

อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดคำนวณโดย 220-AGE และการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ กระบวนการเผาผลาญไขมัน แต่ทั้งนี้ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดเช่น ความดันโลหิตสูง การออกกำลังกายแบบเพิ่มมวลกล้ามเนื้อโดยการยกเวทนั้น ไม่ควรออกกำลังกายด้วยการเกร็งหรือทำอะไรที่ต้องมีการเกร็งค้างมาก การออกกำลังกายด้วยมือและกำแน่น อาจทำให้ความดันโลหิตและชีพจรขึ้นสูง ดังนั้นการออกกำลังกายที่ได้ครบทั้ง Cardio และเพิ่มกล้ามเนื้อโดยไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคคือ การออกกำลังกายในน้ำ โดยน้ำจะมีคุณสมบัติดังนี้

แรงลอยตัว ช่วยพยุง และ ลดแรงกดต่อข้อต่อ ทำให้ช่วยเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวและไม่เกิดการบาดเจ็บจากการกระแทก

แรงต้าน แรงต้านในน้ำมีมากกว่าบนอากาศถึง 15 เท่า ทำให้การเคลื่อนไหวในน้ำจะช่วยเพิ่มมวลกล้ามเนื้อเพิ่มประโยชน์ในการควบคุมน้ำหนักในระยะยาว

แรงดัน แรงดันในน้ำจะมีมากกว่าแรงดันภายในตัวเรา ทำให้การออกกำลังกายในน้ำยังสามารถลดอาการบวมในผู้ป่วยเบาหวานได้ด้วย

อุณหภูมิของน้ำอุ่นจะช่วยเพิ่มระบบไหลเวียนเลือด อุณหภูมิของน้ำเย็นจะช่วยกระตุ้นปฏิกิริยาตอบสนองทำให้กระชับกระเซิง

โรคตับแข็ง

ตับเป็นอวัยวะขนาดใหญ่ที่สำคัญของร่างกาย วางอยู่ในช่องท้องด้านขวาบน มีน้ำหนักโดยเฉลี่ย 1800 กรัมในผู้ชาย และ 1400 กรัมในผู้หญิง มีหน้าที่สำคัญ คือ ช่วยการสร้างโปรตีน กำจัดของเสียออกจากร่างกาย สร้างน้ำดีเพื่อช่วยย่อยอาหารและดูดซึมไขมัน ช่วยสร้างสารภูมิคุ้มกันต้านทานโรค ช่วยสร้างสารเพื่อการแข็งตัวของเลือด และเป็นแหล่งสะสมน้ำตาลให้ร่างกายนำมาใช้เมื่อเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ โรคตับแข็งเป็นภาวะที่เกิดจากการที่เนื้อเยื่อตับมีการบาดเจ็บและถูกทำลายจากการอักเสบเรื้อรังจากสาเหตุต่างๆ เกิดมีเนื้อเยื่อพังผืดแทรกอยู่ในเนื้อตับ ทำให้การทำงานของตับเสียไป และเมื่อเนื้อเยื่อตับเป็นพังผืดเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื้อเยื่อตับจึงแข็งขึ้น (เป็นที่มาของคำว่า โรคตับแข็ง) นอกจากนี้เนื้อเยื่อตับที่เหลืออยู่จะพยายามซ่อมแซมตัวเอง จึงเกิดเป็นปุ่มก้อนเนื้อขึ้น เมื่อรวมกับการเกิดพังผืดจึงก่อให้เกิดตับแข็งมีลักษณะเป็นตะปุ่มตะป่ำทั่วทั้งตับ

อาการของโรคตับแข็ง

อาการของผู้ป่วยโรคตับแข็งนั้นในระยะแรกมักไม่มีอาการผิดปกติ อาจตรวจพบจากการตรวจสุขภาพประจำปี หรือจากการตรวจเลือดเมื่อมีความเจ็บป่วยอื่นๆ และพบมีการทำงานของตับผิดปกติ โดยอาการของโรคตับแข็งที่พอจะสังเกตได้ คือ รู้สึกอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน น้ำหนักลด ท้องอืด แน่นท้อง และอาจมีอาการเจ็บบริเวณชายโครงขวาเล็กน้อย เมื่อภาวะตับแข็งเริ่มเป็นมากขึ้น ผู้ป่วยก็จะเริ่มมีอาการตาเหลือง ตัวเหลือง มีอาการคันตามเนื้อตัว และเริ่มมีอาการบวมบริเวณขาและเกิดภาวะท้องมานตามมา เนื่องจากระดับโปรตีนอัลบูมินในเลือดจะลดต่ำลง ซึ่งเป็นผลมาจากการผลิตโปรตีนจากตับลดลงนั่นเอง นอกจากนี้ยังพบภาวะแทรกซ้อนจากโรคตับแข็งที่สำคัญ คือ ภาวะความดันในระบบหลอดเลือดดำของตับสูงขึ้น โดยปกติเลือดดำจากลำไส้และม้ามจะไหลกลับเข้าสู่ตับเพื่อนำกลับเข้าไปที่หัวใจ เมื่อความดันในระบบหลอดเลือดดำของตับสูงขึ้น

เลือดบางส่วนจะไหลย้อนกลับทางม้าม ผ่านทางกระเพาะอาหารและหลอดเลือดอาหารกลับเข้าสู่หัวใจ เป็นผลให้หลอดเลือดดำบริเวณหลอดเลือดอาหารและกระเพาะอาหารขยายตัวออกจนกลายเป็นหลอดเลือดดำขอด (โป่งพอง) ซึ่งจะมีผนังบางและแตกง่าย เกิดภาวะตกเลือดในหลอดเลือดอาหารหรือกระเพาะอาหารได้ โดยผู้ป่วยจะถ่ายอุจจาระเป็นสีดำเหลว หรือ อาเจียนเป็นเลือดสด และบ่อยครั้งที่เลือดอาจออกปริมาณมากจนเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้

สาเหตุของโรคตับแข็ง

สาเหตุของโรคตับแข็งที่สำคัญที่พบในประเทศไทย คือ การดื่มสุราเรื้อรัง การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซีเรื้อรัง ยาและยาสมุนไพรบางประเภท และภาวะไขมันพอกตับ นอกจากนี้ภาวะเจ็บป่วยหรือโรคบางชนิดก็สามารถทำให้เกิดภาวะตับแข็งได้ เช่น ภาวะหัวใจวายเรื้อรัง โรคตับอักเสบบีจากภูมิต่อต้านตนเอง โรคกรรมพันธุ์บางชนิด เช่น โรคที่ทำให้เกิดการสะสมของทองแดงหรือเหล็กมากในตับ เป็นต้น

การวินิจฉัยโรคตับแข็ง

การวินิจฉัยโรคตับแข็งโดยทั่วไปอาศัยอาการของผู้ป่วย การตรวจร่างกาย การตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการและการส่งตรวจอัลตราซาวด์ ก็มักจะสามารถวินิจฉัยโรคและสาเหตุของตับแข็งได้ แต่ในผู้ป่วยบางรายอาจต้องได้รับการเจาะตับเพื่อตรวจเนื้อเยื่อตับเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยและหาสาเหตุของโรคตับแข็ง

การรักษาโรคตับแข็ง

การรักษาโรคตับแข็งนั้น กรณีที่เป็นตับแข็งระยะแรกๆ และการทำงานของตับยังไม่เสียไปมาก การรักษาที่สาเหตุของโรคตับแข็งจะช่วยชะลอไม่ให้ตับถูกทำลายมากได้ เช่น การหยุดดื่มสุรา การให้ยาฆ่าเชื้อไวรัสตับอักเสบบี หรือการให้ยาจำเพาะโรคที่เป็นสาเหตุของตับแข็ง เป็นต้น กรณีที่ตับแข็งลุกลามมากขึ้น และมีอาการหรือภาวะแทรกซ้อนต่างๆ แล้ว แพทย์จะช่วยดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ให้ยาขับปัสสาวะเพื่อขับน้ำและเกลือส่วนเกินออกจากร่างกาย การส่องกล้องรักษา และให้ยาลดความดันในระบบหลอดเลือดดำของตับกรณีที่มีเส้นเลือดโป่งพองในหลอดเลือดอาหารหรือกระเพาะอาหาร และสุดท้ายเมื่อตับแข็งเป็นมากจนตับไม่สามารถทำงานได้หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงมากจนไม่สามารถควบคุมได้ด้วยยา แพทย์อาจพิจารณาการรักษาโดยการผ่าตัดเปลี่ยนตับ ซึ่งพบว่าในปัจจุบันได้ผลค่อนข้างดี

ภาวะแทรกซ้อนตับแข็ง

1. ภาวะหลอดเลือดขอดในหลอดเลือดอาหาร (Esophageal varices)

เกิดจากพังผืดในตับ ดึงรั้งทำให้เกิดความดันเลือดในตับและในหลอดเลือดอาหารสูงขึ้น จนเกิดเส้นเลือดขอดในหลอดเลือดอาหารโดยหากเส้นเลือดขอดในหลอดเลือดอาหารแตกจะทำให้ผู้ป่วยอาเจียนเป็นเลือดอาจถึงช็อกและเสียชีวิตได้

2. ท้องมาน (Ascites)

เป็นภาวะที่มีน้ำในช่องท้องปริมาณมากกว่าปกติ เกิดจากการที่แรงดันของหลอดเลือดในตับสูงขึ้นจนเกิดการรั่วซึมของน้ำออกมาจากตับร่วมกับภาวะที่ผู้ป่วย ตับแข็ง มักมีระดับโปรตีนอัลบูมินที่ต่ำลง (โปรตีน ชนิดนี้จะช่วยอุ้มน้ำให้อยู่ในหลอดเลือด) จึงเกิดการสะสมปริมาณน้ำในช่องท้องเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ผู้ป่วยจะมีอาการท้องบวม ขาบวม สะดือจูน ภาวะนี้รักษาได้โดยการให้ยาขับปัสสาวะ นอกจากนี้ผู้ป่วยดังกล่าวอาจเกิดการติดเชื้อในช่องท้อง

แทรกซ้อนได้เนื่องจากภูมิคุ้มกันที่ลดลง ส่งผลให้มีอาการไข้ ปวดท้อง หรือท้องเสีย แพทย์จะวินิจฉัยโดยการเจาะน้ำในช่องท้องไปตรวจ และให้การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ

3. ภาวะไตวายจากตับแข็ง (Hepatorenal syndrome)

เกิดจากภาวะตับที่เสื่อมสภาพทำให้มีไนโตรเจนในเลือดและระบบฮอร์โมนที่ควบคุมการบีบตัวของเส้นเลือดแดงผิดปกติ มีผลให้เลือดไปเลี้ยงที่ไตลดลงทำให้เกิดภาวะไตวายขึ้น โดยภาวะนี้พยาธิสภาพของเนื้อไตจะปกติดี

4. ภาวะทางสมองของผู้ป่วยตับแข็ง

เกิดจากความสามารถในการจัดสารพิษของตับลดลงรวมกับการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนเลือดในตับที่ผิดปกติ ส่งผลให้ของเสีย (โดยเฉพาะสารแอมโมเนีย) บางส่วนไม่ผ่านการกรองที่ตับ ทำให้เกิดสารพิษดังกล่าวปนกับกระแสเลือดและมีผลกระทบต่อการทำงานของสมองโดยผู้ป่วยมีอาการง่วงตอนกลางวัน, มือสั่น, พูดจา สับสนความรู้สึกตัวลดลง หรือหมดสติได้ โดยปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดภาวะนี้ได้แก่ การติดเชื้อ ท้องผูก เป็นต้น

5. เลือดออกผิดปกติ

ตับเป็นอวัยวะที่สร้างโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการแข็งตัวของเลือด ในภาวะตับแข็งจะทำให้เกิดการลดลงของโปรตีนเหล่านี้ ร่วมกับเกล็ดเลือดที่ต่ำจากม้ามโตทำให้ผู้ป่วยตับแข็งมีปัญหาเลือดออกง่ายกว่าปกติ

6. ความผิดปกติของฮอร์โมน

โดยผู้ป่วยตับแข็งจะมีความสามารถในการกำจัดฮอร์โมนบางอย่างลดลง ทำให้ฮอร์โมนเอสตราไดออลเพิ่มขึ้น ทำให้เต้านมโตขึ้น รวมถึงมีภาวะเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ ภาวะมีบุตรยาก

วิธีการป้องกันโรคตับแข็ง วิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันโรคตับแข็ง คือ หลีกเลี่ยงสาเหตุต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เรียนรู้ความเสี่ยง และปัจจัยในการติดเชื้อของโรคไวรัสตับอักเสบบี และไวรัสตับอักเสบบี และหลีกเลี่ยงไวรัสเหล่านี้ให้มากที่สุด หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ การใช้สารเสพติดต่าง ๆ และการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ป้องกัน ดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณที่พอเหมาะเท่านั้น หากจำเป็น พัฒนาริสนัยที่ดีต่อสุขภาพ หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ ออกกำลังกายเป็นประจำ และพักผ่อนอย่างเพียงพอ รักษาน้ำหนักของคุณในช่วงที่มีสุขภาพดี

พูดคุยกับแพทย์ประจำตัวของคุณก่อนที่จะทานวิตามินเสริม การได้รับวิตามินและแร่ธาตุปริมาณมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วิตามินเอ ธาตุเหล็กหรือทองแดง สามารถทำให้ความเสียหายของตับแย่ลงได้

รับวัคซีนป้องกันโรคตับอักเสบบีกับเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ และอาชีพอื่นที่มีความเสี่ยงสูงในการติดต่อกับโรคดังกล่าวควรได้รับวัคซีนป้องกัน การบังคับให้สร้างภูมิคุ้มกันของเด็กทุกคนต่อโรคตับอักเสบบีในปัจจุบัน จะช่วยลดอุบัติการณ์ของโรคตับแข็งในอนาคตได้

แม้ว่าจะอยู่ในสภาวะโรคตับแข็งก็ควรใส่ใจการรับประทานอาหารให้หลากหลาย และครบหมวดหมู่ อาหารพวกข้าว แป้ง ผัก ผลไม้สด และอาหารพวกโปรตีนควรรับประทานอย่างเหมาะสม และให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ดังนี้ พลังงาน ผู้ป่วยที่เป็นโรคตับแข็งในระยะเริ่มต้น การรับประทานอาหารไม่แตกต่างจากคนปกติ แต่ในผู้ป่วยที่เป็นตับแข็ง และมีภาวะทุพโภชนาการร่วมด้วย จำเป็นต้องได้รับพลังงานเพิ่มขึ้นให้เพียงพอเหมาะสมตามน้ำหนักตัวและสภาวะของโรค การให้พลังงานเพียงพอ ป้องกันการสลายโปรตีนจากกล้ามเนื้อมาใช้

เป็นพลังงานแทน ปกติให้ประมาณ 35-45 กิโลแคลอรี/น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม หรือประมาณ 2,500-3,000 กิโลแคลอรี/วัน แหล่งพลังงานจากอาหารที่สำคัญควรได้มาจากอาหารคาร์โบไฮเดรตจำพวกข้าวและแป้งเป็นหลัก เช่น ข้าวสวย ข้าวต้ม ข้าวเหนียว ขนมปัง เส้นก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน ขนมที่ทำจากแป้ง และเพิ่มการรับประทาน ข้าว แป้ง ที่ไม่ได้ขัดสี เช่น ข้าวกล้อง ขนมปังโฮลวีต เส้นก๋วยเตี๋ยวที่ทำจากแป้งข้าวกล้อง ฯลฯ

โปรตีน แพทย์จะสั่งปรับเพิ่มหรือลดปริมาณโปรตีนให้เหมาะกับคนไข้แต่ละคนตามสภาพของโรค ในระยะแรกของการเป็นตับแข็งที่ยังไม่มีภาวะตับวาย หรือไม่มีอาการทางสมอง แพทย์จะสั่งให้ในระดับ 30-50 กรัม/วัน สามารถได้รับปริมาณของโปรตีนหรือเนื้อสัตว์ได้ไม่แตกต่างจากคนปกติทั่วไป คือประมาณวันละ 6-12 ช้อนโต๊ะ ควรเริ่มต้นด้วยการให้โปรตีนที่มีคุณภาพดี เช่น นม ไข่ทั้งฟอง เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน เช่น เนื้อปลา เนื้อไก่ เนื้อหมู เป็นต้น แต่ถ้าเป็นตับแข็งที่เริ่มมีอาการทางสมองร่วมด้วย หรือตับมีการเสื่อมลงอย่างมาก การได้รับโปรตีนมากเกินไปก็จะเกิดอันตรายต่อร่างกาย เนื่องจากของเสียที่ได้จากการสลายโปรตีน คือแอมโมเนีย ไม่สามารถขับออกได้เนื่องจากภาวะตับแข็ง ซึ่งจะมีผลเสียต่อสมอง ดังนั้น จะลดโปรตีนลงต่ำมากเหลือ 20-30 กรัม/วัน หรือประมาณเนื้อสัตว์วันละ 2-3 ช้อนโต๊ะเท่านั้น หรืองดโปรตีน ชั่วระยะหนึ่ง (ใช้หมู่แป้งปลอดโปรตีนและน้ำตาล) พยายามกระจายโปรตีนออกไปหลายๆมื้อตลอดวัน

ปัญหาของการรับประทานอาหารโปรตีนในผู้ป่วยที่เป็นโรคตับนั้น ผู้ป่วยอาจไม่สามารถรับประทานโปรตีนได้ตามที่ร่างกายต้องการ เนื่องจากอาจมีอาการแน่นท้องจากภาวะน้ำในช่องท้อง หรือการรับประทานโปรตีนเป็นจำนวนมาก อาจทำให้เกิดภาวะสับสน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าโปรตีนที่ได้นั้นเป็นโปรตีนที่มาจากสัตว์ ดังนั้นการแก้ไขภาวะดังกล่าว โดยอาจให้โปรตีนเสริมจากพืช เช่น โปรตีนที่ได้จากถั่วต่างๆ เช่น น้านมถั่วเหลือง เต้าหู้ เต้าฮวย ถั่วเขียว ถั่วแดง ถั่วดำ นำไปประกอบอาหารประเภทต่างๆ ทั้งคาว และหวาน เช่น ข้าวผัดใส่ถั่ว ตุนเนื้อใส่ถั่ว ถั่วต้มน้ำตาล ถั่วกวน ฯลฯ อย่างไรก็ตามโปรตีนที่ได้จากพืชนั้นจะมีปริมาณที่ได้น้อยกว่าโปรตีนที่ได้จากสัตว์ หากรับประทานจำนวนมากจะทำให้มีอาการท้องอืดได้ บางครั้งแพทย์ อาจจะทำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารเสริมที่เป็นกรดอะมิโนชนิดที่เป็นกิ่งโซ่ (Brand Chain Amino Acid:BCAA) ซึ่งเป็นอาหารทางการแพทย์สำหรับโรคตับโดยเฉพาะ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยได้รับโปรตีนที่เพียงพอ นอกจากนี้อาหารที่ให้โยอาหารสูง เช่น ผักสด ผลไม้ มีความเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคตับแข็ง เนื่องจากมีกรดอะมิโนที่ต่ำ และมีใยอาหารมากทำให้เพิ่มการขับถ่ายอุจจาระมากขึ้นซึ่งช่วยลดของเสียจากการเผาผลาญโปรตีนได้บ้าง

คาร์โบไฮเดรท ควรให้ในรูปของแป้งมากเท่าที่ผู้ป่วยจะรับได้ (ผู้ป่วยมักกินอาหารได้น้อย จึงอาจต้องให้น้ำตาลด้วย)อาหารหลักหมู่ข้าว มี คาร์โบไฮเดรท ประมาณ 80 % แต่ก็มีโปรตีนอยู่ด้วยประมาณ 7 % ดังนั้นถ้าต้องจำกัดโปรตีน ต้องจำกัดอาหารหมู่ข้าวด้วย โดยใช้อาหารหมู่แป้งปลอดโปรตีน เช่น วุ้นเส้น ก๋วยเตี๋ยวเชียงฮั แป้งซาลาหมี่ แป้งสาหร่าย แป้งมัน ฯลฯ ใช้ทดแทนอาหารหมู่ข้าวได้ เนื่องจากให้คาร์โบไฮเดรทแต่ไม่มีโปรตีน น้ำตาลเป็นแหล่งให้พลังงานที่ควรใช้ปรับเมื่อมีการสั่งเพิ่มหรือลดพลังงาน เพราะผู้ป่วยโรคตับแข็งมักกินอาหารได้น้อย การใช้น้ำตาลเสริมทดแทนหมู่ข้าวและแป้ง จะให้แค่ คาร์โบไฮเดรทไม่มีผลกระทบต่อปริมาณโปรตีนในน้ำตาลลงในอาหารคาว ใช้ในขนมต่างๆ ใส่ในน้ำผลไม้ หรือให้ผลไม้เชื่อม ผลไม้ลอยแก้ว

ไขมัน ผู้ป่วยโรคตับแข็งมีปัญหาด้านการย่อยและดูดซึมไขมันทั่วไปในอาหาร ดังนั้นอาจลดไขมันที่ใช้ตามปกติในอาหาร และทดแทนด้วย น้ำมันเอ็มซีที (MCT oil) คือ น้ำมันที่มีกรดไขมันที่มีโมเลกุลยาวปานกลาง เนื่องจากไม่ต้องการน้ำดีในการย่อย สามารถดูดซึมเข้าสู่ตับได้โดยตรง

วิตามิน ผู้ป่วยมีปัญหาด้านการย่อย การดูดซึม และการเก็บวิตามินหลายชนิดในตับ ดังนั้น วิตามินที่ได้รับจากอาหารอาจไม่เพียงพอ จำเป็นที่แพทย์ต้องสั่งเสริมทั้ง วิตามินที่ละลายในไขมัน (A, D, E, K) และวิตามินที่ละลายน้ำ คือ B1, B2, B6, B12 และกรดโฟลิก

การออกกำลังกาย

การออกกำลังกาย ในผู้ป่วยตับแข็งที่ตับยังสามารถทำงานได้ดีสามารถออกกำลังกายได้ตามปกติเพียงแต่ไม่หักโหมเกินไป และควรมีการพักผ่อนให้เพียงพอ ในกรณีที่ตับทำงานไม่ปกติแล้วก็ควรออกกำลังกายเบาๆ เช่น วิ่งเหยาะๆ หรือเดินเร็ว ถ้ารู้สึกเพลียก็พัก ที่สำคัญควรต้องระวังการเกิดอุบัติเหตุ เพราะผู้ป่วยตับแข็งอาจมีเกล็ดเลือดต่ำและมีการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้เลือดออกง่าย หายดยาก

โรคอ้วนลงพุง

อ้วนลงพุง (Metabolic Syndrome) เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากความผิดปกติของกระบวนการเผาผลาญอาหารในร่างกาย ส่งผลให้ผู้ป่วยมีไขมันสะสมที่หน้าท้องและมีรอบเอวขนาดใหญ่ ทั้งยังมีระดับความดันโลหิต ไขมัน และน้ำตาลในเลือดสูง มักเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคเบาหวาน และโรคหัวใจได้มากขึ้น

อาการของอ้วนลงพุง

ส่วนใหญ่แล้วผู้ป่วยอ้วนลงพุงจะไม่แสดงอาการใด ๆ นอกจากมีรอบเอวหรือพุงขนาดใหญ่จนเห็นได้ชัด แต่จากการสะสมของไขมันในช่องท้องจำนวนมากจะส่งผลให้การเผาผลาญน้ำตาลในร่างกายผิดปกติ จนน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นและเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน อีกทั้งยังทำให้ระดับไขมันในเลือดและความดันโลหิตสูงขึ้นด้วย เมื่อเกิดภาวะนี้เป็นระยะเวลานาน ผนังหลอดเลือดแดงจะหนาขึ้นจนอาจทำให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้น้อยลง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือเป็นอันตรายถึงชีวิตได้

สาเหตุของอ้วนลงพุง

ภาวะอ้วนลงพุงนั้นอาจเกิดจากการมีน้ำหนักตัวเกิน โรคอ้วน การเคลื่อนไหวร่างกายน้อย ขาดการออกกำลังกาย และการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงจากภาวะดื้อต่ออินซูลิน ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เป็นโรคเบาหวานประเภทที่ 2

นอกจากนี้ บุคคลบางกลุ่มอาจเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนลงพุงได้ เช่น ผู้สูงอายุ ชาวเอเชีย หรือผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ ผู้ที่มีสมาชิกในครอบครัวมีภาวะอ้วนลงพุงหรือเป็นโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ผู้ป่วยโรคหัวใจ และหลอดเลือด ผู้ป่วยโรคไขมันพอกตับ ผู้ที่มีภาวะถุงน้ำรังไข่หลายใบ (PCOS) ผู้ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

การวินิจฉัยอ้วนลงพุง

แพทย์จะวินิจฉัยจากการตรวจร่างกายและการตรวจเลือด ซึ่งผู้ป่วยอ้วนลงพุงจะต้องมีความผิดปกติอย่างน้อย 3 ข้อจาก 5 ข้อ ดังต่อไปนี้

เส้นรอบเอว ตั้งแต่ 80 เซนติเมตรขึ้นไปสำหรับเพศหญิง และ 90 เซนติเมตรขึ้นไปสำหรับเพศชาย
ระดับคอเลสเตอรอลชนิดที่ดี (HDL) ต่ำกว่า 50 มิลลิกรัม/เดซิลิตรสำหรับเพศหญิง และต่ำกว่า 40 มิลลิกรัม/เดซิลิตรสำหรับเพศชาย

ระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ ตั้งแต่ 150 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป

ระดับความดันโลหิต ตั้งแต่ 130/85 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป

ระดับน้ำตาลในเลือด ตั้งแต่ 100 มิลลิกรัม/เดซิลิตรขึ้นไป

การรักษาอ้วนลงพุง

เป้าหมายของการรักษาภาวะอ้วนลงพุง คือ ลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนอย่างโรคเบาหวานหรือโรคหัวใจและหลอดเลือดด้วยการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ด้วยการลดระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิต ซึ่งอาจปฏิบัติตามแนวทางดังต่อไปนี้

รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ เช่น ผัก ผลไม้ ธัญพืช ถั่ว อาหารที่ปราศจากไขมันชนิดที่ไม่ดี นมไขมันต่ำ เนื้อปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน เนื้อสัตว์ปีก และไข่ รวมถึงจำกัดปริมาณการบริโภคอาหารที่มีรสเค็มจัดหรือหวานจัด และอาหารที่มีไขมันทรานส์หรือไขมันอิ่มตัว

ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ควรมีดัชนีมวลร่างกายอยู่ที่ระหว่าง 18.5-24.9 ซึ่งแสดงถึงรูปร่างที่ไม่อ้วนหรือผอมจนเกินไป

จัดการกับความเครียด เพื่อผ่อนคลายความเครียดที่เป็นตัวการทำให้ความดันโลหิตสูงและเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด อาจปฏิบัติตัวได้หลายวิธี เช่น เล่นกีฬา ฝึกโยคะ นั่งสมาธิ ทำงานอดิเรกหรือกิจกรรมที่ชื่นชอบ เป็นต้น

ออกกำลังกายสม่ำเสมอ เพราะนอกจากจะทำให้ร่างกายแข็งแรงแล้ว ยังอาจช่วยลดความเสี่ยงของโรคหัวใจและโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ได้ เพราะช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลชนิดที่ไม่ดี รักษาความดันโลหิตให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม และช่วยลดน้ำหนักตัวได้

เลิกสูบบุหรี่ เพราะการสูบบุหรี่เป็นหนึ่งในตัวการที่ทำให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดหรือภาวะหัวใจขาดเลือด อย่างไรก็ตาม หากปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตตามข้างต้นแล้วไม่เป็นผล แพทย์อาจให้ผู้ป่วยรับประทานยารักษาควบคู่ไปด้วยตามความเหมาะสม

ภาวะแทรกซ้อนของอ้วนลงพุง

ผู้ป่วยอ้วนลงพุงมีไขมันสะสมที่หน้าท้องปริมาณมาก หากไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือควบคุมน้ำหนัก อาจทำให้เกิดภาวะดื้ออินซูลินมากขึ้นเรื่อย ๆ จนกลายเป็นโรคเบาหวานได้ และหากมีระดับคอเลสเตอรอลในเลือดและความดันโลหิตสูง อาจทำให้ไขมันอุดตันในเส้นเลือดและเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจขาดเลือดหรือโรคหลอดเลือดสมองตามมาได้

นอกจากนี้ ผู้ป่วยอ้วนลงพุงยังเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพอื่น ๆ ได้ด้วย เช่น โรคหลอดเลือดแดงแข็ง โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายอุดตัน โรคไต หรือโรคไขมันพอกตับ เป็นต้น

การป้องกันอ้วนลงพุง

อ้วนลงพุงสามารถป้องกันได้ด้วยการปฏิบัติตามแนวทาง ดังต่อไปนี้

ควบคุมอาหาร รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ โดยหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันและน้ำตาลสูง เพื่อควบคุม น้ำหนักและลดการสะสมของไขมันที่หน้าท้อง ทั้งยังช่วยลดความดันโลหิต ลดระดับไขมันและน้ำตาลในเลือดให้อยู่ ในเกณฑ์ที่เหมาะสมด้วย

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน เช่น ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 150-300 นาที ทำกิจกรรมหรืองานอดิเรกเพื่อผ่อนคลายความเครียด และเลิกสูบบุหรี่

แนวทางการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพดีและป้องกันน้ำหนักเกิน ประกอบด้วย 1.กินให้ครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย 2.กินข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ 3.กินพืชผักให้มาก และกินผลไม้เป็นประจำ 4.กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ ถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ 5.ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย 6.กินอาหารที่มีไขมันแต่พอควร ลดการบริโภคของทอดและผัด 7.หลีกเลี่ยงอาหารรสหวานจัดเค็มจัด 8.กินอาหารสะอาด ปราศจากการปนเปื้อน และ 9.งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ทั้งนี้ปริมาณการกินอาหารในแต่ละกลุ่มให้พอเหมาะได้แสดงไว้บน “ธงโภชนาการ”

ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อลดน้ำหนักมุ่งเน้นที่ผลิตภัณฑ์อาหารลดพลังงาน 3 กลุ่ม คือ ผลิตภัณฑ์อาหารลดไขมัน ลดน้ำตาล และอาหารที่มีใยอาหารสูง สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารลดปริมาณไขมัน และมีจำหน่ายทางการค้า ได้แก่ นมและผลิตภัณฑ์นม ไอศกรีม น้ำสลัดและมายองเนส การลดปริมาณไขมันในอาหาร อาจใช้เทคนิคการผลิตเข้ามาช่วย เช่น ผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่ม ใช้เทคนิคการปั่นแยกไขมันออก ทำให้แบ่งผลิตภัณฑ์เป็น 3 ประเภท คือ นมชนิดเต็มมันเนย มีไขมันไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.2 ในน้ำนม 100 มิลลิลิตร นมชนิดพร่องมันเนย มีไขมันมากกว่าร้อยละ 0.1 แต่ไม่ถึงร้อยละ 3.2 ส่วนในชนิดขาดมันเนยมีไขมันไม่เกินร้อยละ 0.1 ผู้ที่มีภาวะอ้วนหรือเป็นโรคอ้วน ควรเลือกบริโภคนมสองชนิดหลัง ทั้งนี้ การบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารที่มีการลดปริมาณไขมันลงเป็นประจำ อาจเสี่ยงต่อการขาดวิตามินกลุ่มที่ละลายในไขมัน (วิตามินเอ ดี อีและเค) ดังนั้นผลิตภัณฑ์อาหารที่มีการลดปริมาณไขมัน มักจะเสริมวิตามินกลุ่มนี้ในอาหารนั้นๆ ด้วย

การออกกำลังกายจะช่วยป้องกันไม่ให้น้ำหนักเพิ่มขึ้น การออกกำลังกายสามารถทำได้ทันที สำหรับผู้ที่อ้วนมาก และไม่เคยออกกำลังกายอาจจะเริ่มออกกำลังกายโดยการทำตัวให้กระฉับกระเฉง เช่น

ลดเวลาดูทีวี ลดเวลาเล่น video games เล่นกับลูกแทนการดู ลดเวลาบนรถจักรยาน ให้เดินมากขึ้น ให้เดินหลังรับประทานอาหาร ใช้บันไดแทนการขึ้นบันไดเลื่อนหรือลิฟต์ ขี่จักรยานแทนการนั่งรถ ทำสวน ล้างรถ

เมื่อเริ่มแข็งแรงมากขึ้นก็เริ่มเดินเร็วๆ แต่ต้องระวังจะมีการบาดเจ็บ สำหรับผู้ที่ทำงานในสำนักงานให้ ทำวันละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10 นาที โดยการลุกจากเก้าอี้ยืนขึ้น นั่งยองๆ ทำซ้ำๆ ยืนแกว่งขา แขน การออกกำลังกายสามารถออกวันละครั้งหรืออาจจะออกกำลังกายเป็นช่วงๆ เริ่มแรกอาจจะเดินวันละ 30 นาทีสัปดาห์ละ 3 วัน และค่อยๆเพิ่มเป็น 45 นาที และเพิ่มให้ออกกำลังกายหนักมากขึ้น การออกกำลังกายต้องการให้ร่างกายใช้พลังงานวันละ 100-200 กิโลแคลอรี หลังจากแข็งแรงดีจึงค่อยออกกำลังกาย แบบ aerobic

โรคสมองเสื่อม (อัลไซเมอร์)

สมองเสื่อม (Dementia) หรือภาวะสมองเสื่อม คือกลุ่มอาการที่เกิดจากระบบการทำงานของสมองที่ค่อย ๆ เสื่อมลงหรือมีความบกพร่อง ซึ่งผู้ป่วยไม่ได้มีเพียงแต่ความบกพร่องในด้านความทรงจำเท่านั้น แต่จะรวมถึงด้านอื่น ๆ ด้วย ได้แก่ การใช้ความคิด การตัดสินใจ ความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ การเรียนรู้ การใช้ภาษา หรือการเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ เป็นต้น

สมองเสื่อมมักเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุวัย 65 ปี ขึ้นไป จัดว่าเป็นภาวะที่พบได้บ่อย ซึ่งความเสี่ยงของการเกิดสมองเสื่อมจะเพิ่มมากขึ้นตามอายุ

อาการที่สำคัญของโรคสมองเสื่อม

1. ความจำเสื่อม โดยเฉพาะความจำระยะสั้น
2. ไม่สามารถทำสิ่งที่เคยทำได้
3. มีปัญหาในการใช้ภาษา
4. มีปัญหาในการลำดับ ทิศทาง และเวลา
5. สติปัญญาด้อยลง
6. วางของผิดที่ผิดทาง
7. อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย รวดเร็ว
8. บุคลิกเปลี่ยนแปลงไป
9. อาจมีอาการหลอน เช่น เห็นภาพหลอน

สาเหตุของโรคสมองเสื่อม (อัลไซเมอร์)

1. การเสื่อมสลายของเนื้อสมอง โดยไม่ทราบตัวการที่ชักนำทำให้เซลล์สมองตาย พบว่ามีสารสะสมในเซลล์สมองที่ เรียกว่า B-Amyloid ทำให้เซลล์สมองนั้นสลายตายไป และไม่มีเซลล์สมองใหม่ขึ้นมาทดแทน ทำให้สมองที่เหลืออยู่ไม่สามารถทำงานได้ดีอย่างเดิม โรคที่มีลักษณะความผิดปกติแบบนี้ คือ อัลไซเมอร์
2. ปัญหาหลอดเลือดสมอง เมื่อคนที่อายุมากขึ้นจะมีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดทั้งตัวมากบ้างน้อยบ้างตามแต่พันธุกรรม อาหารการกินและพฤติกรรมต่างๆของแต่ละคน การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดนี้เกิดขึ้นเนื่องจากมีไขมันมาสะสมที่ผนังหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดขรุขระ ไม่เรียบ และ ตีบลง ซึ่งทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองได้ไม่สมบูรณ์ เนื้อสมองบางส่วนจะค่อยๆ ตายไป ทำให้ความสามารถในการทำงานของสมองลดลง
3. การติดเชื้อในสมอง ถ้ามีการติดเชื้อในสมองจะเกิดการอักเสบ จะทำให้เซลล์สมองบางส่วนตายไป เช่น โรคซิฟิลิส HIV วัณโรค และ ไวรัสบางชนิด โรคควบ้า
4. เกิดจากการขาดสารอาหารบางชนิด เช่น วิตามิน B1,B12 ,Folic Acid เช่น ผู้ป่วยที่ดื่มสุรามาก
5. การแปรปรวนของระบบเมตาบอลิกของร่างกาย เช่น การทำงานของต่อมไร้ท่อบางชนิดผิดปกติไป โดยเฉพาะต่อมไทรอยด์ ทำงานมากหรือน้อยไป ก็ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการทำงานของสมองทั้งสิ้น

6. การกระทบกระเทือนที่สมอง
7. เนื้องอกในสมอง
8. สมองเสื่อมเกิดจากโพรงน้ำในสมองขยายใหญ่ขึ้นจากน้ำเลี้ยงสมองคั่งจนเบียดเนื้อสมอง ทำให้ทำงานผิดปกติ ผู้ป่วยจะมีการขอยเท้า ก้าวสั้นๆ ปัสสาวะรด เข้าห้องน้ำไม่ทันร่วมด้วย

การวินิจฉัยโรคสมองเสื่อม

เมื่อมีอาการน่าสงสัยควรปรึกษาแพทย์ เพื่อซักประวัติเพิ่มเติมและตรวจร่างกายรับการทดสอบภาวะความจำ หากผลตรวจน่าสงสัยว่าเป็นโรคสมองเสื่อม แพทย์จะทำการตรวจพิเศษเพิ่มเติม เช่น ตรวจเลือดทั่วไป เพื่อคัดแยกโรคต่างๆ ที่มีผลต่อความจำ หรือ ทำให้สมองเสื่อม แพทย์อาจทำการตรวจปัญหาที่เกิดขึ้นในสมองโดยการถ่ายภาพสมองโดยเครื่อง MRI บางรายอาจได้รับการตรวจเพิ่มเติมด้วย MRA

การรักษาโรคสมองเสื่อม

การรักษาขึ้นอยู่กับสาเหตุเป็นหลัก โดยผู้ป่วยที่ภาวะสมองเสื่อมเกิดจากความเสื่อมของเซลล์ประสาท การรักษาจะประกอบด้วยการให้ยาที่ทำให้อาการของผู้ป่วยดีขึ้นและชะลอการดำเนินโรคให้ช้าลง ซึ่งมักจะได้ผลกับผู้ป่วยในระยะเริ่มแรก ร่วมกับการให้ยารักษาอารมณ์และพฤติกรรมที่ผิดปกติในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง ส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อมเกิดจากสาเหตุอื่น ๆ ที่ไม่ได้เกิดจากความเสื่อมของเซลล์ประสาทรุนแรง จะเป็นการรักษาสาเหตุของโรคเป็นหลัก

โรคแทรกซ้อนโรคสมองเสื่อม

1. ขาดสารอาหาร
2. ปอดบวม เนื่องจากมีปัญหาในการกลืนทำให้มีโอกาสสำลักอาหาร
3. ความปลอดภัยเช่นการขับรถ การทำอาหาร การเดิน

การป้องกันโรคสมองเสื่อม ยังไม่มีการป้องกันที่ได้ผล แต่อาจจะช่วยได้บ้าง

1. ฝึกสมองอย่างสม่ำเสมอ เช่นการอ่านหนังสือ การเล่นเกมส์ การทายปัญหา
2. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และมีสังคมกับคนอื่น
3. หยุดสูบบุหรี่
4. รับวิตามินดีอย่างเพียงพอ
5. ควบคุมความดันโลหิต
6. รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ

อาหารที่ควรรับประทาน

1. กินอาหารให้หลากหลายครบ 5 หมู่ ในสัดส่วนที่เหมาะสม หมั่นดูแลน้ำหนักตัวไม่ให้เกินเกณฑ์ โดยการควบคุมดัชนีมวลกายให้เหมาะสม
2. กินอาหารครบสามมื้อ โดยเฉพาะมื้อเช้าจะทำให้สมองทำงานได้ดี มื้อเช้าควรประกอบด้วยอย่างน้อย ข้าว-แป้งหรือธัญพืช และเนื้อสัตว์ เสริมด้วยผักผลไม้
3. เลือกกินข้าวกล้องแทนข้าวขาว

4. เพิ่มการกินผัก โดยเฉพาะผักที่มีสีเขียวเข้มและหลากสีกินผลไม้อย่างเหมาะสม ควบคุมการกินผลไม้รสหวาน ผักและผลไม้สดมไปด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ โยอาหาร วิตามินซี และโฟเลต
5. กินปลาน้ำจืดสลับกับทะเล ไข่ เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์ เป็นประจำ
6. ดื่มนมและผลิตภัณฑ์เป็นประจำ
7. หลีกเลี่ยงอาหารไขมันสูง หวานจัด เค็มจัด
8. เลือกใช้น้ำมันพืชที่ดีอย่างเหมาะสมกับการประกอบอาหาร
9. ดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพอ

การออกกำลังกายแบบแอโรบิกเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยชะลอการเกิดภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ เช่น การเดินเร็ว, วิ่ง, ปั่นจักรยานหรือ การว่ายน้ำ อย่างสม่ำเสมอ นอกจากจะช่วยกระตุ้นการทำงานของหัวใจ และปอดยังสามารถเพิ่มขนาดของสมองส่วน Hippocampus, Prefrontal cortex และ medial temporal complex ซึ่งเป็นส่วนของสมองที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับเรื่องความทรงจำ และการเรียนรู้ การออกกำลังกายของผู้สูงอายุนั้นช่วยเรื่องความจำทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งประโยชน์ทางตรงคือ การลดการต่อต้านอินซูลิน, ลดการอักเสบ และกระตุ้นการหลั่งของ growth factors ส่วนในทางอ้อมยังช่วยเรื่องการนอนหลับ, ลดความเครียด และลดความวิตกกังวลได้ ซึ่งไม่ว่าคุณจะทำวิธีใดในการออกกำลังกายจะต้องทำให้ติดเป็นนิสัย และทำอย่างสม่ำเสมอ

โรคเกา

โรคเกา หนึ่งในโรคกระดูกและข้อที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ เกิดจากการกินโปรตีนบางชนิดมากเกินไป ซึ่งโปรตีนดังกล่าวจะย่อยสลายเป็นกรดยูริกไปตกตะกอนในข้อ ทำให้ข้อหรือเนื้อเยื่อรอบๆ ข้ออักเสบเฉียบพลัน การเกิดโรคเกาผู้ป่วยมักมีระดับกรดยูริกในเลือดสูงเป็นระยะเวลานานพอสมควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งมากกว่า 20 ปีขึ้นไป โดยเฉพาะถ้าระดับกรดยูริกยิ่งสูง อุบัติการณ์การเกิดโรคจะยิ่งเพิ่มมากขึ้น เกิดอาการได้เร็วยิ่งขึ้น ในเพศชายพบโรคนี้ได้บ่อยกว่าเพศหญิงประมาณ 10 เท่า แต่วัยหลังหมดประจำเดือน เพศหญิงจะพบโรคสูงขึ้นเมื่อเทียบกับเพศชาย

อาการของโรคเกา

การอักเสบ ของข้อครั้งแรกมักพบในเพศชายอายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไป โดยเฉลี่ย 40-60 ปี แต่ในเพศหญิงมักพบหลังวัยหมดประจำเดือนแล้ว ข้ออักเสบในระยะแรกมักเป็นเพียง 1-2 ข้อ จะมีการอักเสบรุนแรงเป็นเฉียบพลัน จากระยะเริ่มปวดจนอักเสบเต็มที่ภายใน 24 ชั่วโมง ส่วนมากจะเกิดขึ้นที่ละ 1 ข้อ ข้อที่พบบ่อยได้แก่ โคนนิ้วโป้งเท้า ข้อเท้า ข้อกลางเท้า ข้อเข่า ข้อนิ้วมือ ข้อกลางมือ ข้อมือ ข้อศอก ถ้าไม่ได้รับการรักษาหรือรักษาไม่ถูกต้อง จำนวนข้อที่อักเสบจะเพิ่มขึ้น เริ่มพบที่ข้อมือ ข้อนิ้วมือ และข้อศอก การอักเสบรุนแรงขึ้น เป็นถี่ขึ้นและนานขึ้น จนกลายเป็นการอักเสบเรื้อรังไม่มีช่วงหายสนิท

สาเหตุของโรคเก๊า

โรคเก๊าท์เกิดจากภาวะกรดยูริก (uric acid) ในเลือดสูงติดต่อกันเป็นเวลานานจนเกิดเป็นผลึกสะสมอยู่ในข้อ ทำให้เกิดการอักเสบ ปวดบวมอย่างรุนแรง ทั้งนี้ กรดยูริกเปรียบเสมือนของเสียในร่างกายที่เหลือจากการกำจัดเซลล์ที่หมดอายุลง โดยร่างกายของแต่ละคนจะมีกรดยูริกอยู่ประมาณร้อยละ 80 ส่วนอีกร้อยละ 20 มักได้รับจากอาหารที่รับประทานเข้าไป

การวินิจฉัยโรคเก๊าท์นอกเหนือจากการตรวจร่างกายแล้ว แพทย์วินิจฉัยโรคเก๊าท์ได้ด้วยวิธีดังต่อไปนี้

1. เจาะน้ำในข้อที่มีอาการออกมาตรวจว่ามีผลึกของกรดยูริกหรือไม่ ถือเป็นวิธีหลักในการตรวจวินิจฉัย โดยแพทย์จะพิจารณาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเจาะ เพราะหากผู้ป่วยยังมีการปวดมาก อาจไม่สมควรเจาะในขณะนั้น แต่อาจให้รับประทานยาเพื่อให้หายอักเสบก่อน
2. เจาะเลือดดูระดับกรดยูริกว่าสูงมากน้อยเพียงใด เป็นการตรวจในกรณีที่ผู้ป่วยยังไม่พร้อมรับการเจาะน้ำในข้อ ทั้งนี้ระดับกรดยูริกสูงไม่ได้หมายความว่าเกิดการตกตะกอนเป็นผลึกในข้อเสมอไป
3. การตรวจ dual energy CT scan เป็นการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ช่วยให้แพทย์เห็นผลึกของกรดยูริกที่ตกตะกอนอยู่ในข้อได้โดยไม่ต้องเจาะน้ำออกมาตรวจ แต่การตรวจแบบนี้เหมาะสำหรับกรณีที่ผลึกจับตัวเป็นก้อนใหญ่จนสามารถเอกซเรย์เห็นได้ ซึ่งแพทย์จะประเมินจากลักษณะข้อที่ผิดปกติ หรือระยะเวลาที่ผู้ป่วยมีอาการผิดปกติ เช่น เป็นๆ หายๆ มานาน 5-10 ปี

การรักษาโรคเก๊า

แนวทางการรักษาโรคเก๊าท์คือการลดกรดยูริกในเลือดให้ต่ำลง ซึ่งทำได้โดยการรับประทานยาละลายผลึกกรดยูริกแล้วให้ร่างกายขับออก เมื่อกรดยูริกลดต่ำลงก็จะเกิดการอักเสบน้อยลงทั้งนี้ ผู้ป่วยจำเป็นต้องรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง เพราะนอกจากจะเป็นการรักษาอาการอักเสบเฉียบพลันแล้ว ยังเป็นการป้องกันการกลับมาสะสมใหม่และลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากภาวะแทรกซ้อนของโรค รวมถึงการเกิดปุ่มหรือก้อนผลึกกรดยูริกในเนื้อเยื่อที่เรียกว่าก้อนโทฟัส (tophus) ซึ่งทำให้ดูไม่สวยงาม

อาหารที่ควรรับประทาน

1. ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเก๊าท์ สามารถกินอาหารที่มี สารพิวรีนต่ำได้ไม่จำกัด ได้แก่ นม ไข่ ธัญพืช ต่างๆ ผักสดต่างๆ ผลไม้
2. อาหารที่มีสารพิวรีนปานกลาง กินได้น้อย (หากกินรวมกันต้องไม่เกิน 100 กรัมต่อวัน) ได้แก่ เนื้อสัตว์ เช่น เนื้อหมู เนื้อวัวที่ไม่ติดมัน ปลากระพงแดง ปลาหมึก ปู ถั่วลิสง ข้าวโอ๊ต พืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วลันเตา สะตอ ดอกกะหล่ำ ผักโขม

อาหารที่ไม่ควรรับประทาน

1. เนื้อสัตว์ปีก เช่น เป็ด ไก่ เครื่องในสัตว์ต่างๆ หัวใจ ตับอ่อน ไต มันสมองปลา เช่น ปลาดุก ปลาอินทรี ปลาไส้ตัน ปลาซาร์ดีน ไข่ปลา กุ้ง หอย กะปิ
2. ผัก เช่น เห็ด กระถิน ชะอม ชีเหล็ก หน่อไม้

3. ถั่วต่างๆ เช่น ถั่วแดง ถั่วแระ ถั่วเขียว ถั่วเหลือง
4. เบียร์ ขนบิงพสมยีสต์ น้ำดื่มกระดุก

โรคหัวใจ

โรคหัวใจ (Heart Disease) หมายถึง โรคต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของหัวใจ โดยโรคหัวใจสามารถแบ่งย่อยได้เป็นหลายกลุ่มโรค เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคกล้ามเนื้อหัวใจ โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคลิ้นหัวใจ โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด และโรคติดเชื้อบริเวณหัวใจ เป็นต้น

จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขในช่วงปี พ.ศ. 2555-2558 อัตราผู้ป่วยโรคหัวใจในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2557 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดจำนวน 58,681 คน หรือโดยเฉลี่ยถึงชั่วโมงละ 7 คน และยังมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ

ทั้งนี้สาเหตุสำคัญของโรคหัวใจ โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดหัวใจนั้นมักเกิดจากปัจจัยเสี่ยงด้านพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่สามารถป้องกันได้ เช่น การสูบบุหรี่หรือสูดดมควันบุหรี่ การรับประทานอาหารบางประเภท เช่น อาหารไขมันสูง อาหารหวาน และอาหารเค็มที่ควรหลีกเลี่ยง นอกจากนี้ยังควรควบคุมน้ำหนัก รวมถึงหมั่นตรวจสุขภาพวัดระดับความดันโลหิตและระดับน้ำตาลในเลือดเป็นประจำ

อาการของโรคหัวใจ

ความผิดปกติที่เกิดขึ้นในส่วนของหัวใจที่ต่างกัน ทำให้โรคหัวใจมีอาการต่างกันไปในแต่ละชนิด

1. โรคหลอดเลือดหัวใจ มักส่งผลให้มีอาการเจ็บหรือแน่นหน้าอก ร้าวไปตามกราม แขน ลำคอ ท้องหรือบริเวณหลัง และบางครั้งอาจมีอาการเหนื่อย อ่อนเพลีย ไม่มีแรง หรือหมดสติได้
2. โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ มีอาการผิดปกติของจังหวะการเต้นของหัวใจ อาจเต้นเร็วผิดปกติ ช้าผิดปกติ หรือเต้นไม่สม่ำเสมอ ทำให้รู้สึกใจสั่น แต่บางครั้งก็อาจแสดงอาการเหนื่อยง่าย แน่นหน้าอก เวียนศีรษะ หรือคล้ายจะเป็นลมได้เช่นกัน
3. โรคกล้ามเนื้อหัวใจ ผู้ป่วยที่มาพบแพทย์มักมีอาการเหนื่อยง่าย หายใจไม่อิ่ม และมีอาการมากขึ้นเมื่อต้องออกแรงหนัก ๆ ส่วนโรคกล้ามเนื้อหัวใจที่รุนแรงมากขึ้นจะทำให้มีอาการเหนื่อยแม้ขณะนั่งอยู่เฉย ๆ มีอาการบวมตามแขน ขา หน้าตา ร่วมกับอาการอ่อนเพลีย นอนราบไม่ได้ และตื่นขึ้นมาไอในเวลากลางคืน
4. โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด เป็นโรคที่เกิดขึ้นตั้งแต่เมื่อทารกอยู่ในครรภ์มารดา โดยอาจแสดงอาการทันทีเมื่อแรกคลอด หรือแสดงอาการมากขึ้นในภายหลังก็ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค และสามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่มหลัก ๆ คือกลุ่มที่มีอาการเขียวและกลุ่มไม่มีอาการเขียว ในกลุ่มที่มีอาการยังไม่รุนแรงมากอาจสังเกตได้ในภายหลัง เช่น เหนื่อยง่ายเวลาออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมเมื่อเทียบกับเด็กวัยเดียวกัน แต่ในกลุ่มที่มีอาการมากจะทำให้เลี้ยงไม่โต ทารกมีอาการเหนื่อยขณะให้นมหรือติดเชื้อทางเดินหายใจบ่อย ๆ เป็นต้น

5. โรคกล้ามเนื้อหัวใจ อาการของโรคขึ้นอยู่กับความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจที่เกิดขึ้น ในกลุ่มที่มีความผิดปกติเพียงเล็กน้อยอาจไม่แสดงอาการใด ๆ หรืออาจได้ยินเสียงผิดปกติจากการตรวจร่างกายเท่านั้น แต่หากมีความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจมากก็จะมีอาการเหนื่อยง่าย และเกิดภาวะหัวใจวายหรือน้ำท่วมปอดได้
6. โรคติดเชื้อบริเวณหัวใจ อาการที่แสดงถึงโรคนี้ ได้แก่ มีไข้ โดยมักจะเป็นไข้เรื้อรัง อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย หัวใจเต้นผิดปกติ หายใจหอบเหนื่อย ไอเรื้อรังแห้ง ๆ ขาหรือช่องท้องบวม รวมถึงมีผื่นหรือจุดขึ้นตามผิวหนัง

สาเหตุโรคหัวใจ

เช่นเดียวกันกับอาการ สาเหตุของโรคหัวใจแต่ละชนิดมีที่มาต่างกัน ดังนี้

1. โรคหลอดเลือดหัวใจ สาเหตุส่วนมากเกิดจากไขมันหรือแคลเซียมที่สะสมมากขึ้นเรื่อย ๆ ในหลอดเลือดจนขัดขวางทางเดินเลือด ทำให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้ไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังมักมีสาเหตุมาจากปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในหลอดเลือดสูง น้ำหนักเกิน และสูบบุหรี่
2. โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยบางรายที่เดิมมีความผิดปกติของหัวใจอยู่แล้วหรือเกิดกับคนทั่วไปที่มีหัวใจปกติก็ได้ ซึ่งสาเหตุอาจเกิดจากการถูกไฟฟ้าช็อต การใช้สารเสพติด ยา อาหารเสริมบางชนิด รวมทั้งเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และคาเฟอีน นอกจากนี้อาจเป็นความเสี่ยงจากอาการเจ็บป่วยโรคหัวใจอื่น ๆ เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคกล้ามเนื้อหัวใจ หรือโรคอื่นๆ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง
3. โรคกล้ามเนื้อหัวใจ มีสาเหตุต่างกันไปตามความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับกล้ามเนื้อหัวใจ โรคกล้ามเนื้อหัวใจเสื่อม อาจเกิดจากการไหลเวียนของเลือดสู่หัวใจน้อยลง การได้รับยาหรือสารพิษบางชนิด การติดเชื้อ และพันธุกรรม ส่วนโรคกล้ามเนื้อหัวใจหนา มักเป็นผลจากพันธุกรรมและอายุที่มากขึ้น และโรคกล้ามเนื้อหัวใจถูกบีบรัด ที่กล้ามเนื้อหัวใจแข็งและยืดหยุ่นน้อยลง อาจเป็นผลมาจากโรคอื่น เช่น เนื้อเยื่อเกี่ยวพันผิดปกติ ภาวะธาตุเหล็กมากเกินไป หรือการรักษามะเร็งด้วยเคมีบำบัด รังสีบำบัด เป็นต้น
4. โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด อาจเป็นภาวะแทรกซ้อนจากการตั้งครรภ์ของมารดาที่ทำให้ทารกคลอดก่อนกำหนด การใช้ยาหรือสารเสพติดบางชนิดขณะตั้งครรภ์ การติดเชื้อของมารดาาระหว่างตั้งครรภ์ รวมทั้งอาจเกิดจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรมก็ได้
5. โรคกล้ามเนื้อหัวใจ สามารถเกิดขึ้นได้ในผู้ที่มีกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติหรือทำงานบกพร่องมาแต่กำเนิด หรือเป็นโรคแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคอื่น ๆ เช่น ไข้รูมาติก เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ หรือเนื้อเยื่อเกี่ยวพันผิดปกติ

6. โรคติดเชื้อบริเวณหัวใจ เกิดขึ้นได้จากการติดเชื้อไวรัส แบคทีเรีย หรือปรสิต รวมทั้งการทำหัตถการทางการแพทย์ การใช้สารเสพติด และมีการเหนี่ยวนำให้เกิดการติดเชื้อที่บริเวณหัวใจตามมา การวินิจฉัยโรคหัวใจ

แพทย์มักเริ่มด้วยการตรวจร่างกายเบื้องต้น สอบถามอาการ ประวัติการเจ็บป่วย รวมถึงบุคคลในครอบครัวที่เคยป่วยเป็นโรคหัวใจ จากนั้นจึงพิจารณาความเป็นไปได้แล้วเลือกวิธีวินิจฉัยขั้นต่อไป ซึ่งอาจเป็นการตรวจเลือด เอกซเรย์หน้าอก ตรวจหัวใจด้วยเครื่อง CT Scan หรือ MRI ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ตรวจบันทึกการทำงานของหัวใจ หรือตรวจด้วยการสวนหลอดเลือดหัวใจ ตามข้อบ่งชี้ทางการแพทย์

การรักษาโรคหัวใจ

การรักษาโรคหัวใจจะรักษาตามสาเหตุที่ตรวจพบและรักษาตามอาการที่ผู้ป่วยเป็นในขณะนั้น เช่น การทำหัตถการสวนหัวใจ การผ่าตัดหัวใจ ร่วมกับการใช้ยา รักษา รวมถึงการให้คำแนะนำในการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่ ความเครียด และเพิ่มการออกกำลังกาย การปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภคโดยแนะนำให้ลดอาหารเค็ม อาหารหวาน และอาหารที่มีไขมันสูง

โรคแทรกซ้อนของโรคหัวใจ

โรคหัวใจชนิดต่าง ๆ อาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่แตกต่างกัน ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยที่สุด คือ หัวใจล้มเหลว เกิดขึ้นได้จากโรคหัวใจทุกชนิด ส่วนภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ อาจขึ้นอยู่กับโรคหัวใจที่ผู้ป่วยเป็นด้วย เช่น โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ อาจทำให้เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน ส่วนกลุ่มโรคหลอดเลือดหัวใจอาจตามมาด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โรคหลอดเลือดในสมองขาดเลือด โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ และโรคหลอดเลือดแดงโป่งพอง ซึ่งภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้สามารถนำไปสู่การเสียชีวิตอย่างฉับพลันได้

การป้องกันโรคหัวใจด้วยตนเองทำได้โดยปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และหมั่นตรวจร่างกายเพื่อควบคุมระดับความดันและไขมันในเลือดเป็นประจำ การรับประทานอาหารและออกกำลังกายเป็นสิ่งสำคัญ ควรเน้นผัก ผลไม้ ธัญพืช ลดปริมาณไขมัน โซเดียม และน้ำตาลให้น้อย หมั่นออกกำลังกาย ควบคุมน้ำหนัก หยุดสูบบุหรี่ นอกจากนี้ ความเครียดและความเครียดก็อาจเป็นปัจจัยการเกิดโรคหัวใจได้ จึงควรพยายามผ่อนคลายให้มาก รวมทั้งรักษาสุขอนามัยให้ถูกต้องอยู่เสมอเพื่อป้องกันโรคติดเชื้อบริเวณหัวใจ

อาหารที่ควรรับประทาน

1. จำกัดการบริโภคอาหารที่มีไขมันและอาหารที่มีโคเลสเตอรอลสูง อาหารประเภทนี้จะทำให้เกิดการสะสมของไขมันที่ไปเกาะตามผนังเส้นเลือด ซึ่งรูของเส้นเลือดแดงจะเล็กลง ทำให้เกิดโรคหัวใจวายหรือโรคอัมพาตจากเส้นเลือดสมองตีบ ดังนั้น ผู้ป่วยจึงควรงดบริโภคอาหารประเภทนี้ เช่น เนย มาการีน สารที่ทำให้แป้งกรอบ ครีม เกรวี่ และเลือกประกอบอาหารโดยใช้น้ำมันพืชชนิดที่มีไขมันไม่อิ่มตัวแทน เช่น น้ำมันมะกอก น้ำมันข้าวโพด น้ำมันถั่วเหลือง เป็นต้น
2. เลือกบริโภคอาหารโปรตีนประเภทที่มีไขมันต่ำ ซึ่งมีอยู่ในอาหารประเภทเนื้อสัตว์ เช่น เป็ด ไก่ ปลา นม ไข่ แต่บางชนิดจะมีปริมาณ ไขมันอิ่มตัวและโคเลสเตอรอลสูง ดังนั้นการเลือกบริโภคอาหารประเภทโปรตีน ควรเลือกในกลุ่มที่มีปริมาณไขมันต่ำ เช่น การเลือกรับประทานปลา หรือเนื้อในส่วน

ที่ไม่ติดมัน งดทานเครื่องในสัตว์ ไข่แดง ถ้ารับประทานนม ควรเลือกนมพร่องมันเนย หรืออาจเลือกรับประทานโปรตีนจากพืช เช่น ถั่วประเภทต่างๆ ก็ได้

3. รับประทานผักและผลไม้ให้มากขึ้น ผักและผลไม้เป็นแหล่งของวิตามิน เกลือแร่ และเส้นใยอาหาร นอกจากนี้ยังมีสารที่เรียกว่า phytochemicals ซึ่งพบในพืช และช่วยป้องกันโรคหัวใจได้ ควรเลือกรับประทานผักผลไม้สด งดรับประทานมะพร้าว และผลไม้

การออกกำลังกาย

1. การเดินเร็ว เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจที่สูงอายุ เพราะไม่ทำให้รู้สึกเหนื่อยจนเกินไป การเดินเร็ว สัปดาห์ละ 1-3 ชั่วโมง จะช่วยลดอัตราการเกิดโรคหัวใจได้ถึงร้อยละ 30.
2. การวิ่ง ช่วยให้กล้ามเนื้อหัวใจได้ออกแรงสูบฉีดเร็วขึ้น ลดความเครียด และยังช่วยให้กล้ามเนื้อส่วนอื่นๆ แข็งแรงด้วย

โรคถุงลมโป่งพอง

เป็นโรคที่อยู่ในกลุ่มของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD) เกิดจากการอักเสบและแตกของเนื้อปอดที่บริเวณถุงลมปอด ทำให้เนื้อปอดมีถุงลมเล็ก ๆ มากมายคล้ายพวงองุ่น และรวมกับถุงลมที่อยู่ติดกันจนกลายเป็นถุงลมขนาดใหญ่ ทำให้มีพื้นที่ผิวในการแลกเปลี่ยนออกซิเจนในปอดลดลง หรือมีอากาศค้างในปอดมากกว่าปกติ ซึ่งหากเกิดความผิดปกติมากขึ้นก็จะทำให้ผู้ป่วยถุงลมโป่งพองมีอาการผิดปกติ คือมีอาการหายใจสั้น โดยสถานการณ์ปัจจุบันของถุงลมโป่งพองในประเทศไทย มีแนวโน้มสูงขึ้นตามลำดับเช่นเดียวกับทั่วโลก และเป็นหนึ่งในสาเหตุของการเสียชีวิตลำดับต้น ๆ ของประชากรไทย จึงเป็นโรคที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขของประเทศไทยอีกโรคหนึ่ง

นอกจากนั้น ยังพบว่าในจำนวนของผู้ที่สูบบุหรี่ 10 ล้านคน จะมีผู้ป่วยถุงลมโป่งพองกว่า 1 ล้านคน และมีจำนวน 3 แสนคนที่ต้องการความช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงมีผู้ป่วยที่อาการรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตประมาณปีละ 15,000 คน

อาการของโรคถุงลมโป่งพอง

อาการหลักของถุงลมโป่งพอง คือ มีอาการหายใจสั้นและไอ และผู้ป่วยบางรายที่เป็นถุงลมโป่งพองมักไม่รู้ตัวว่าเป็นมานานแล้ว เพราะอาการจะเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไปและทำให้ผู้ป่วยไม่สังเกตเห็นอาการใด ๆ นอกจากนี้ ผู้ป่วยมักหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ทำให้หายใจสั้น ซึ่งอาการนี้ไม่ได้สร้างปัญหาหากไม่ส่งผลกระทบหรือรบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน แต่หากมีอาการที่รุนแรงขึ้น จะทำให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจสั้นแม้ไม่ได้ทำกิจกรรมใด ๆ

อาการอื่น ๆ ของโรคถุงลมโป่งพอง ได้แก่

1. หัวใจเต้นเร็ว
2. เกิดภาวะซีด
3. น้ำหนักลด

4. เหนื่อย

สาเหตุของโรคถุงลมโป่งพอง

สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดถุงลมโป่งพอง คือการสูบบุหรี่ โดยแพทย์ยังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริงว่าการสูบบุหรี่ทำลายถุงลมในปอดได้อย่างไร แต่จากการศึกษาพบว่าผู้ที่สูบบุหรี่มีโอกาสเป็นถุงลมโป่งพองมากกว่าคนที่ไม่ได้สูบบุหรี่มากถึง 6 เท่า นอกจากนี้ สาเหตุหลักของถุงลมโป่งพอง คือการสัมผัสหรือได้รับกับสิ่งกระตุ้นจากทางอากาศอย่างต่อเนื่องยาวนาน ได้แก่

1. การสูบบุหรี่ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดถุงลมโป่งพอง
2. มลพิษในอากาศ การหายใจเอามลพิษในอากาศ เช่น ควันจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง ไอเสียรถยนต์ จะเพิ่มความเสี่ยงให้เกิดถุงลมโป่งพอง
3. ควันพิษหรือสารเคมีจากโรงงาน ไม่ว่าจะเป็นฝุ่นละอองหรือควันพิษที่มีส่วนประกอบของสารเคมีหรือฝุ่นละอองจากไม้ ฝ้าย หรือการทำเหมืองแร่ หากหายใจเข้าไปแล้วก็มีโอกาสเสี่ยงที่ทำให้เกิดถุงลมโป่งพองได้มากขึ้น ซึ่งจะเพิ่มโอกาสมากขึ้นไปอีกหากเป็นผู้ที่สูบบุหรี่
4. ถุงลมโป่งพองจากการขาดอัลฟา-1 (Alpha-1-Antitrypsin Deficiency Emphysema) เป็นโรคทางพันธุกรรมที่เกิดจากการขาดโปรตีนชนิดหนึ่ง เมื่อร่างกายพร่องเอนไซม์ Alpha-1-Antitrypsin จะส่งผลให้ถุงลมที่ปอดถูกทำลาย เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดถุงลมโป่งพอง แต่พบได้น้อยมาก

การวินิจฉัยโรคถุงลมโป่งพอง

แพทย์จะเริ่มจากการถามประวัติทางการแพทย์และความเป็นมาต่าง ๆ โดยเฉพาะผู้ที่สูบบุหรี่หรือผู้ทำงานอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ต้องเจอกับมลภาวะหรือควันพิษ และแพทย์จะทำการตรวจเพิ่มเติม ได้แก่

1. การเอกซเรย์หรือการตรวจ CT Scan
2. การตรวจเลือดเพื่อดูปริมาณออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด
3. ตรวจด้วยเครื่องวัดออกซิเจนในเลือด (Pulse Oximetry)
4. ตรวจสอบการทำงานหรือสมรรถภาพของปอด โดยการให้เป่าเครื่องสไปโรมิเตอร์ (Spirometer) เพื่อวัดปริมาตรอากาศที่เข้าและออกจากปอด
5. การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) เป็นการตรวจการทำงานของหัวใจและตรวจหาโรคหัวใจ เพื่อให้แน่ใจว่าอาการที่เกิดขึ้นไม่ได้เกิดจากโรคหัวใจ

การรักษาโรคหัวใจโป่งพอง

เนื่องจากถุงลมโป่งพองเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ดังนั้น การรักษาจะเน้นไปที่การลดอาการหรือชะลอการดำเนินของโรค

การรักษาด้วยยา

1. ยาขยายหลอดลม (Bronchodilators) มีกลไกการออกฤทธิ์ลดการหดเกร็งกล้ามเนื้อทางเดินหายใจ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวกยิ่งขึ้น โดยยาจะมีอยู่ 2 ชนิด คือ Beta Agonists และ Anticholinergics

2. ยาสเตียรอยด์ เป็นยาที่ใช้ลดการอักเสบในปอด ซึ่งยาจะมีทั้งรูปแบบของยารับประทาน ยาให้ทางหลอดเลือด หรือยาพ่น
3. ยาฟอสโฟไดเอสเทอร์-4 อินฮิบิเตอร์ (Phosphodiesterase-4 Inhibitor) เป็นยารับประทานที่ช่วยต้านการอักเสบ ที่สามารถลดโอกาสกำเริบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่รุนแรง
4. ยาปฏิชีวนะ ใช้เพื่อต่อต้านการติดเชื้ออันเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้อาการถุงลมโป่งพองแย่ลง หรือนำมาใช้เพื่อรักษาการกำเริบของโรคในกรณีที่มีภาวะติดเชื้อแบคทีเรีย

การฉีดวัคซีน

เป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ควรจะได้รับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่หรือปอดอักเสบทุกปี และการได้รับวัคซีนจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดการติดเชื้อในปอดที่รุนแรงได้

การบำบัด

1. การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด หรือการออกกำลังกายที่ความหนักระดับปานกลาง เช่น การเดิน จะช่วยให้กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจมีความแข็งแรงยิ่งขึ้นและยังช่วยบรรเทาอาการให้ลดลง ซึ่งจะทำให้สามารถหายใจได้สะดวกยิ่งขึ้น รวมไปถึงการเล่นโยคะ ไทชิ และการฝึกหายใจลึก ๆ ก็สามารถช่วยบรรเทาอาการได้ดี
2. ดูแลเรื่องโภชนาการ ผู้ป่วยถุงลมโป่งพองที่มีอาการมากหรือเป็นมานาน จะมีน้ำหนักตัวลดลง ทำให้แรงหรือกำลังที่ใช้ในการหายใจลดลง จำเป็นต้องได้รับการดูแลเรื่องโภชนาการเพื่อเพิ่มน้ำหนักให้กลับเข้าสู่เกณฑ์ปกติ
3. การบำบัดด้วยออกซิเจน เป็นวิธีบำบัดที่ช่วยให้ผู้ป่วยที่มีระดับออกซิเจนในเลือดต่ำขณะออกกำลังกายให้สามารถออกกำลังกายได้นานยิ่งขึ้น
4. การบำบัดด้วยการทดแทนอัลฟา-1 (Alpha-1 Replacement Therapy) เป็นวิธีที่จะใช้สำหรับผู้ป่วยที่มีการขาดอัลฟา-1 โดยการให้อัลฟา-1 ทดแทน ซึ่งจะฉีดเข้าทางหลอดเลือด

โรคแทรกซ้อนของถุงลมโป่งพอง

ผู้ป่วยถุงลมโป่งพองมีโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนดังต่อไปนี้

1. ภาวะที่โพรงเยื่อหุ้มปอดมีอากาศ (Pneumothorax) เป็นภาวะที่สามารถเป็นอันตรายต่อชีวิตได้ในรายที่มีอาการรุนแรง เพราะการทำงานของปอดได้ถูกทำลายไปบ้างแล้ว
2. การติดเชื้อที่ปอด ทำให้เกิดปอดบวม
3. เกิดถุงลมที่พองตัวผิดปกติ (Giant Bullae) สามารถพองตัวใหญ่ได้ประมาณครึ่งหนึ่งของปอด และเพิ่มโอกาสทำให้ปอดแตกได้ (Pneumothorax)
4. มีปัญหาเกี่ยวกับหัวใจ ถุงลมโป่งพองสามารถเพิ่มความดันโลหิตของหลอดเลือดที่ไหลกลับเข้าสู่หัวใจ ซึ่งสามารถทำให้เกิดภาวะหัวใจห้องขวาล้มเหลว

รวมไปถึงภาวะแทรกซ้อนสำคัญที่เกิดขึ้นกับปอด คือ การติดเชื้อที่ปอด (ปอดบวม) หรือมะเร็งปอด และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

การป้องกันโรคถุงลมโป่งพอง

ถุงลมโป่งพองมีสาเหตุหลักมาจากการสูบบุหรี่ ดังนั้นการป้องกันที่ดีที่สุดคือการเลิกสูบบุหรี่ เพราะการสูบบุหรี่จะทำให้อาการของโรครุนแรงขึ้น อีกทั้งควรหลีกเลี่ยงหรือสวมหน้ากากป้องกันตัวเองจากควันและสารพิษที่เป็นอันตราย การตรวจพบโรคได้อย่างทันท่วงที่เป็นสิ่งสำคัญ เพราะในรายที่ปอดและหัวใจได้รับความเสียหาย อาจเป็นอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตได้

อาหารที่ควรรับประทาน

1. น้ำเต้าหู้ ตอนนี้มีผลการวิจัยออกมาแล้วว่า การดื่มน้ำเต้าหู้และกินเต้าหู้เป็นประจำ สามารถช่วยป้องกันโรคถุงลมโป่งพองเรื้อรังได้จากการศึกษาดังกล่าว ผู้ที่บริโภคผลิตภัณฑ์เต้าหู้เป็นประจำ วันละไม่ต่ำกว่า 75 กรัม จะได้ประโยชน์ต่อร่างกายมากที่สุด ทั้งนี้การบริโภคอาหารที่ทำมาจากเต้าหู้ไม่ต่ำกว่าวันละ 50 กรัม ก็สามารถช่วยป้องกันได้เช่นกัน แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า คุณจะเพิ่มปริมาณการสูบบุหรี่มากขึ้นได้ เพราะทางที่ดีของการหลีกเลี่ยงโรคถุงลมโป่งพองอย่างได้ผลจริง ๆ คือคุณต้องเลิกสูบบุหรี่
2. เลือกอาหารอ่อน กินง่าย โดยไม่ต้องเคี้ยวมาก เช่น ซุป ไข่เจียว พาสต้า พายปลา โยเกิร์ต
3. ดื่มน้ำที่มีพลังงาน เช่น นมหรือช็อกโกแลต
4. เพิ่มสารอาหารโปรตีน
5. เพิ่มอาหารที่ให้พลังงาน เช่น ครีม เนย มاکารีนน้ำตาล แยม น้ำผึ้ง น้ำเชื่อม

การออกกำลังกาย

การออกกำลังกายที่ดีและง่ายที่สุดของผู้ป่วยโรคนี้ คือการเดิน โดยเฉพาะที่อาการปานกลางและรุนแรง ซึ่งสามารถใช้วิธีการเดินร่วมกับการฝึกหายใจโดยวิธีห่อปากหรือเป่าปาก การฝึกการหายใจโดยใช้กลัมนื้อกระบังลม การบริหารกลัมนื้อแขนและขา ในคนที่อาการไม่รุนแรง อาจเลือก การว่ายน้ำ การวิ่งเหยาะ การปั่นจักรยาน หรือการเต้นรำร่วมด้วย

โรคความดันโลหิตสูง

ทุกคนต้องมีความดันโลหิต เพราะความดันโลหิต จะเป็นแรงผลักดัน ให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆของร่างกาย ดังนั้นทุกคนควรจะเรียนรู้เกี่ยวกับความดันโลหิต และรักษาให้ความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ เพราะความดันโลหิตสูงจะทำให้เกิดหลอดเลือดแข็งและตีบ

เมื่อหัวใจบีบตัวหัวใจจะบีบเลือดไปยังหลอดเลือดแดง ทำให้เกิดความดันโลหิตซึ่งเกิดจากการบีบตัวของหัวใจ และแรงต้านทานของหลอดเลือด หัวใจคนเราเต้น 60-80 ครั้ง ความดันก็จะเพิ่มขณะที่หัวใจบีบตัว และลดลงขณะที่หัวใจคลายตัว ความดันโลหิตของคนเราไม่เท่ากันตลอดเวลาขึ้นกับท่า ความเครียด การออกกำลังกาย การนอนหลับค่าปกติของคนเราคือ 120/80 มิลลิเมตรปรอท แต่ไม่ควรเกิน 140/90 หากสูงกว่านี้แสดงว่าคุณเป็นโรคความดันโลหิตสูง

โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงทำให้เกิดโรคหัวใจ โรคไต โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ โรคอัมพาต โรคหัวใจเป็นโรคที่มีอัตราการตายสูง ดังนั้นการป้องกันความดันโลหิตสูงสามารถป้องกันอัตราการตายจากโรคหัวใจ

และโรคอัมพาต โรคความดันโลหิตสูงเป็นภัยเงียบที่คุกคามชีวิตของทุกท่านเนื่องจากไม่มีอาการเตือนดังนั้น การจะทราบว่าเป็นความดันโลหิตสูงจำเป็นต้องวัดความดันโลหิต

โรคความดันโลหิตสูงจะเพิ่มความเสี่ยงของท่านในการเกิดโรคหัวใจ โรคไต โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูงอาจไม่มีอาการเตือนผู้ป่วยหลายรายมาด้วยโรคแทรกซ้อน เช่นโรคหัวใจโต หรือโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

อาการของโรคความดันโลหิตสูง

1. รายที่เป็นความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ส่วนใหญ่จะมีไม่อาการแสดงแต่อย่างใด และมักตรวจพบได้โดยบังเอิญจากการตรวจคัดกรองโรค มีส่วนน้อยที่อาจมีอาการปวดศีรษะท้ายทอย ตึงที่ต้นคอ เวียนศีรษะ ซึ่งมักจะเป็นตอนตื่นนอนใหม่ๆ บางรายอาจมีอาการปวดศีรษะตุบๆ แบบไม่เกรน
2. ส่วนในรายที่เป็นมานานๆ หรือมีความดันโลหิตสูงมากๆ อาจจะมีอาการอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ใจสั่น นอนไม่หลับ ตามัว มือเท้าชา หรือมีเลือดกำเดาไหล

สาเหตุของโรคความดันโลหิตสูง

1. ผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่ประมาณ 90-95% แพทย์จะตรวจไม่พบโรค หรือภาวะผิดปกติ หรือสิ่งที่เป็นต้นเหตุของความดันโลหิตสูง เรียกว่า “ความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด” (Essential hypertension)
2. ผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงส่วนน้อยประมาณ 5-10% แพทย์อาจตรวจพบโรค หรือภาวะผิดปกติ หรือสิ่งที่เป็นสาเหตุของความดันโลหิตสูง เรียกว่า “ความดันโลหิตสูงชนิดทราบสาเหตุ

สาเหตุของความดันโลหิตสูงชนิดทราบสาเหตุนี้ อาจเกิดได้จากหลายสภาวะ ได้แก่

1. โรคไต เช่น โรคไตเรื้อรัง กรวยไตอักเสบเรื้อรัง หน่วยไตอักเสบ โรคถุงน้ำไตชนิดหลายถุง ฯลฯ
2. หลอดเลือดแดงไตตีบ (Renal artery stenosis)
3. หลอดเลือดแดงใหญ่ตีบ (Coarctation of aorta)
4. เนื้องอกบางชนิดของต่อมหมวกไต หรือต่อมใต้สมอง

การวินิจฉัยโรคความดันโลหิตสูง

แพทย์สามารถวินิจฉัยโรคนี้ได้จากการซักประวัติอาการ ประวัติการเจ็บป่วยทั้งในอดีตและปัจจุบัน ประวัติการใช้ยา การตรวจวัดความดันโลหิต การตรวจร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่าง ๆ เพื่อหาสาเหตุปัจจัยเสี่ยง หรือภาวะแทรกซ้อนจากโรค เช่น การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (เพื่อดูการท างานของหัวใจ), การตรวจภาพอวัยวะที่สงสัยว่าเป็นสาเหตุ (เช่น เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ภาพต่อมใต้สมอง), การตรวจปัสสาวะ และการตรวจเลือด (เพื่อดูระดับน้ำตาล คอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ กรดยูริก ครีเอตินีน โพแทสเซียม ฮีโมโกลบิน และฮีมาโทคริต) ทั้งนี้การตรวจทางห้องปฏิบัติการต่าง ๆ จะขึ้นอยู่กับอาการของผู้ป่วยและดุลยพินิจ

ของแพทย์ ซึ่งควรได้รับการตรวจตั้งแต่ครั้งแรกที่วินิจฉัยและตรวจซ้ำอีกปีละ 1-2 ครั้ง หรือตรวจเมื่อพบว่ามี ความผิดปกติ

การรักษาโรคความดันโลหิตสูง

จากการการศึกษาที่ผ่านมา ได้ข้อสรุปชัดเจนแล้วว่าการให้ยาลดความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สามารถลดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากความดันโลหิตสูงได้ นอกจากการรับประทานยาแล้ว ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ทุกรายควรจะได้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือการรักษาความดันโลหิตสูงโดยไม่ต้องใช้ยาร่วมด้วย ดังนี้

1. ออกกำลังกายแบบแอโรบิก หมายถึงการออกกำลังกาย ที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายตลอดเวลา เช่น วิ่ง เดินเร็ว ว่ายน้ำ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อย วันละ 15-30 นาที 3-6 วันต่อสัปดาห์ และการ ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
2. ลดปริมาณแอลกอฮอล์ให้อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม
3. งดบุหรี่
4. ลดเครียด
5. รับประทานอาหารที่มีคุณภาพ โดยการลดอาหารเค็มจัด ลดอาหารมัน เพิ่มผักผลไม้ เน้นอาหาร พืชผัก ธัญพืช ปลา นมไขมันต่ำ ถั่ว รับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวต่ำ หลีกเลี่ยงเนื้อแดง น้ำตาล เครื่องดื่มที่มีรสหวานจะทำให้ระดับความดันโลหิตลดลงได้
6. ปฏิบัติตามแพทย์เกี่ยวกับยาที่ใช้อยู่เพราะมียาบางตัวทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นได้ ปฏิบัติตามแพทย์ถ้าต้อง ใช้ยากุมกำเนิด

ภาวะแทรกซ้อนโรคความดันโลหิตสูง

โรคความดันโลหิตสูง เป็นกลุ่มโรคไม่ติดต่อที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของคนไทย หากมีความดัน โลหิตสูงเป็นระยะเวลานานและไม่ได้ได้รับการรักษา จะเป็นเสมือนระเบิดเวลาที่ฝังอยู่ในตัวเรา รอวันแสดงอาการ ซึ่ง โรคความดันโลหิตสูงก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะที่สำคัญ ดังนี้

1. หัวใจ เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจหนา ผนังกล้ามเนื้อหัวใจขยายตัวใหญ่ขึ้นแต่ไม่แข็งแรง ทำให้หัวใจ ต้องทำงานหนักขึ้น หลอดเลือดหัวใจหนาขึ้น เสี่ยงต่อการขาดเลือดได้ง่ายยิ่งขึ้น
2. สมอ โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดต่อการเกิดอัมพฤกษ์ อัมพาต ไม่ว่าจะเป็น หลอดเลือดสมองตีบตันหรือเลือดออกในสมอง หากลดความดันโลหิตโดยเฉลี่ยลงมาได้ 10 มิลลิเมตรปรอท จะสามารถลดการเกิดอัมพฤกษ์ตลอดชั่วอายุได้ถึง ร้อยละ 20
3. ไต ความดันโลหิตสูงเรื้อรังทำให้เนื้อไตที่เกี่ยวข้องกับการกรองของเสียออกจากร่างกายเสื่อม ส่งผล ให้ไตเสื่อมสมรรถภาพ มีการสูญเสียโปรตีนออกมาในปัสสาวะ เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันหรือไต วายเรื้อรังได้
4. ตา ทำให้หลอดเลือดบริเวณจอรับภาพของตาแตก หรือมีเลือดออก ประสาทตาเสื่อม ตามัว และตา บอดได้

5. หลอดเลือดแดงใหญ่ เกิดการโป่งพองหรืออาจเกิดการฉีกขาดของผนังหลอดเลือด หากรุนแรงอาจเสียชีวิตได้

การป้องกันของโรคความดันโลหิตสูง

1. หลีกเลี่ยงอาหารเค็มทุกชนิด โดยปริมาณเกลือที่รับประทานรวมทั้งวันไม่ควรเกิน 1 ช้อนชา หลีกเลี่ยงการปรุงรสเพิ่มด้วยน้ำปลา หรือ ซีอิ๊ว เนื่องจากอาหารไทยโดยพื้นฐานมีความเค็มมากอยู่แล้ว ควรบริโภคอาหารแบบสมดุลครบ 5 หมู่ มีการหมุนเวียนการบริโภคอาหาร โดยเน้นผักและผลไม้ที่ให้สารอาหารโพแทสเซียม เช่น ฟักทอง บร็อคโคลี่ ผักโขม มะเขือเทศ มะละกอ ถั่วฝักยาว มะม่วง ฝรั่ง เป็นต้น ควรดื่มนมและผลิตภัณฑ์นมไขมันต่ำที่ให้แคลเซียม ธัญพืชและถั่วเปลือกแข็งที่ให้แมกนีเซียม และเส้นใยอาหาร เช่น ถั่วแดง เต้าหู้ งา เป็นต้น
2. ควบคุมน้ำหนักตัว โดยสำหรับคนไทย เส้นรอบเอวไม่ควรเกิน ส่วนสูงของตัวเองหารด้วย 2
3. ออกกำลังกายสม่ำเสมออย่างน้อย 3-4 วัน ต่อสัปดาห์ วันละ 30-60 นาที
4. งดหรือลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และงดสูบบุหรี่
5. ผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป โดยเฉพาะผู้มีประวัติครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง ควรตรวจวัดความดันโลหิตอย่างน้อยทุก 2 ปี และอายุ 35 ปีขึ้นไป ควรตรวจความดันโลหิตอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
6. ผู้ที่มีความดันโลหิตระหว่าง 120/80 ถึง 139/89 มม.ปรอท จัดเป็นกลุ่มเสี่ยง ควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดโอกาสเกิดโรคความดันโลหิตสูง

อาหารที่ควรรับประทาน

1. อาหารที่มีแคลเซียมสูง เช่น เต้าหู้ ผักใบเขียว
2. นมพร่องมันเนย เช่น โยเกิร์ตไขมันต่ำ
3. ผักสดทุกชนิด เช่น กะหล่ำปลี ผักกาดขาว
4. ไขมันจากพืช เช่น น้ำมันรำข้าว น้ำมันถั่วเหลืองน้ำมันงา น้ำมันดอกคำฝอย

อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง

1. อาหารที่มีโซเดียมสูง อาหารรสเค็ม ควรงดการเติมเครื่องปรุงรส เช่น ผงชูรส ผงฟู
2. อาหารหมักดอง เช่น เต้าเจี้ยว กะปิ ปลาเค็ม
3. อาหารแปรรูป เช่น ไส้กรอก เบคอน หมูแฮม
4. ไขมันจากสัตว์และพืชบางชนิด เช่น น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม น้ำมันหมู

การออกกำลังกาย

1. ออกกำลังกายแบบแอโรบิก 5 วัน/สัปดาห์
2. ออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน 2-3 วัน/สัปดาห์

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นครินทร์ สุวรรณแสง และ ภราดร ยิ่งยวด (2020) ได้ศึกษาคลินิกหมอบรรเทา:แนวคิดและการจัดการตามบทบาทยุทธศาสตร์วิชาชีพ พบว่า แนวคิดคลินิกหมอบรรเทาเป็นรูปแบบการให้บริการเชิงพื้นที่ โดยการผสมผสานความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพและใช้ทรัพยากรหรือสิ่งสนับสนุนที่เอื้อต่อการให้บริการสุขภาพร่วมกันเพื่อยกระดับความสามารถในการให้บริการด้านสุขภาพของประเทศไทย อาศัยการพัฒนากระบวนการตามแนวคิดกรอบระบบสุขภาพอันพึงประสงค์ขององค์การอนามัยโลกมาเป็นตัวขับเคลื่อนนโยบายคลินิกหมอบรรเทาให้สามารถปฏิบัติได้จริง พยาบาลวิชาชีพเป็นผู้ให้บริการที่มีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนคลินิกหมอบรรเทาให้เกิดการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม โดยอาศัยหลักการเวชศาสตร์ครอบครัวบูรณาการร่วมกับศาสตร์ทางการแพทย์พยาบาลสามารถสรุปบทบาทพยาบาลวิชาชีพเป็น 7 ด้าน ได้แก่ 1) บทบาทของการจัดการรายกรณี 2) บทบาทตรวจรักษาโรคเบื้องต้น 3) บทบาทสร้างเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคและฟื้นฟูสุขภาพ 5) บทบาทที่ปรึกษาและประสานงานท้องถิ่น 6) บทบาทการจัดระบบการส่งต่อและดูแลต่อเนื่อง 7) บทบาทการเสริมสร้างพลังอำนาจ แต่ยังมีข้อจำกัดของการดำเนินการตามบทบาทพยาบาลในคลินิกหมอบรรเทาอยู่บางประการ เช่น อัตรากำลังคนไม่เพียงพอ การได้รับการพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง งบประมาณ และสิ่งสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการร่วมมือกันแก้ไข ปัญหา และควรมีการศึกษาลักษณะของการจัดบริการตามแนวคิดหมอบรรเทาในอนาคตต่อไป

ธีทัต ศรีมงคล ธราดล เก่งการพานิช พบ.ม มณฑา เก่งการพานิช ศรีธัญญา เบญจกุล และกรรณกลัธธนันท์ (2560) โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มเสี่ยงสูงโรคความดันโลหิตสูง ตำบลตาจั่น อำเภอดง จังหวัดนครราชสีมา การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยประยุกต์แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยงสูงโรคความดันโลหิตสูง ตำบลตาจั่น อำเภอดง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 50 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กัน กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมโปรแกรม จำนวน 5 ครั้งระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรม ทบทวนความรู้ สาธิตและฝึกทักษะการเลือกบริโภคอาหาร อภิปรายกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การตั้งเป้าหมาย เรียนรู้คู่มือและแบบบันทึกพฤติกรรม การทำพันธะสัญญา เรียนรู้จากตัวแบบ คำพูดชักจูงใจ กระตุ้นอารมณ์ทางบวก และทบทวนปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติ รวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองด้วยแบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกพฤติกรรมการบริโภคอาหาร วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-square test, Paired sample t-test, Wilcoxon signed-rank test, Independent's t-test และ Mann-Whitney U test ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ของการตอบสนอง ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ความตั้งใจปฏิบัติพฤติกรรม และพฤติกรรมบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ระดับความดันโลหิต ลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลอง และลดลงต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังนั้น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่มีบริบทคล้ายคลึงกันสามารถนำโปรแกรมไปใช้เพื่อ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารป้องกันโรคความดันโลหิตสูงสำหรับกลุ่มเสี่ยงสูงได้และควรดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระดับชุมชนโดยประยุกต์ใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยา

อัคคะนนท์ พงศ์ลักษมาณา (2557) การพัฒนาต้นแบบระบบช่วยสื่อสารทางการแพทย์ บนระบบปฏิบัติการ Android โดยการใช้โปรแกรม Android Studio ร่วมกับ PHP เพื่อสร้างพัฒนาต้นแบบ และใช้ฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008 ในการเก็บข้อมูล การพัฒนาต้นแบบในการวิจัยนี้มีจุดประสงค์ เพื่อออกแบบและการพัฒนาต้นแบบระบบช่วยสื่อสารทางการแพทย์บนระบบปฏิบัติการ Android มีหลักการสำคัญของการวิจัย โดยการ รพ.สต. สามารถที่จะบันทึกการรักษาได้ และยังสามารถที่จะพูดคุยกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง โดยที่แพทย์ไม่ได้อยู่ที่ รพ.สต.โดยผ่านทาง API Skype ระยะไกลจากโปรแกรมที่ได้พัฒนา สามารถทั้ง Video call / chat พร้อมทั้งแพทย์ยังสามารถดูการอาการเบื้องต้น การรักษาที่ทาง รพ.สต. ได้ให้การรักษากับผู้ป่วยด้วย เพื่อช่วยให้แพทย์พิจารณาในการให้คำปรึกษาด้วย ทำให้การรักษาได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว เพื่อช่วยในการลดภาระการเดินทางของผู้ป่วย ที่จะต้องเดินทางมาที่โรงพยาบาลใหญ่ ได้อีกทางหนึ่ง ผลจากแบบสอบถามวัดระดับความพึงพอใจ 9 ท่านของผู้ใช้ระบบการพัฒนาต้นแบบระบบช่วยสื่อสารทางการแพทย์ บนระบบปฏิบัติการ Android โดยใช้ Tablet เคลื่อนที่ พบว่า 1) ส่วนของพยาบาล โดยการใช้แบบสอบถามกับผู้ทดสอบใช้จริง ได้ผลประเมินความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้งานอยู่ในระดับดี 2) พยาบาล รพ.สต. โดยการใช้แบบสอบถามกับผู้ทดสอบใช้จริง ได้ผลประเมินความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้งานอยู่ในระดับดี มาก 3) ส่วนของแพทย์ โดยการใช้แบบสอบถามกับผู้ทดสอบใช้จริง ได้ผลประเมินความพึงพอใจ โดยรวมต่อการใช้งานอยู่ในระดับดี

นครินทร์ สุวรรณแสง (2563) แนวคิดคลินิกหมอครอบครัวเป็นรูปแบบการให้บริการในระบบสุขภาพปฐมภูมิ มุ่งเน้นการให้บริการตามบริบทของครอบครัวและให้บริการเชิงพื้นที่ โดยการผสมผสานความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพและใช้ทรัพยากรหรือสิ่งสนับสนุนที่เอื้อต่อการให้บริการสุขภาพร่วมกันเพื่อยกระดับความสามารถในการให้บริการด้านสุขภาพของประเทศไทย อาศัยการพัฒนากระบวนการสุขภาพตามแนวคิดกรอบระบบสุขภาพอันพึงประสงค์ขององค์การอนามัยโลกมาเป็น ตัวขับเคลื่อนนโยบายคลินิกหมอครอบครัวให้สามารถปฏิบัติได้จริง พยาบาลวิชาชีพเป็นผู้ให้บริการที่มีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนคลินิกหมอครอบครัวให้เกิดการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม โดยอาศัยหลักการเวชศาสตร์ครอบครัวบูรณาการร่วมกับศาสตร์ทางการแพทย์พยาบาลสามารถสรุปบทบาทพยาบาลวิชาชีพเป็น 7 ด้าน ได้แก่ 1) บทบาทของการจัดการรายกรณี 2) บทบาทตรวจรักษาโรคเบื้องต้น 3) บทบาทดูแลครอบครัวผู้รับบริการที่มีปัญหา โรคเรื้อรังและผู้รับบริการที่อยู่ในระยะท้าย 4) บทบาทส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคและฟื้นฟูสภาพ 5) บทบาทที่ปรึกษาและประสานงานท้องถิ่น 6) บทบาทการจัดระบบการส่งต่อและดูแลต่อเนื่อง 7) บทบาทการเสริมสร้างพลังอำนาจ แต่ยังมีข้อจำกัดของการดำเนินการตามบทบาท

พยาบาลในคลินิกหมอครอบครัวอยู่บางประการ เช่น อัตรากำลังคนไม่เพียงพอการได้รับการพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง งบประมาณ และสิ่งสนับสนุน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการร่วมกันแก้ไขปัญหา และควรมีการศึกษาผลลัพธ์ของการจัดบริการตามแนวคิดหมอครอบครัวในอนาคตต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน สามารถแบ่งวิธีการดำเนินงานออกเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
2. การวิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบ
3. การพัฒนาระบบ

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

3.1.1 ER Model (Entity-Relationship Model)

โมเดลนี้เป็นแนวคิดที่ใช้เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการออกแบบข้อมูลในระดับแนวคิด(Conceptual Data Modeling) โดยแสดงถึงรายละเอียดและความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ในระบบในลักษณะที่เป็นภาพรวมซึ่งเป็นประโยชน์ในด้านการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลว่ามีรายละเอียดและมีความสัมพันธ์อะไรบ้าง ในการสร้างโมเดล จาลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและมีแนวคิดที่เกี่ยวข้องคือ ความหมายของเอนทิตีที่คุณสมบัติของเอนทิตี ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีและสัญลักษณ์ที่ใช้ในอีอาร์ โมเดล

3.1.2 UML (Unified Modeling Language) Diagram

จากการศึกษาได้เลือกการวิเคราะห์และออกแบบตามแนวคิดใหม่ (Modern System Analysis & Design) โดยแบบจำลองที่มีลักษณะเป็นแผนภาพที่เรียกว่า ยูเอ็มแอล (UML) ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบในครั้งนี้

3.2 การวิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบ

3.2.1. วิเคราะห์และออกแบบระบบตามข้อมูลของผู้ใช้งานระบบ (User Requirement)

จากการเก็บข้อมูลจากแพทย์และพยาบาล ได้ทราบถึงปัญหา และความต้องการในการใช้ระบบที่จะเข้ามาช่วยบริหารจัดการ ดังนี้

ต้นน้ำ

- 1) ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานระบบ (System Requirement)
- 2) วิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and System Design)

กลางน้ำ

- 1) พัฒนาระบบ (System Development)
- 2) ทดลองและติดตั้งระบบ (Testing and Implement)

ปลายน้ำ

- 1) ประมวลผลและวิเคราะห์ผลจากการนำระบบไปใช้

2) เผยแพร่ระบบไปยังประชาชนทั่วไป / ผู้ป่วย / แพทย์ประจำคลินิก

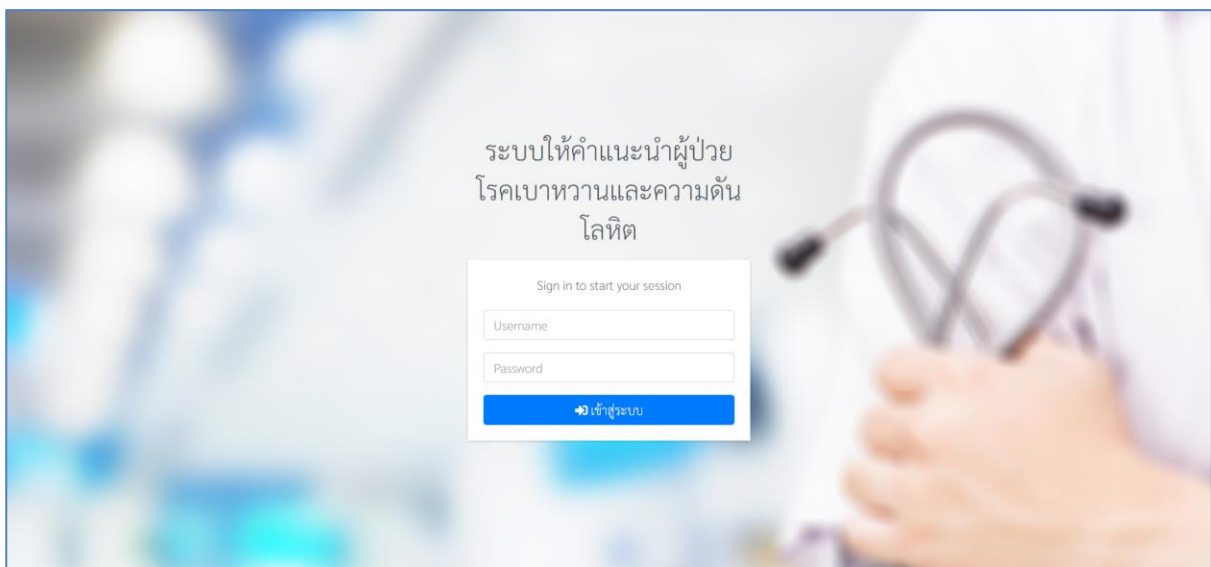
3.3 การพัฒนาระบบ

ระบบให้คำแนะนำผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตแยกผู้ใช้งานเป็น 2 ส่วน คือ แพทย์และผู้ป่วย **ลิ้งค์เข้าระบบผู้แพทย์** <https://pccpbn.com/pb-sys/doctor>

ลิ้งค์เข้าระบบผู้ป่วย <https://pccpbn.com/pb-sys>

ส่วนของแพทย์

1.1 ล็อกอินเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ (แพทย์)

1.2 เมื่อล็อกอินเข้าใช้งานจะปรากฏหน้าจอยินดีต้อนรับและจะแสดงแถบเมนูการใช้งานต่างระบบทางด้านซ้ายมือ ประกอบด้วยเมนูต่าง ๆ ดังนี้

1.2.1 ตั้งค่าระบบ

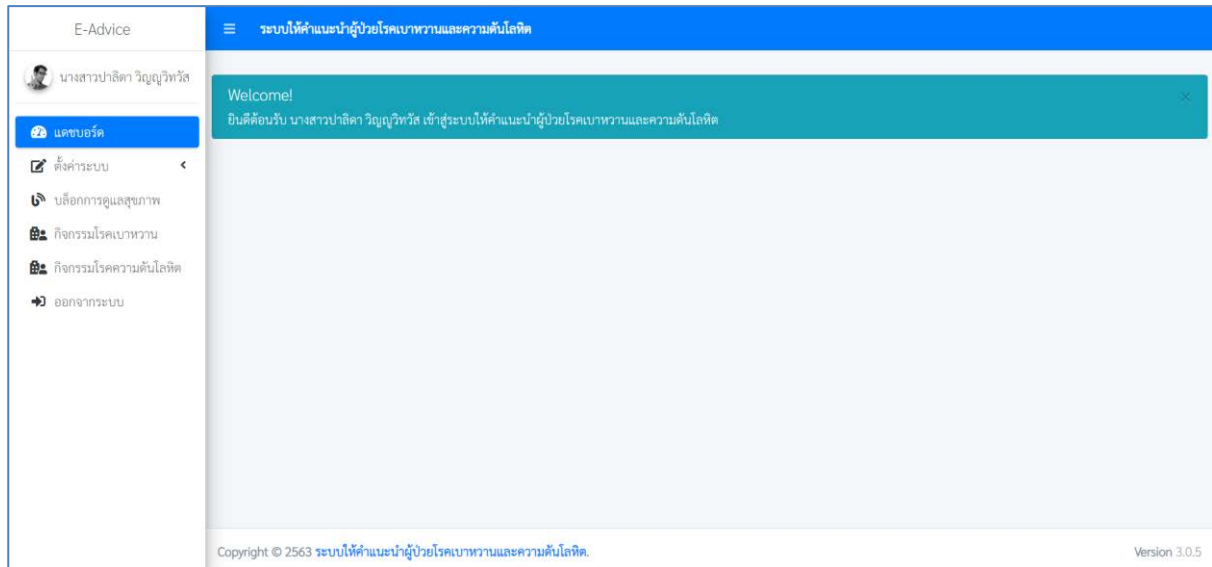
- การรักษาเบาหวาน
- การรักษาความดันโลหิต
- กิจกรรมเบาหวาน
- กิจกรรมความดันโลหิต

1.2.2 บล็อกการดูแลสุขภาพ

1.2.3 กิจกรรมโรคเบาหวาน

1.2.4 กิจกรรมโรคความดันโลหิต

1.2.5 ออกจากระบบ

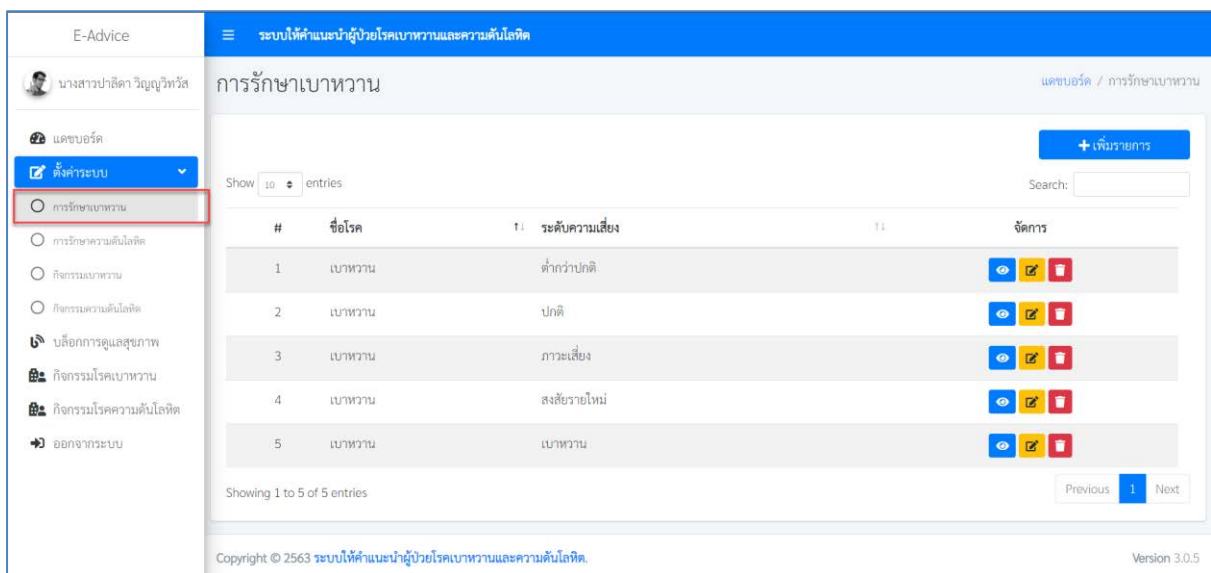


ภาพที่ 2 หน้าจอยินดีต้อนรับ

ขั้นตอนการใช้งานเมนูตั้งค่าการรักษาเบาหวาน

- แสดงข้อมูล คลิกที่เมนู “การรักษาเบาหวาน” ระบบจะแสดงรายการข้อมูลการรักษาเบาหวานดังภาพ

ที่ 3



ภาพที่ 3 หน้าจอแสดงข้อมูลการรักษาเบาหวาน

- **เพิ่มข้อมูล** จากภาพที่ 3 คลิกปุ่ม **+ เพิ่มรายการ** จะปรากฏหน้าจอเพิ่มข้อมูล จากนั้นให้ทำการกรอกข้อมูลให้เรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม **บันทึก** ข้อมูลที่ถูกเพิ่มจะปรากฏดังภาพที่ 3

**** หากไม่ต้องการบันทึกให้คลิกปุ่ม **ปิด****

ภาพที่ 4 หน้าจอเพิ่มข้อมูลการรักษาเบาหวาน

- แก้ไขข้อมูล จากภาพที่ 3 คลิกปุ่ม  จะปรากฏหน้าจอแก้ไขข้อมูล จากนั้นให้ทำการกรอกข้อมูลให้เรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม  ข้อมูลที่ถูกแก้ไขจะปรากฏดังภาพที่ 3

**** หากไม่ต้องการบันทึกให้คลิกปุ่ม **

แก้ไขข้อมูลการรักษา

ระดับความเสี่ยง

--กรุณาเลือก--

สาเหตุ

กินอาหารลดลง เนื่องจากการเจ็บป่วย เช่น ท้องเสีย , อาเจียน เป็นต้น ใช้ยาลดน้ำหนักรักษา เบื่ออาหาร หรือ มีกิจกรรมมากขึ้นแต่กินอาหารเท่าเดิม เช่น ออกกำลังกายมากขึ้น หรือ ป่วยด้วยโรคต่อมไร้ท่อบางชนิด

อาการของโรคที่สังเกตได้ด้วยตนเอง

หิวมาก ตาลาย ใจสั่น คล้ายจะหมดสติ หรือหมดสติเลย ตื่นน้ำหวานแล้วจะดีขึ้นทันที

การดูแลตัวเอง/วิธีการป้องกัน

รักษาอาการเจ็บป่วย , หากอยู่ใน Course ลดน้ำหนัก ควรจัดให้สมดุลระหว่างการออกกำลังกายกับการกินอาหารที่มีโปรตีนสูง หากเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาเป็นประจำแล้วมีอาการน้ำตาลต่ำ ให้กินน้ำหวานแล้วติดต่อหมอประจำตัว

คำแนะนำจากแพทย์

ถ้าแก้ไขด้วยการดื่มน้ำหวานแล้วไม่ดีขึ้น หรือเจาะน้ำตาลปลายนิ้วแล้วพบว่า มีความผิดปกติ ให้โทรติดต่อหมอประจำตัวเพื่อวางแผนแก้ไขสถานการณ์ หากมีอาการเจ็บป่วยอื่นๆ ทำให้กินอาหารได้น้อยลงและไม่แน่ใจว่า จะเกิดปัญหาต่อระดับน้ำตาลในเลือดหรือไม่ ควรโทรปรึกษาหมอประจำตัว

การดำเนินการ

นัดให้มาตรวจหาน้ำตาลในเลือด และน้ำตาลในเม็ดเลือด(HbA1C)

ลิงค์วิดีโอ (Youtube)

aa

บันทึก

ปิด

ภาพที่ 5 หน้าจอแก้ไขข้อมูลการรักษาเบาหวาน

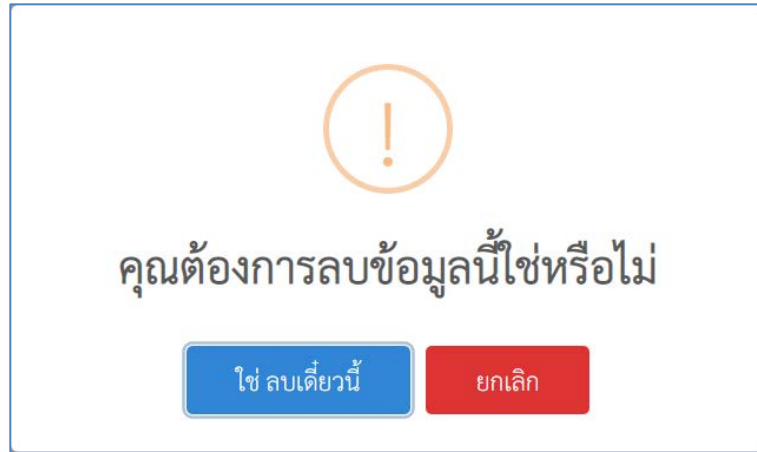
- ลบข้อมูล จากภาพที่ 3 คลิกปุ่ม  จะแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูล หากต้องการลบข้อมูลคลิก

ปุ่ม

ใช่ ลบตอนนี้

** หากไม่ต้องการลบให้คลิกปุ่ม

ยกเลิก



ภาพที่ 6 หน้าจอยืนยันการลบข้อมูลการรักษาเบาหวาน

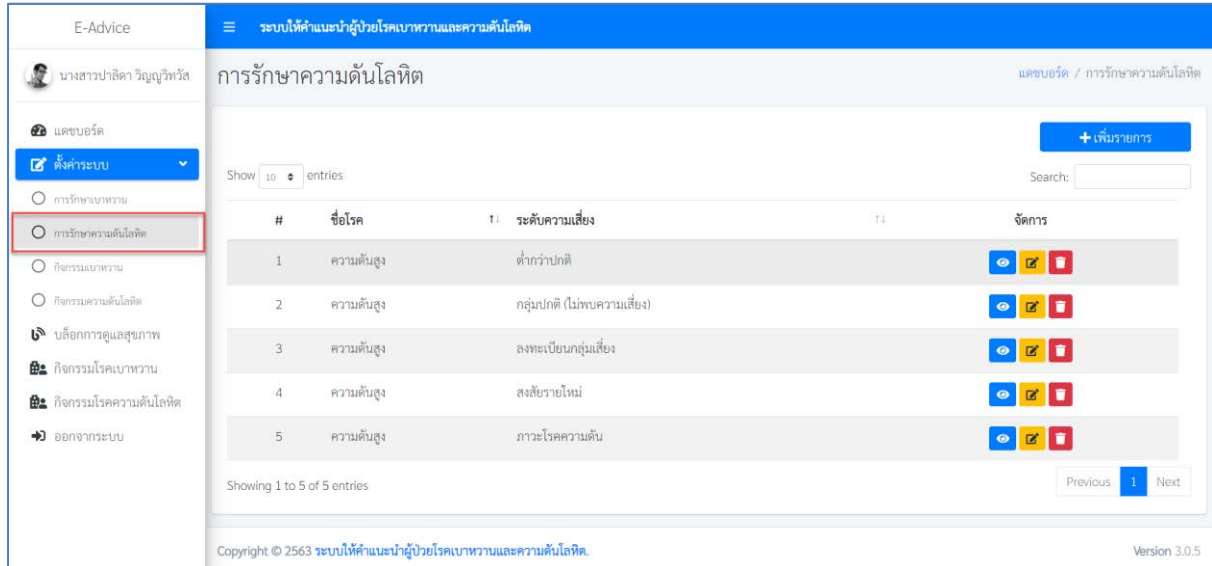
- รายละเอียดข้อมูล จากภาพที่ 3 คลิกปุ่ม  จะปรากฏหน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูล



ภาพที่ 7 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลการรักษาเบาหวาน

ขั้นตอนการใช้งานเมนูตั้งค่าการรักษาความดันโลหิต

- แสดงข้อมูล คลิกที่เมนู “การรักษาความดันโลหิต” ระบบจะแสดงรายการข้อมูลการรักษาความดันโลหิตดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 หน้าจอแสดงข้อมูลการรักษาความดันโลหิต

- เพิ่มข้อมูล จากภาพที่ 8 คลิกปุ่ม [+ เพิ่มรายการ](#) จะปรากฏหน้าจอเพิ่มข้อมูล จากนั้นให้ทำการกรอกข้อมูลให้เรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม [บันทึก](#) ข้อมูลที่ถูกเพิ่มจะปรากฏดังภาพที่ 8

**** หากไม่ต้องการบันทึกให้คลิกปุ่ม [ปิด](#)**

The screenshot shows the 'เพิ่มข้อมูลการรักษา' (Add Blood Pressure Management Information) form. The form has a title bar with a close button. It contains several input fields: 'ระดับความเสี่ยง' (Risk Level) with a dropdown menu, 'สาเหตุ' (Cause) with a text area, 'อาการของโรคที่สังเกตได้ด้วยตนเอง' (Symptoms observed by the patient) with a text area, 'การดูแลตัวเอง/วิธีการป้องกัน' (Self-care/Prevention methods) with a text area, 'คำแนะนำจากแพทย์' (Medical advice) with a text area, 'การดำเนินการ' (Action taken) with a text area, and 'ลิงค์วิดีโอ (Youtube)' (Video link) with a text area. At the bottom right, there are two buttons: 'บันทึก' (Save) and 'ปิด' (Close).

ภาพที่ 9 หน้าจอเพิ่มข้อมูลการรักษาความดันโลหิต

- แก้ไขข้อมูล จากภาพที่ 3 คลิกปุ่ม  จะปรากฏหน้าจอแก้ไขข้อมูล จากนั้นให้ทำการกรอกข้อมูลให้เรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม  ข้อมูลที่ถูกแก้ไขจะปรากฏดังภาพที่ 3

**** หากไม่ต้องการบันทึกให้คลิกปุ่ม **

แก้ไขข้อมูลการรักษา

ระดับความเสี่ยง

--กรุณาเลือก--

สาเหตุ

ไม่เป็นโรค อาจเกิดจากเป็นกลุ่มที่ออกกำลังกายน้อย หรือสอริโมนบางชนิดต่ำ ไม่มีอันตรายใดๆ แต่ถ้าเป็นกลุ่มป่วยที่กินยาลดความดัน แล้วความดันค่าไปจะต้องกลับไปพบแพทย์เพื่อปรับยา ซึ่งอาจเกิดจากการได้รับยาไม่เหมาะสม หรือมีอาการเจ็บป่วยที่สูญเสียน้ำหนัก เช่น ท้องเสีย, อาเจียน เป็นต้น

อาการของโรคที่สังเกตได้ด้วยตนเอง

หน้ามืด โดยเฉพาะเวลาลุกขึ้นเร็วๆ จะมีอาการหน้ามืด ตาลายชั่วขณะ (30 sec-1 นาที) แล้วอาการหายไป

การดูแลตัวเอง/วิธีการป้องกัน

ลุกนั่งช้าๆ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

คำแนะนำจากแพทย์

กลุ่มที่ไม่ป่วยควรแนะนำให้ไปออกกำลังกายเพิ่ม ส่วนกลุ่มป่วย หรือผู้ที่มีความดันสูงและกินยาลดความดันจนความดันค่าหรือเจ็บป่วย ให้โทรปรึกษาหมอประจำตัว

การดำเนินการ

กลุ่มป่วย ให้นัดพบแพทย์ ภายใน 1-4 สัปดาห์(ขึ้นกับความรุนแรงและอาการร่วม)

ลิงค์วิดีโอ (Youtube)

กกก

บันทึก

ปิด

ภาพที่ 10 หน้าจอแก้ไขข้อมูลการรักษาความดันโลหิต

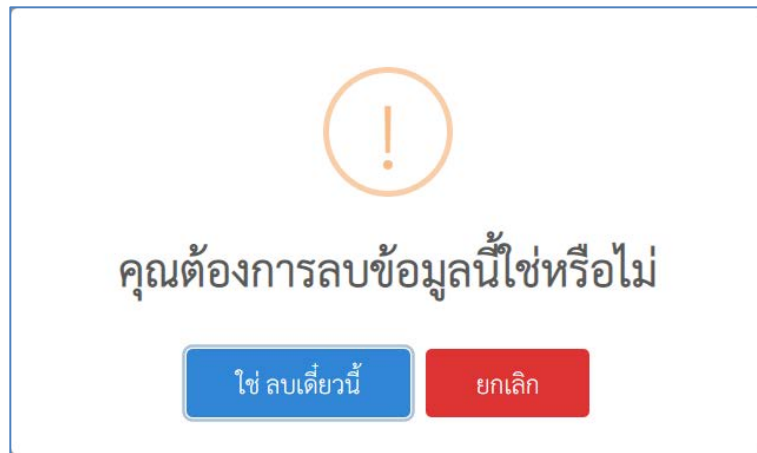
- ลบข้อมูล จากภาพที่ 3 คลิกปุ่ม  จะแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูล หากต้องการลบข้อมูลคลิก

ปุ่ม

ใช่ ลบเดี๋ยวนี้

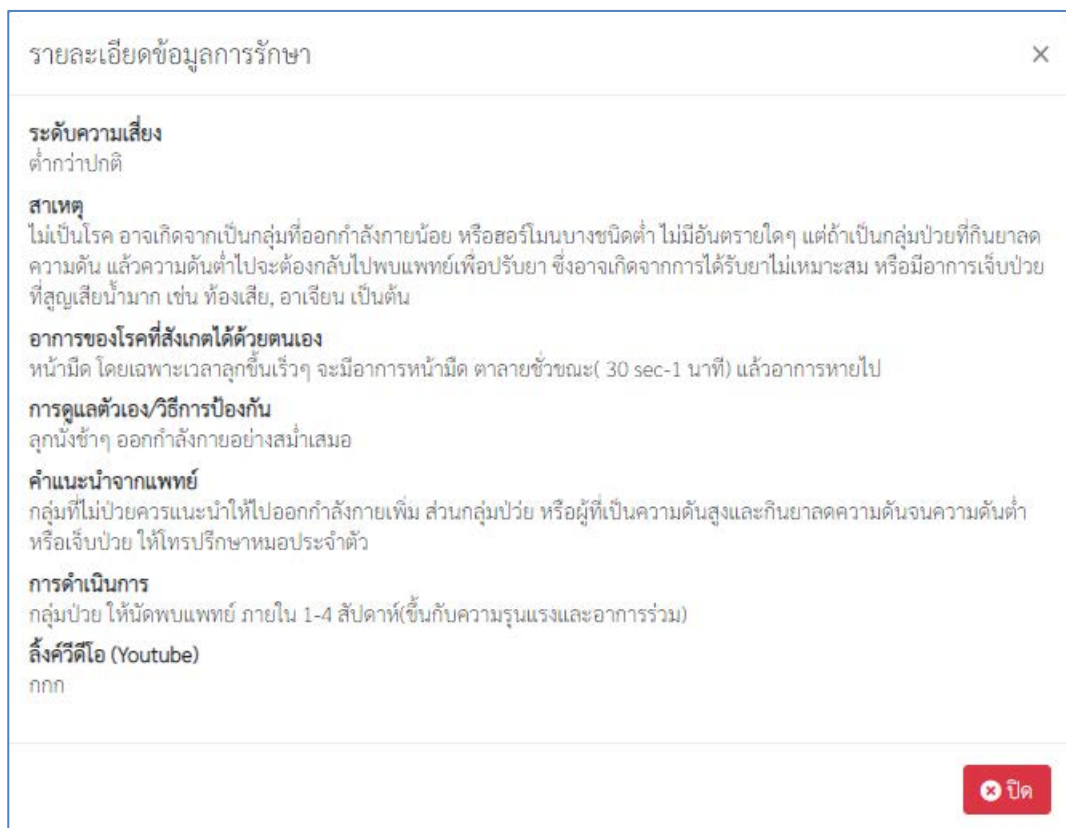
** หากไม่ต้องการลบให้คลิกปุ่ม

ยกเลิก



ภาพที่ 11 หน้าจอยืนยันการลบข้อมูลการรักษาความดันโลหิต

- รายละเอียดข้อมูล จากภาพที่ 3 คลิกปุ่ม  จะปรากฏหน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูล

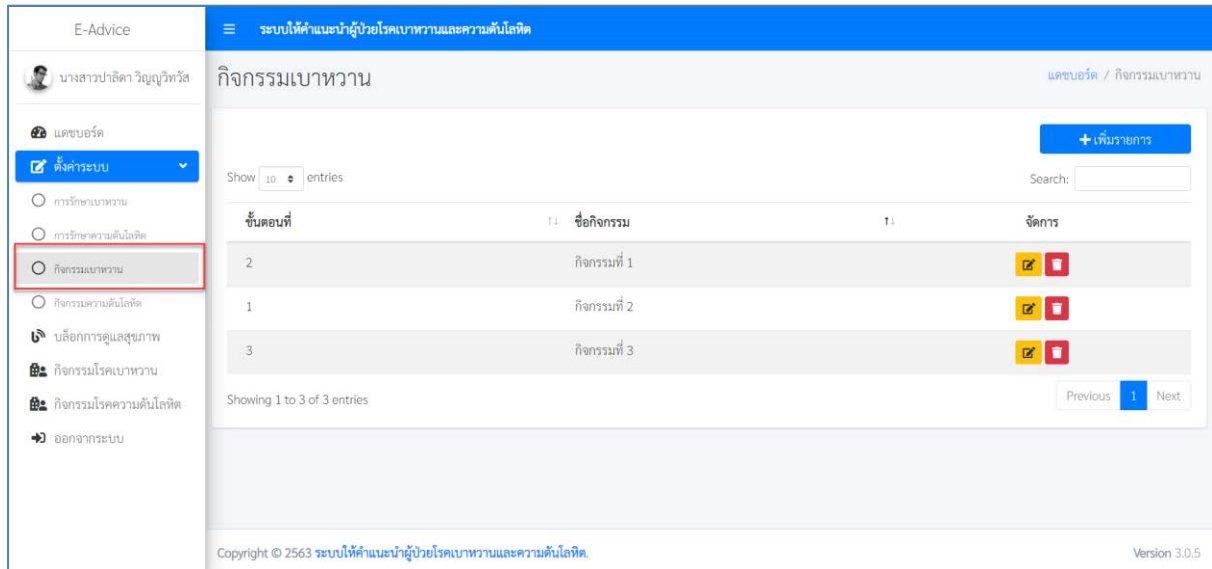


ภาพที่ 12 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลการรักษาความดันโลหิต

ขั้นตอนการใช้งานเมนูตั้งค่ากิจกรรมเบาหวาน

- แสดงข้อมูล คลิกที่เมนู “กิจกรรมเบาหวาน” ระบบจะแสดงรายการข้อมูลกิจกรรมเบาหวานดังภาพที่

13



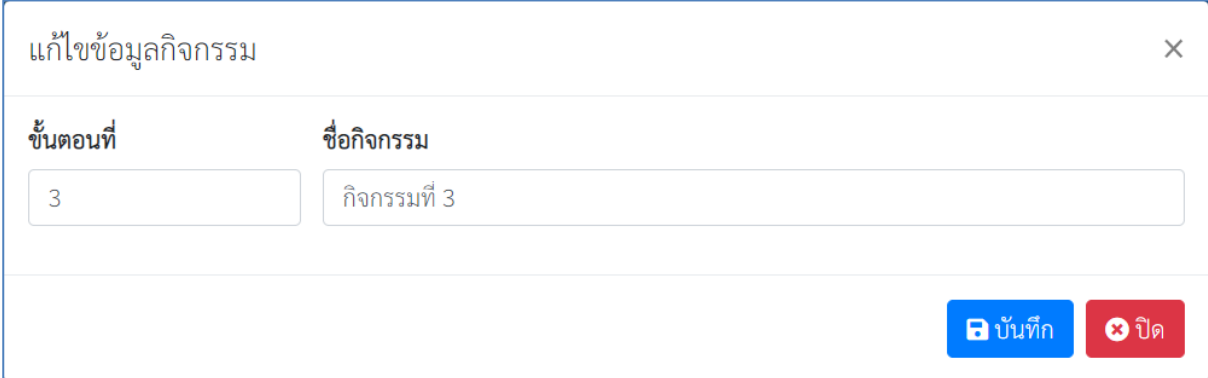
ภาพที่ 13 หน้าจอแสดงข้อมูลกิจกรรมเบาหวาน

- เพิ่มข้อมูล จากภาพที่ 13 คลิกปุ่ม **+ เพิ่มรายการ** จะปรากฏหน้าจอเพิ่มข้อมูล จากนั้นให้ทำการกรอกข้อมูลให้เรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม **บันทึก** ข้อมูลที่ถูกเพิ่มจะปรากฏดังภาพที่ 13

**** หากไม่ต้องการบันทึกให้คลิกปุ่ม **ปิด****

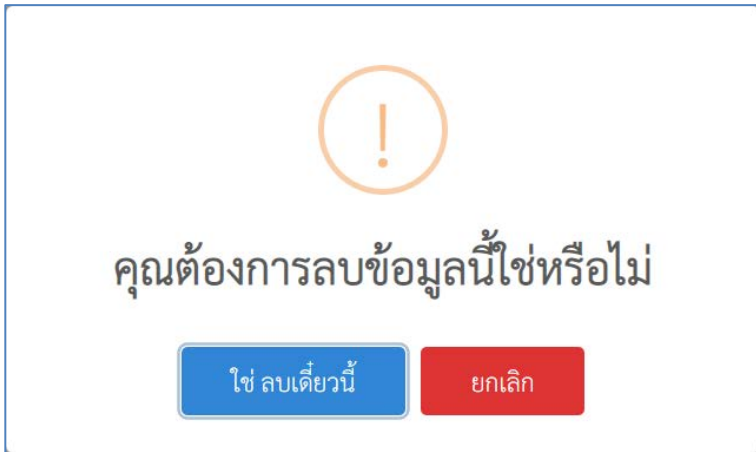
ภาพที่ 14 หน้าจอเพิ่มข้อมูลกิจกรรมเบาหวาน

- แก้ไขข้อมูล จากภาพที่ 13 คลิกปุ่ม  จะปรากฏหน้าจอแก้ไขข้อมูล จากนั้นให้ทำการกรอกข้อมูลให้เรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม  ข้อมูลที่ถูกแก้ไขจะปรากฏดังภาพที่ 13
- ** หากไม่ต้องการบันทึกให้คลิกปุ่ม 



ภาพที่ 15 หน้าจอแก้ไขข้อมูลกิจกรรมเบาหวาน

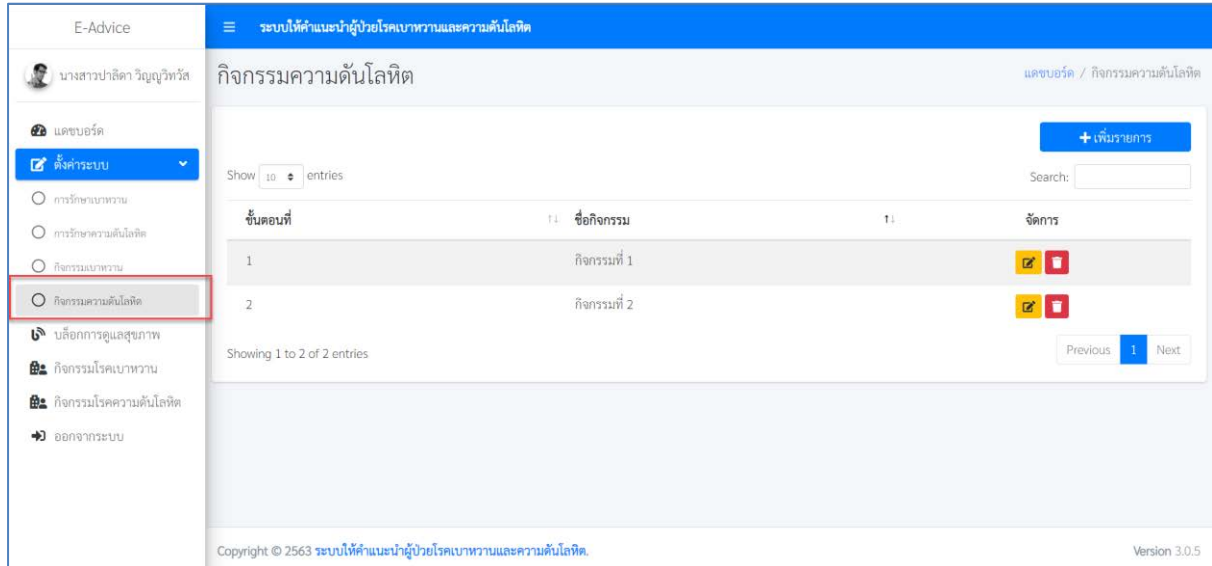
- ลบข้อมูล จากภาพที่ 13 คลิกปุ่ม  จะแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูล หากต้องการลบข้อมูลคลิกปุ่ม  ใช่ลบเดี๋ยวนี้
- ** หากไม่ต้องการลบให้คลิกปุ่ม  ยกเลิก



ภาพที่ 16 หน้าจอยืนยันการลบข้อมูลกิจกรรมเบาหวาน

ขั้นตอนการใช้งานเมนูตั้งค่ากิจกรรมความดันโลหิต

- แสดงข้อมูล คลิกที่เมนู “กิจกรรมความดันโลหิต” ระบบจะแสดงรายการข้อมูลกิจกรรมความดันโลหิต ดังภาพที่ 17



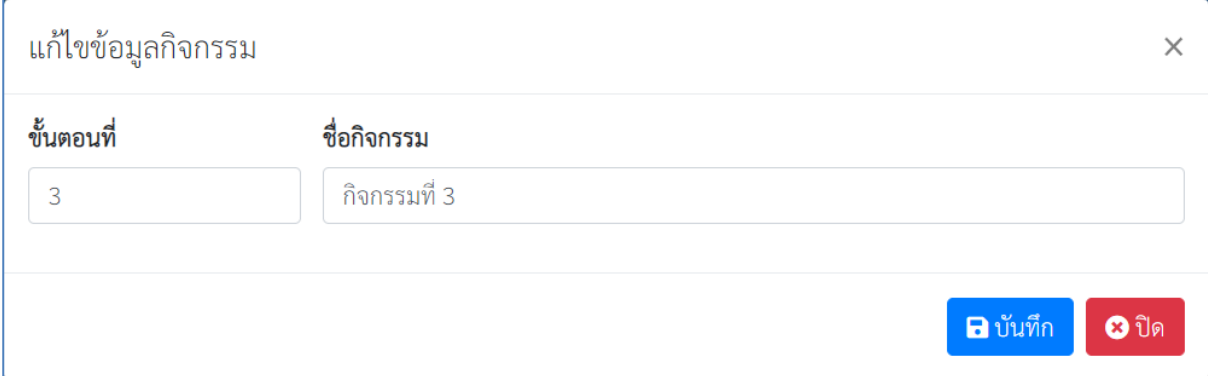
ภาพที่ 17 หน้าจอแสดงข้อมูลกิจกรรมความดันโลหิต

- **เพิ่มข้อมูล** จากภาพที่ 17 คลิกปุ่ม **+ เพิ่มรายการ** จะปรากฏหน้าจอเพิ่มข้อมูล จากนั้นให้ทำการกรอกข้อมูลให้เรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม **บันทึก** ข้อมูลที่ถูกเพิ่มจะปรากฏดังภาพที่ 17

**** หากไม่ต้องการบันทึกให้คลิกปุ่ม **ปิด****

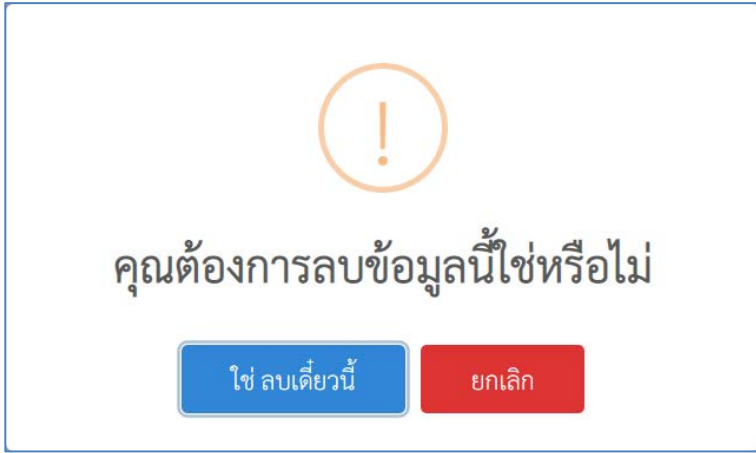
ภาพที่ 18 หน้าจอเพิ่มข้อมูลกิจกรรมความดันโลหิต

- แก้ไขข้อมูล จากภาพที่ 17 คลิกปุ่ม  จะปรากฏหน้าจอแก้ไขข้อมูล จากนั้นให้ทำการกรอกข้อมูลให้เรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม  ข้อมูลที่ถูกแก้ไขจะปรากฏดังภาพที่ 13
- ** หากไม่ต้องการบันทึกให้คลิกปุ่ม 



ภาพที่ 19 หน้าจอแก้ไขข้อมูลกิจกรรมความดันโลหิต

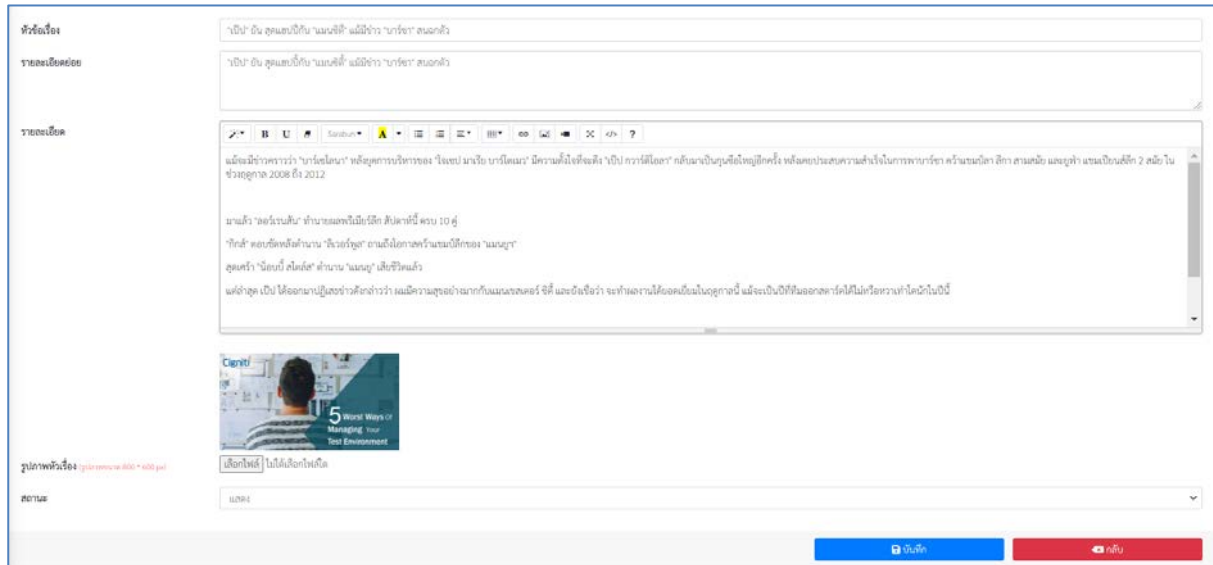
- ลบข้อมูล จากภาพที่ 17 คลิกปุ่ม  จะแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูล หากต้องการลบข้อมูลคลิกปุ่ม  ใช่ลบเดี๋ยวนี้
- ** หากไม่ต้องการลบให้คลิกปุ่ม  ยกเลิก



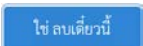
ภาพที่ 20 หน้าจอยืนยันการลบข้อมูลกิจกรรมความดันโลหิต

- แก้ไขข้อมูล จากภาพที่ 21 คลิกปุ่ม  จะปรากฏหน้าจอแก้ไขข้อมูล จากนั้นให้ทำการกรอกข้อมูลให้เรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม  ข้อมูลที่ถูกแก้ไขจะปรากฏดังภาพที่ 21

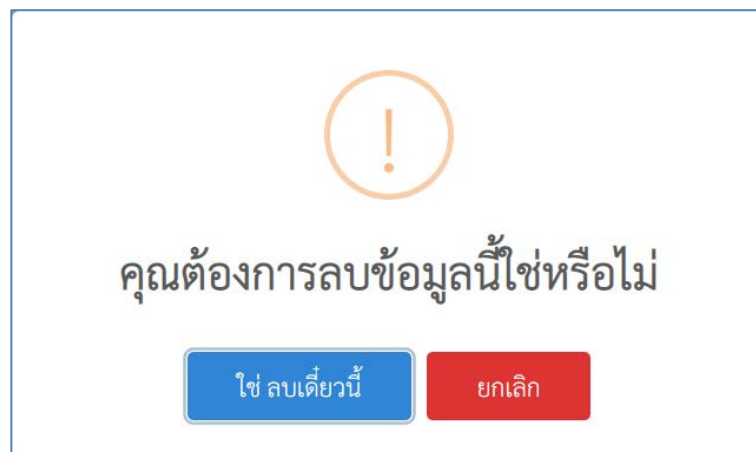
** หากไม่ต้องการบันทึกให้คลิกปุ่ม 



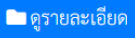
ภาพที่ 23 หน้าจอแก้ไขข้อมูลบล็อกการดูแลสุขภาพ

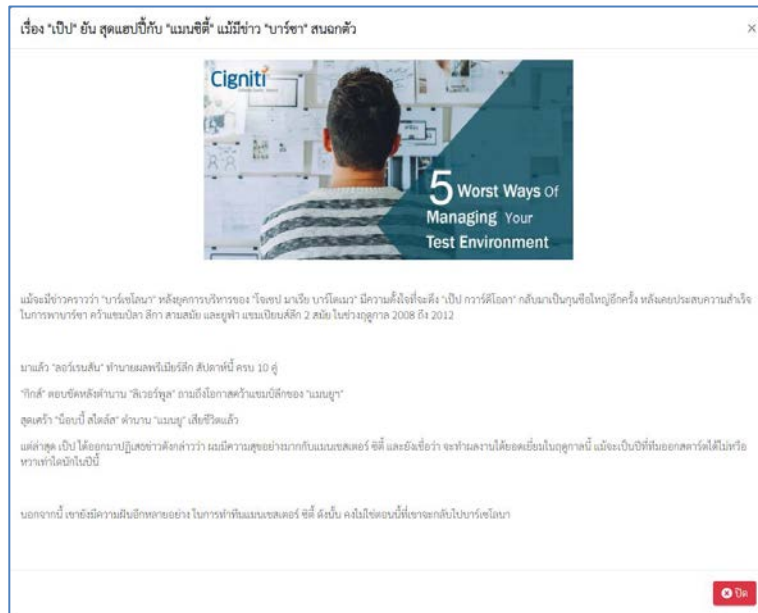
- ลบข้อมูล จากภาพที่ 21 คลิกปุ่ม  จะแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูล หากต้องการลบข้อมูลคลิกปุ่ม  ใช่ ลบเดี๋ยวนี้

** หากไม่ต้องการลบให้คลิกปุ่ม 



ภาพที่ 24 หน้าจอยืนยันการลบข้อมูลบล็อกการดูแลสุขภาพ

- รายละเอียดข้อมูล จากภาพที่ 21 คลิกปุ่ม  จะปรากฏหน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูล

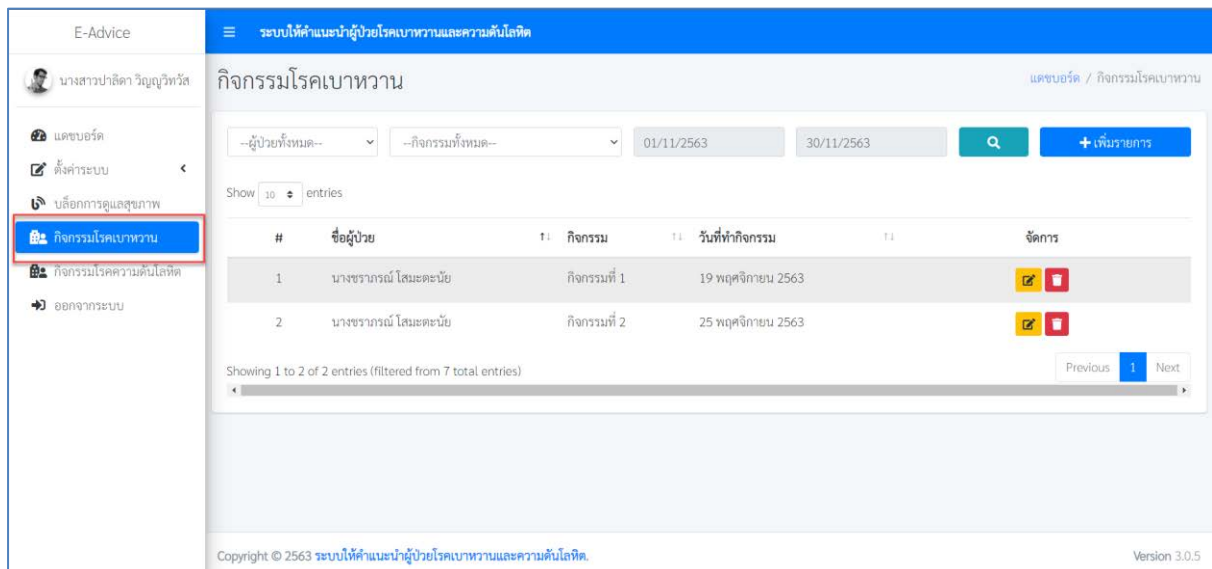


ภาพที่ 25 หน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลบล็อกการดูแลคุณภาพ

ขั้นตอนการใช้งานเมนูกิจกรรมโรคเบาหวาน

- แสดงข้อมูล คลิกที่เมนู “กิจกรรมโรคเบาหวาน” ระบบจะแสดงรายการข้อมูลกิจกรรมโรคเบาหวานดัง

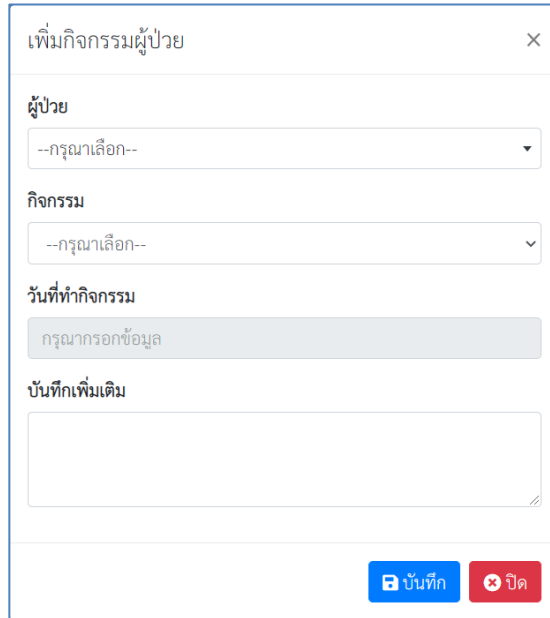
ภาพที่ 26



ภาพที่ 26 หน้าจอแสดงข้อมูลกิจกรรมโรคเบาหวาน

- **เพิ่มข้อมูล** จากภาพที่ 26 คลิกปุ่ม **+ เพิ่มรายการ** จะปรากฏหน้าจอเพิ่มข้อมูล จากนั้นให้ทำการกรอกข้อมูลให้เรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม **บันทึก** ข้อมูลที่ถูกเพิ่มจะปรากฏดังภาพที่ 26

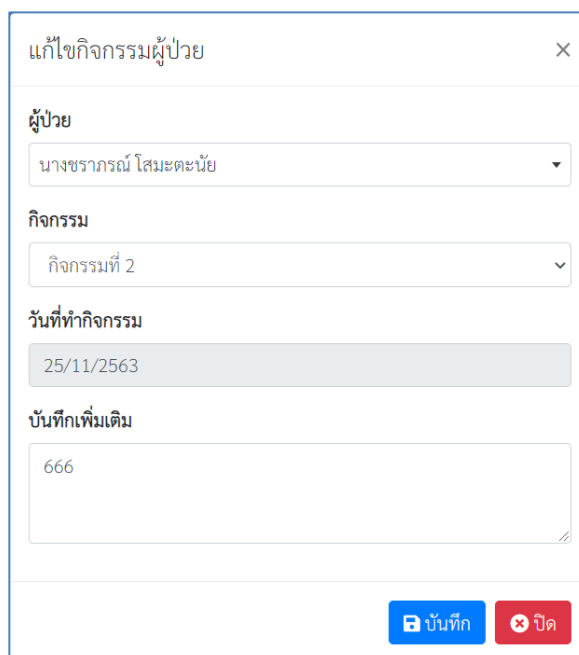
**** หากไม่ต้องการบันทึกให้คลิกปุ่ม **ปิด****



ภาพที่ 27 หน้าจอเพิ่มข้อมูลกิจกรรมโรคเบาหวาน

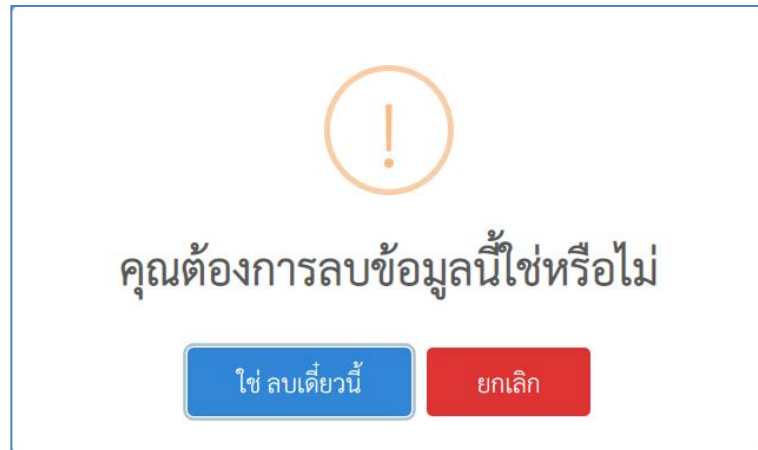
- **แก้ไขข้อมูล** จากภาพที่ 26 คลิกปุ่ม **แก้ไข** จะปรากฏหน้าจอแก้ไขข้อมูล จากนั้นให้ทำการกรอกข้อมูลให้เรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม **บันทึก** ข้อมูลที่ถูกแก้ไขจะปรากฏดังภาพที่ 26

**** หากไม่ต้องการบันทึกให้คลิกปุ่ม **ปิด****



ภาพที่ 28 หน้าจอแก้ไขข้อมูลกิจกรรมโรคเบาหวาน

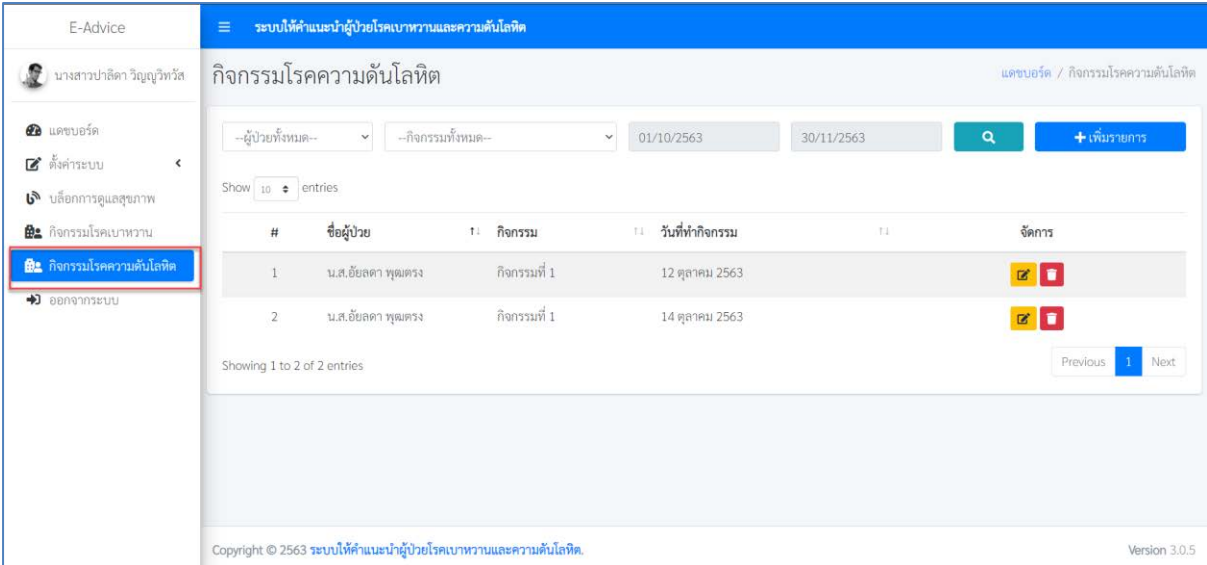
- **ลบข้อมูล** จากภาพที่ 26 คลิกปุ่ม  จะแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูล หากต้องการลบข้อมูลคลิกปุ่ม  **ใช่ ลบตอนนี้**
- ** หากไม่ต้องการลบให้คลิกปุ่ม  **ยกเลิก**



ภาพที่ 29 หน้าจอยืนยันการลบข้อมูลกิจกรรมโรคเบาหวาน

ขั้นตอนการใช้งานเมนูกิจกรรมโรคความดันโลหิต

- **แสดงข้อมูล** คลิกที่เมนู “กิจกรรมโรคความดันโลหิต” ระบบจะแสดงรายการข้อมูลกิจกรรมโรคความดันโลหิตดังภาพที่ 30



กิจกรรมโรคความดันโลหิต

แสดงข้อมูล / กิจกรรมโรคความดันโลหิต

Search filters: -ผู้ป่วยทั้งหมด- (dropdown), -กิจกรรมทั้งหมด- (dropdown), 01/10/2563, 30/11/2563, Search icon, + เพิ่มรายการ

Show 10 entries

#	ชื่อผู้ป่วย	กิจกรรม	วันที่ทำกิจกรรม	จัดการ
1	น.ส.อัยลดา พุดตรง	กิจกรรมที่ 1	12 ตุลาคม 2563	 
2	น.ส.อัยลดา พุดตรง	กิจกรรมที่ 1	14 ตุลาคม 2563	 

Showing 1 to 2 of 2 entries

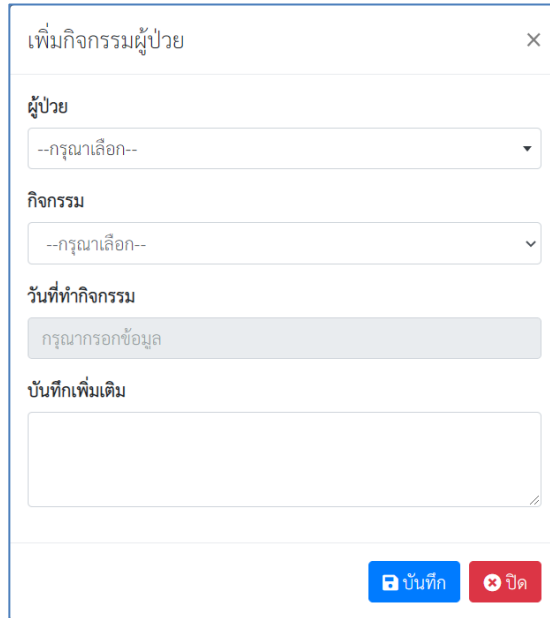
Previous 1 Next

Copyright © 2563 ระบบให้คำแนะนำผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิต. Version 3.0.5

ภาพที่ 30 หน้าจอแสดงข้อมูลกิจกรรมโรคความดันโลหิต

- **เพิ่มข้อมูล** จากภาพที่ 30 คลิกปุ่ม **+ เพิ่มรายการ** จะปรากฏหน้าจอเพิ่มข้อมูล จากนั้นให้ทำการกรอกข้อมูลให้เรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม **บันทึก** ข้อมูลที่ถูกเพิ่มจะปรากฏดังภาพที่ 30

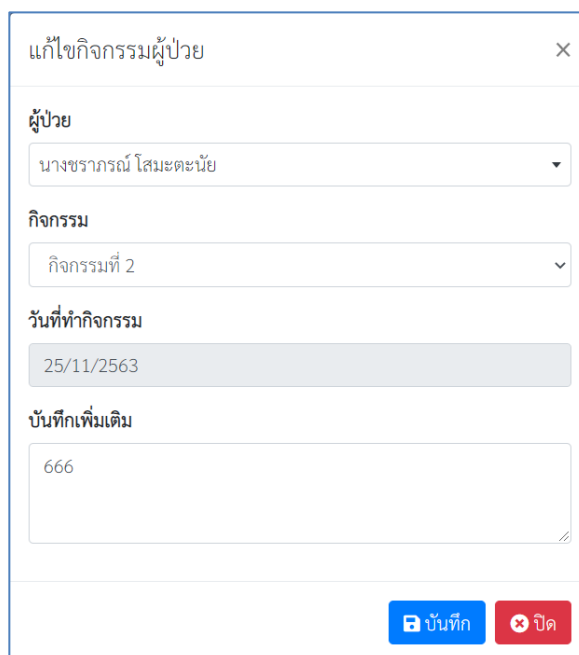
**** หากไม่ต้องการบันทึกให้คลิกปุ่ม **ปิด****



ภาพที่ 31 หน้าจอเพิ่มข้อมูลกิจกรรมโรคความดันโลหิต

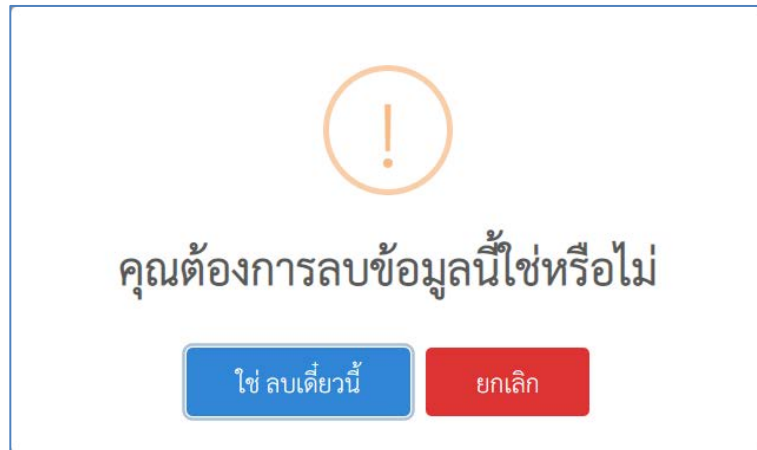
- **แก้ไขข้อมูล** จากภาพที่ 30 คลิกปุ่ม **แก้ไข** จะปรากฏหน้าจอแก้ไขข้อมูล จากนั้นให้ทำการกรอกข้อมูลให้เรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นให้คลิกปุ่ม **บันทึก** ข้อมูลที่ถูกแก้ไขจะปรากฏดังภาพที่ 30

**** หากไม่ต้องการบันทึกให้คลิกปุ่ม **ปิด****



ภาพที่ 32 หน้าจอแก้ไขข้อมูลกิจกรรมโรคความดันโลหิต

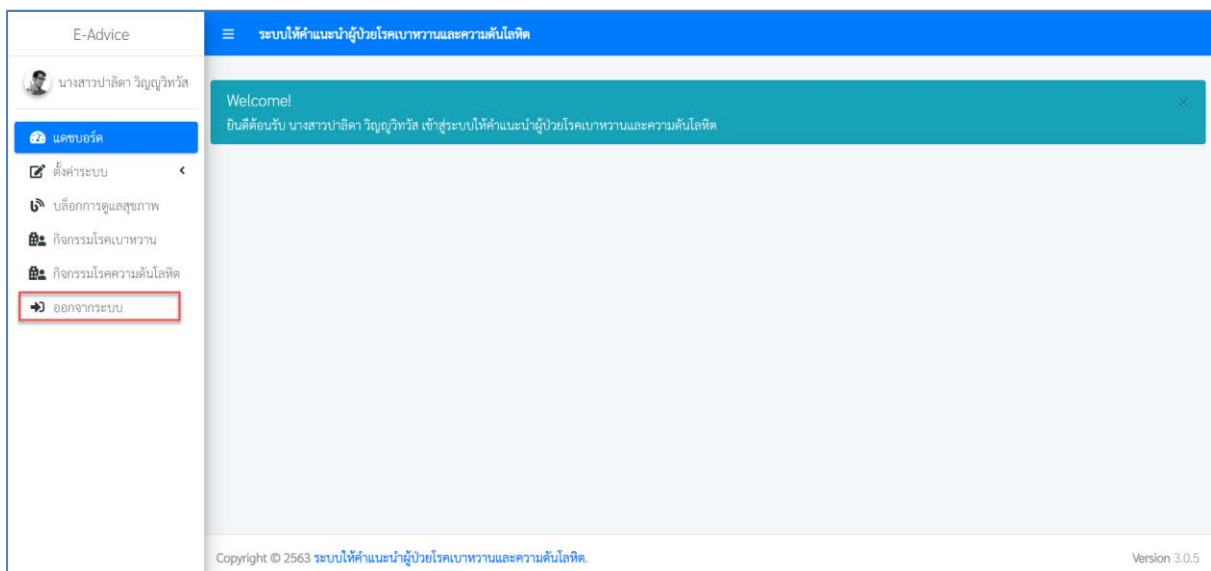
- **ลบข้อมูล** จากภาพที่ 30 คลิกปุ่ม  จะแสดงข้อความยืนยันการลบข้อมูล หากต้องการลบข้อมูลคลิกปุ่ม  ใช่ ลบตอนนี้
- ** หากไม่ต้องการลบให้คลิกปุ่ม  ยกเลิก



ภาพที่ 33 หน้าจอยืนยันการลบข้อมูลกิจกรรมโรคความดันโลหิต

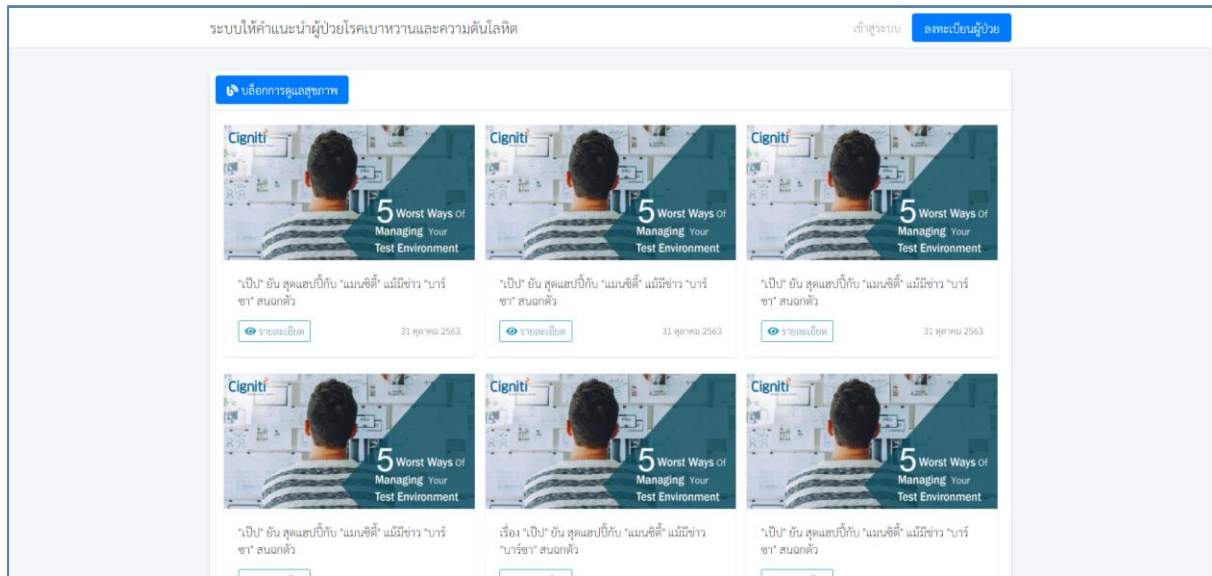
ขั้นตอนการออกจากระบบ

- คลิกเมนูออกจากระบบ



ภาพที่ 34 หน้าจอออกจากระบบ

ส่วนของผู้ป่วย



ภาพที่ 35 หน้าจอหลักผู้ป่วย

ขั้นตอนการลงทะเบียน

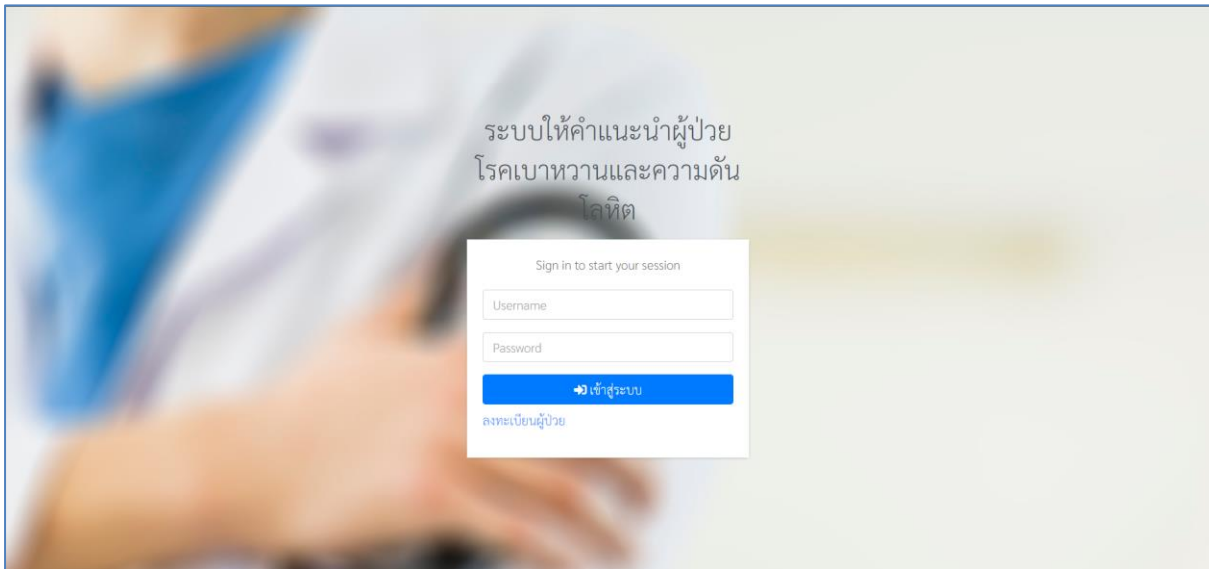
- จากรูป 35 คลิกปุ่ม **ลงทะเบียนผู้ป่วย** จะปรากฏหน้าจอการลงทะเบียนผู้ป่วย ทำการกรอกข้อมูลแล้วคลิกปุ่ม **ลงทะเบียน** เพื่อทำการบันทึกข้อมูล

ภาพที่ 36 หน้าจอลงทะเบียน

ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ

- ทำการกรอกข้อมูล USERNAME และ PASSWORD แล้วทำการคลิกปุ่ม

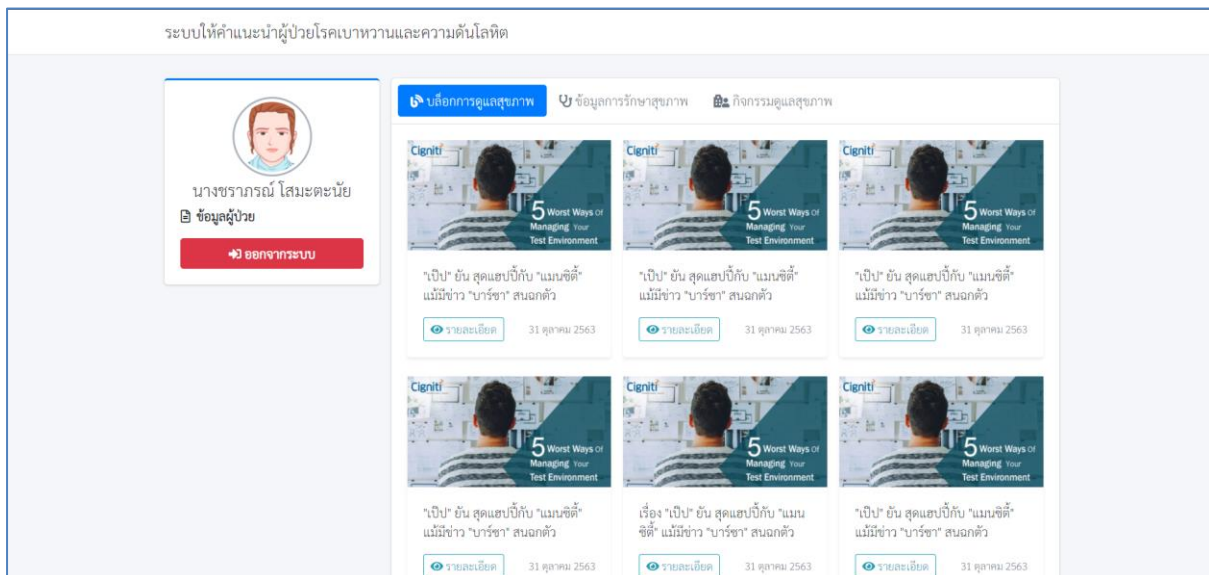
➡ เข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 37 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

ขั้นตอนการดูข้อมูลผู้ป่วย

- เมื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏหน้าจอแดชบอร์ดข้อมูลผู้ป่วย จะประกอบด้วยข้อมูลต่างดังนี้
บล็อกการดูแลสุขภาพ ข้อมูลการรักษาสุขภาพ กิจกรรมดูแลสุขภาพ



ภาพที่ 38 หน้าจอแดชบอร์ด

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การพัฒนาช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน โดยมีการทดสอบการใช้ระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน มีวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย เพื่อใช้สำหรับแพลตฟอร์มเทคโนโลยีด้านดิจิทัล รองรับแผนยุทธศาสตร์ชาติด้านสาธารณสุข และการพัฒนาช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน

ผลการวิจัยการพัฒนาช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน โดยมีการทดสอบการใช้ระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน

- 1) การศึกษาปัญหาอันเกิดขึ้นจากการให้บริการทางการแพทย์



ภาพ 1 ลงนามข้อตกลงความร่วมมือในการร่วมกันในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลดิจิทัล (MOU) พบว่า ได้ทราบปัญหาและความต้องการ ข้อมูลความรู้โรคกลุ่มเสี่ยง ข้อมูลการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคกลุ่มเสี่ยง NCDs

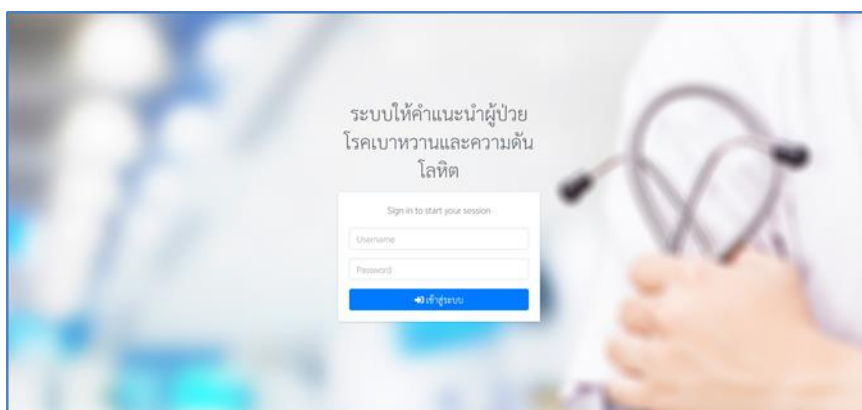


ภาพ 2 การศึกษาปัญหาอันเกิดขึ้นจากการให้บริการทางการแพทย์



ภาพ 3 ประชุมคณะกรรมการดำเนินงานเพื่อศึกษาปัญหาความต้องการระบบให้คำปรึกษา

2) การวิเคราะห์ปัญหา และออกแบบระบบดิจิทัลเพื่อแก้ไขปัญหา



3) การพัฒนากระบวนการให้บริการทางการแพทย์ตามแบบจำลองข้อมูล

โดยการให้ช่องทางการปรึกษาผ่านช่องทางคำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน โดยมีการทดสอบการใช้ระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน

กรณีที่ 1 โรคความดันโลหิตสูง

ระดับความดันโลหิต ประมาณ 120/80 มิลลิเมตรปรอท คือ ปกติ

ระดับความดันโลหิต ต่ำกว่า 130-139 ต่ำกว่า 85-89 มิลลิเมตรปรอท คือ เริ่มสูง

เกณฑ์การวินิจฉัยความดันโลหิตสูง คือ ระดับความดันโลหิต ต่ำกว่ามากกว่า 140 ต่ำกว่ามากกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท

โดย ต่ำกว่า 140-159 ต่ำกว่า 90-99 คือ เริ่มสูง

ต่ำกว่า 160-179 ต่ำกว่า 100-109 คือ สูงผิดปกติ

ต่ำกว่า ≥ 180 ต่ำกว่า ≥ 110 คือ สูงอันตราย



ตารางที่ 1 การจำแนกโรคความดันโลหิตสูงตามความรุนแรงในผู้ใหญ่อายุ 18 ปีขึ้นไป

Category	SBP (มม.ปรอท)		DBP (มม.ปรอท)
Optimal	< 120	และ	< 80
Normal	120-129	และ/หรือ	80/84
High normal	130-139	และ/หรือ	85-89
Grade 1 hypertension (mild)	140-159	และ/หรือ	90-99
Grade 2 hypertension (moderate)	160-179	และ/หรือ	100-109
Grade 3 hypertension (severe)	≥ 180	และ/หรือ	≥ 110
Isolated systolic hypertension (ISH)	≥ 140	และ	< 90

หมายเหตุ : SBP = systolic blood pressure; DBP = diastolic blood pressure.

เมื่อความรุนแรงของ SBP และ DBP อยู่ต่างระดับกัน ให้ถือระดับที่รุนแรงกว่าเป็นเกณฑ์ สำหรับ ISH ก็แบ่งระดับความรุนแรงเหมือนกันโดยใช้แค่ SBP

ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

ควรควบคุมระดับความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 140-90 มิลลิเมตรปรอท เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน

สาเหตุ

ผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่ประมาณ 90-95% ไม่ทราบสาเหตุชัดเจน แต่พบว่ามีความสัมพันธ์กับ พันธุกรรม โรคอ้วน โรคเบาหวาน อายุมากขึ้น การรับประทานอาหารเค็ม การสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ และขาดการออกกำลังกาย

อาการ

ส่วนใหญ่จะมีไม่อาการแสดง มักตรวจพบได้โดยบังเอิญจากการตรวจคัดกรองโรค แต่บางส่วนพบว่า มีอาการปวด มึนท้ายทอย ตึงที่ต้นคอ เวียนศีรษะ

ภาวะแทรกซ้อน

หากมีความดันโลหิตสูงเป็นระยะเวลานานและไม่ได้รับการรักษา อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะที่สำคัญ คือ

1. หัวใจ – เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจหนา ผนังกล้ามเนื้อหัวใจขยายตัวใหญ่ขึ้นแต่ไม่แข็งแรง ทำให้หัวใจต้องทำงานหนักขึ้น หลอดเลือดหัวใจหนาขึ้น เสี่ยงต่อการขาดเลือดได้ง่ายยิ่งขึ้น

2. สมอง – โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดต่อการเกิดอัมพฤกษ์ อัมพาต ไม่ว่าจะเป็นหลอดเลือดสมองตีบตันหรือเลือดออกในสมอง หากลดความดันโลหิตโดยเฉลี่ยลงมาได้ 10 มิลลิเมตรปรอท จะสามารถลดการเกิดอัมพฤกษ์ตลอดชั่วอายุได้ถึง ร้อยละ 20
3. ไต – ความดันโลหิตสูงเรื้อรังทำให้เนื้อไตที่เกี่ยวข้องกับการกรองของเสียออกจากร่างกายเสื่อม ส่งผลให้ไตเสื่อมสมรรถภาพ มีการสูญเสียโปรตีนออกมาในปัสสาวะ เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันหรือไตวายเรื้อรังได้
4. ตา – ทำให้หลอดเลือดบริเวณจอรับภาพของตาแตก หรือมีเลือดออก ประสาทตาเสื่อม ตามัว และตาบอดได้
5. หลอดเลือดแดงใหญ่ – เกิดการโป่งพองหรืออาจเกิดการฉีกขาดของผนังหลอดเลือด หากรุนแรงอาจเสียชีวิตได้

การรักษาโรคความดันโลหิตสูง

1. รับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ ตามคำแนะนำขอแพทย์
2. ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
 - ควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ
 - ออกกำลังกาย แนะนำให้ออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 30 นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน ลดพฤติกรรมนั่งๆ นอนๆ เพื่อช่วยควบคุมน้ำหนักตัว
 - การจำกัดโซเดียมในอาหาร ไม่เกิน 2,300 มก./วัน
- 4) ปรับปรุงขั้นตอนการให้บริการทางการแพทย์เพื่อลดระยะเวลาในการให้บริการ และปริมาณงานของบุคลากรพัฒนาระบบแอปพลิเคชันเพื่อใช้สื่อสารข้อมูล

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน โดยมีการทดสอบการใช้ระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน พร้อมทั้งได้มีการจำลองเหตุการณ์เสมือนจริง โดยใช้ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ พยาบาล และผู้ป่วยได้ทดสอบใช้งานและประเมินผล พบว่า

โดยมีการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ส่วนของแพทย์และพยาบาล

โดยส่วนที่ 1 จะเป็นส่วนของ โรงพยาบาลคลองศาลา ซึ่งมีการทำงานดังนี้

- 1.1 ระบบบันทึกประวัติผู้ป่วยแรกรับ
- 1.2 ระบบการค้นหา ที่อยู่และเบอร์ติดต่อ เป็นระบบค้นหาหรือรายละเอียดของผู้ป่วยได้ ผลการทดสอบในการค้นหาจากผู้ป่วยข้อมูลออกมาตรงและครบถ้วน อยู่ในระดับดี
- 1.3 ระบบบันทึกการรับคำปรึกษาของผู้ป่วย เป็นระบบสำหรับการบันทึกการรักษาของผู้ป่วย โดยรายละเอียดการบันทึกข้อมูลดังนี้
 - 1.3.1 ระบบการซักอาการเบื้องต้นเป็นระบบการบันทึกอาการของผู้ที่เข้ารับคำปรึกษา ได้บันทึกและแสดงผลตรง และครบถ้วนอยู่ใน ระดับดี
 - 1.3.2 ระบบบันทึกค่า น้ำหนัก ส่วนสูง อุณหภูมิร่างกาย วัดความดันได้
 - 1.3.3 ระบบบันทึกผลการให้คำปรึกษา

ผลการประเมินความพึงพอใจจากการใช้งานระบบพัฒนาต้นแบบช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้แบบสอบถามกับผู้ทดสอบใช้จริง ได้ผลประเมินความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้งานอยู่ในระดับดี

2. ส่วนของผู้ป่วย

- 2.1 ระบบบันทึกประวัติผู้ป่วยแรกรับ
- 2.2 ระบบการค้นหา ที่อยู่และเบอร์ติดต่อ เป็นระบบค้นหาหรือรายละเอียดของผู้ป่วยได้ ผลการทดสอบในการค้นหาจากผู้ป่วยข้อมูลออกมาตรงและครบถ้วน อยู่ในระดับดี
- 2.3 ระบบบันทึกการรับคำปรึกษาของผู้ป่วย เป็นระบบสำหรับการบันทึกการรักษาของผู้ป่วย โดยรายละเอียดการบันทึกข้อมูลดังนี้
 - 2.3.1 ระบบการซักอาการเบื้องต้นเป็นระบบการบันทึกอาการของผู้ที่เข้ารับคำปรึกษา ได้บันทึกและแสดงผลตรง และครบถ้วนอยู่ใน ระดับดี
 - 2.3.2 ระบบบันทึกค่า น้ำหนัก ส่วนสูง อุณหภูมิร่างกาย วัดความดันได้
 - 2.3.3 ระบบบันทึกผลการให้คำปรึกษา

ผลการประเมินความพึงพอใจจากการใช้งานระบบพัฒนาต้นแบบช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้แบบสอบถามกับผู้ทดสอบใช้จริง ได้ผลประเมินความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้งานอยู่ในระดับดี

ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการวิจัย

ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการวิจัยคือ การพัฒนาระบบด้วยโปรแกรมนี้ ข้อจำกัดของตัว web application จะต้องเชื่อมต่อ Internet ตลอดเวลา ทำให้ผู้ที่จะใช้จะต้องมี Internet ด้วยทำให้มีข้อจำกัดในการใช้ ถ้าสถานที่ใดไม่มี Internet ก็ไม่สามารถที่ใช้ application ได้

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะบางประการเพื่อให้ช่องทางการให้คำปรึกษาทางการแพทย์สำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบดิจิทัลด้วยเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถและประสิทธิภาพดีขึ้น และสามารถนำพัฒนาต่อไปในอนาคต ดังนี้

1. ในการรักษาถ้ามีการขอคำปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง แพทย์บอกว่าให้คนไข้เข้ามารักษาที่โรงพยาบาลด่วน แต่คนไข้ไม่สามารถเดินทางมาได้ ทางคนไข้ของโรงพยาบาลสามารถที่จะส่ง Location ให้กับหน่วยฉุกเฉินได้ เพื่อส่งรถฉุกเฉินมารับตามสถานที่ได้ส่ง ทำให้บริการที่รวดเร็วและทันต่อการรักษา
2. ในการรักษาหรือขอรับคำปรึกษาครั้งต่อไป การติดตามผลการรักษา ระบบต้องมีการพัฒนาระบบเตือนและติดตามการรักษาได้ พร้อมกับระบบการนัดหมายล่วงหน้า