

ผลงานที่ใช้ในการประเมิน

เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
ชนิด Non STEMI ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจร่วมกับ
โรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน

โดย

นางจิราภรณ์ ม่วงแก้ว

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการด้านการพยาบาล
โรงพยาบาลเลิดสิน
ตำแหน่งเลขที่ 3191

งานการพยาบาลผู้ป่วยในอายุรกรรม

ผลงานกิจกรรมของโรงพยาบาลเลิดสิน
กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยใน ภารกิจด้านการพยาบาล

โรงพยาบาลเลิดสิน กรมการแพทย์

คำนำ

โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ซึ่งเป็นภาวะฉุกเฉินทางโรคระบบหัวใจที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีเพื่อเพิ่มการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงหัวใจให้เร็วที่สุด ลดขนาดการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ รวมทั้งลดการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจและทำให้กล้ามเนื้อหัวใจได้รับเลือดไปเลี้ยงอย่างเพียงพอตลอดเวลาคิดเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสุขภาพทำให้เสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากในการรักษาการตรวจวินิจฉัยโรคและการฟื้นฟูสมรรถภาพซึ่งเป็นที่ยอมรับว่าโรคหัวใจเป็นโรคที่รุนแรงสามารถส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่การดำเนินชีวิตของผู้ป่วยเป็นอย่างมากและเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตต่งนั้นพยาบาลผู้ดูแลผู้ป่วยจึงควรมีความรู้ความเข้าใจในภาวะนี้และสามารถติดตามความก้าวหน้าในด้านต่าง ๆ ซึ่งปัจจุบันมีการรักษาและการทำหัตถการต่าง ๆ ในผู้ป่วยกลุ่มนี้พยาบาลอายุรกรรมจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะสามารถประเมินสภาวะของผู้ป่วยเพื่อนำมาวางแผนการพยาบาลและปฏิบัติตามแผนที่วางไว้อย่างเหมาะสมโดยจุดหมายป้องกันไม่ให้เกิดสภาวะของโรคที่ลุกลามและป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยและสามารถฟื้นฟูสภาพให้เหมือนเดิมได้

การจัดทำกรณีศึกษาครั้งนี้ผู้จัดทำได้ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนให้การพยาบาลและสรุปข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำกรณีศึกษาเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับพยาบาลวิชาชีพผู้สนใจนำไปประยุกต์ใช้หรือเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานและเป็นสื่อในการถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการแก่บุคลากรในวิชาชีพต่อไป

กรมการแพทย์ โรงพยาบาลเลิดสิน

จิราภรณ์ ม่วงแก้ว

31 ตุลาคม 2567

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญ

คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญและความเป็นมา	1
เหตุผลในการเลือกกรณีศึกษา	3
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ขั้นตอนการดำเนินงาน	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน(Acute coronary syndrome : ACS)	
องค์ความรู้โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน	6
คำนิยาม	6
กลุ่มอาการหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome : ACS)	6
โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome : ACS)	6
อาการสำคัญ	7
สาเหตุของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน	8
พยาธิสภาพโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน	10
การวินิจฉัยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Myocardial Infraction)	11
การรักษาโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน	12
การรักษาโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Acute Myocardial Infraction)	16
ผลกระทบของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน	23
บทบาทของการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจผ่านหลอดเลือด	26
เรดิยลที่ข้อมือ	

บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหัวใจ (Post – porocedural Care)	28
การฟื้นฟูสภาพติดตามต่อเนื่องที่บ้าน	31
องค์ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง	32
ความหมายของโรคความดันโลหิตสูง (Hypertension)	32
กลไกร่างกายต่อการเกิดโรค	34
อาการและอาการแสดง	37
ภาวะแทรกซ้อน	38
แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง	39
องค์ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน	43
ความหมายของโรคเบาหวาน	43
คำจำกัดความของโรคเบาหวาน	43
ชนิดของโรคเบาหวาน	43
พยาธิกำเนิดของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type diabetes mellitus)	46
การวินิจฉัยโรคเบาหวาน	50
วัตถุประสงค์ในการรักษาโรคเบาหวาน	51
เป้าหมายของการรักษาโรคเบาหวาน	51
การประเมินการเกิดภาวะหรือโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน	53
ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน	55
การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต (Lifestyle Modification)	59
การให้ยาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	64
ยาฉีด GLP-1 Analog หรือ GLP-1 Receptor Agonists	65
การให้ความรู้และสร้างทักษะเพื่อการดูแลโรคเบาหวานด้วยตนเอง	66
วิธีการให้ความรู้โรคเบาหวานและสร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเอง	67
บทที่ 3 การพยาบาลและทฤษฎีการพยาบาล	
ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem's self-care-Theory)	69
ทฤษฎีดูแลตนเอง (The theory of Self - care)	70

ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเอง(The theory of Self – care Deficit)	74
ทฤษฎีระบบการพยาบาล (The Theory of Nursing System)	75
บทที่ 4 กรณีศึกษา	
ประวัติส่วนบุคคล	78
การวินิจฉัยโรค	78
อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล	78
ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต	78
แบบแผนการดำรงชีวิตประจำวันของผู้ป่วย	79
การตรวจร่างกายตามระบบ	82
การตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีรักษา	84
พยาธิสภาพจากทฤษฎีเปรียบเทียบกับกรณีศึกษา	91
ยาที่ใช้ในการรักษา	107
การเยี่ยมผู้ป่วยในขณะที่อยู่ในความดูแล	125
สรุปปัญหาทางการพยาบาลที่พบจากกรณีศึกษา	131
บทที่ 5 สรุปวิจารณ์ และข้อเสนอแนะ	146
ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ	150
ข้อเสนอแนะ	150
บรรณานุกรม	152
ภาคผนวก	155
แผนการรักษาของแพทย์	156

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพที่ 1	ภาพแสดง Alterosclerosis blood clot	10
รูปภาพที่ 2	ภาพแสดง Progression of Alterosclerosis	11
รูปภาพที่ 3	ภาพแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ Normal ST segment elevation /ST segment Depression	16
รูปภาพที่ 4	การขยายด้วยบอลลูนและใส่ขดลวด	19
รูปภาพที่ 5	ปัจจัยต่างที่มีอิทธิพลต่อการเกิด B-cell dysfunction และ B-cell mass	46
รูปภาพที่ 6	“the Ominous Octet” ความชั่วร้าย 8 ประการ ที่ทำให้เกิดน้ำตาลสูง	48
รูปภาพที่ 7	“Egregious eleven” กลไกการเกิดเบาหวานทั้ง 11	48

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	การแบ่งระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ตามโอกาสเสียชีวิต หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง	15
ตารางที่ 2	ระดับความดันโลหิตสูงจำแนกตามความรุนแรงในผู้ใหญ่ 18 ปีขึ้นไป	33
ตารางที่ 3	การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ	33
ตารางที่ 4	การแปลผลระดับพลาสมาโคสและอีโมโกลบินเอวันซี เพื่อการวินิจฉัย	50
ตารางที่ 5	เป้าหมายการควบคุมเบาหวานสำหรับผู้ใหญ่	52
ตารางที่ 6	เป้าหมายการควบคุมปัจจัยเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือด	53
ตารางที่ 7	แสดงลักษณะผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในระดับต่าง ๆ และการส่งผู้ป่วยเพื่อรับการดูแลรักษา	54
ตารางที่ 8	แสดงลักษณะผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในระดับต่าง ๆ และการส่งผู้ป่วยเพื่อรับการดูแลรักษา	55
ตารางที่ 9	แสดงแนวคิดของไอเริ่มที่สอดคล้องกับกระบวนการพยาบาล	77
ตารางที่ 10	การตรวจนับเม็ดเลือด (Complete blood count : CBC)	84
ตารางที่ 11	การตรวจเลือดทางชีวเคมี	85
ตารางที่ 12	การตรวจเลือด Hematology	86
ตารางที่ 13	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG 12 lead	87
ตารางที่ 14	ผลการตรวจทางรังสี	89
ตารางที่ 15	ผลการตรวจ Cardiac Catheterization Laboratory	90

กรมการแพทย์

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมา

โรคหัวใจขาดเลือด (Ischemic heart disease IHD) หรือโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารี (Coronary Artery Disease : CAD) เป็นปัญหาของกลุ่มหลอดเลือดหัวใจซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตจากข้อมูลขององค์การอนามัยโรคพบว่าผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 1 (World Health Organization (WHO) 2019) มีการเสียชีวิตประมาณ 18 ล้านคนต่อปี หมายความว่า 49,000 คนต่อวัน สำหรับประเทศไทยจากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข ปี 2565 โดยพบอัตราการเสียชีวิตเฉลี่ยชั่วโมงละ 8 คน หรือ 70,000 คนต่อปี และมีแนวโน้มการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นทุกปีจากการสำรวจพบว่าอัตราการเข้ามารับการรักษาในสถานพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในปี พ.ศ.2564 – 2566 มีจำนวนผู้ป่วยเสียชีวิต 41,010 , 42,468 และ 43,838 ราย ตามลำดับ

โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเป็นโรคที่เกิดจากหลอดเลือดแดงโคโรนารีตีบ (atherosclerosis) ทำให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (coronary blood flow) ลดลง พยาธิสภาพที่เกิดสมดุลงขึ้นทำให้ความสมดุลระหว่างการนำออกซิเจนไปยังกล้ามเนื้อหัวใจ และต้องการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจไม่สมดุล จึงเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์,2552) ซึ่งโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเป็นภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันโดยการรักษาที่ได้ประสิทธิภาพอย่างรวดเร็วในผู้ป่วยกลุ่มนี้ทำได้โดยการให้ยาละลายลิ่มเลือดหรือการสวนหัวใจเพื่อขยายหลอดเลือด (Percutaneous coronary intervention: PCI) (ACC / AHA,2010)

จากสถิติของผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดของโรงพยาบาลเลิดสินตั้งแต่ปี พ.ศ.2565 – 2567 คือ 188 ราย, 250 ราย, และ 94 ราย ตามลำดับ (ข้อมูลสถิติจากหน่วยสวนหัวใจ โรงพยาบาลเลิดสิน) ซึ่งโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายนั้นไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้เป็นเพียงบรรเทาอาการ หรือประคับประคองไม่ให้รุนแรงมากขึ้นผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องเผชิญกับความทุกข์ทรมานและความไม่สุขสบาย ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าอาการของโรคจะกำเริบขึ้นอีกครั้งเมื่อใด สิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันต้องเผชิญความเครียดและส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายจิตใจสังคมผลกระทบทางด้านร่างกายทำให้เกิดความไม่สุขสบายมีความเหนื่อยล้าและอ่อนแรง หัวใจสูบฉีดเลือดได้ไม่ดีทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนน้อยลงมีอาการเจ็บแน่นหน้าอกเกิดจากการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงหัวใจไม่เพียงพอ ส่วนผลกระทบทางด้านจิตใจส่งผลให้เกิดความเครียดและวิตกกังวลเกี่ยวกับสุขภาพขาด

ความมั่นใจในตนเองไม่สามารถทำกิจกรรมได้ตามปกติกลัวการกำเริบของโรคทำให้ใช้ชีวิตอย่างระมัดระวังมากเกินไปจนส่งผลต่อคุณภาพชีวิตผลกระทบทางด้านสังคมการจำกัดการใช้ชีวิตประจำวัน อาจต้องหลีกเลี่ยงกิจกรรมบางอย่าง เช่น การเดินทางไกลหรือการออกกำลังกายหนัก ผลกระทบต่อการทำงานหากโรครุนแรง อาจทำให้ไม่สามารถทำงานหนักหรือทำงานต่อได้ภาระค่าใช้จ่าย ค่ารักษาพยาบาล ยา และการดูแลอาจเป็นภาระต่อครอบครัว

โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเป็นภาวะวิกฤต ทำให้ผู้ป่วยมีอันตรายถึงชีวิตได้การประเมินสถานะการเจ็บป่วยของผู้ป่วยจึงมีความสำคัญในการนำมาวางแผนการพยาบาลและปฏิบัติตามอย่างเหมาะสมเพื่อบรรเทาเป้าหมายสุขภาพอนามัยที่ดีโดยไม่เพียงแต่มุ่งหวังที่จะให้ผู้ป่วยหายจากโรคเท่านั้นแต่ยังมุ่งที่ป้องกันโรคพื้นฟูสุขภาพและเสริมพลังให้ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถดูแลตนเองได้โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเกิดจากการตีบหรืออุดตันเฉียบพลันของหลอดเลือดแดงหัวใจ จำแนกเป็น 2 ชนิดโดยดูจากผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ หรือ ECG (Electrocardiography) เป็นแบบ ST elevation MI (STEMI) ซึ่งหลอดเลือดมีการอุดตันร้อยละ 100 และแบบ Non - ST elevation MI (NSTEMI และ Unstable angina) ซึ่งหลอดเลือดมีการตีบที่รุนแรงวัดอุปสรรคสำคัญในการรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันในระยะแรกคือการทำให้หลอดเลือดที่อุดตันหายอุดตันโดยทำให้เลือดกลับมาเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจใหม่แก่ผู้ป่วยโดยเร็วที่สุด ซึ่งพยาบาลเป็นส่วนหนึ่งในทีมสุขภาพที่มีบทบาทสำคัญในการประเมินคัดกรองและให้การพยาบาลผู้ป่วยอย่างถูกต้องรวดเร็วมีการเฝ้าระวังและประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การจัดการปัญหาดังกล่าวต้องอาศัยทักษะความรู้ ความสามารถทางการพยาบาล ในการวางแผนการดำเนินงานโดยใช้กระบวนการพยาบาลและทฤษฎีการพยาบาลที่เหมาะสม ซึ่งทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มสามารถนำมาใช้เพื่อการศึกษาปัญหาการวิเคราะห์ข้อมูลและการแก้ไขปัญหา โดยสามารถนำมาใช้ได้ในทุกระยะของการเจ็บป่วยตั้งแต่ระยะวิกฤตถึงระยะที่ผู้ป่วยสามารถช่วยเหลือตนเองได้ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและครอบครัวมีการให้ความรู้และสร้างแรงจูงใจเพื่อให้เกิดความตระหนักในการปฏิบัติตนและดูแลสุขภาพตัวเองได้ถูกต้องมีการกำหนดเป้าหมายและวิธีการดูแลตนเอง เพื่อบรรลุเป้าหมายด้านสุขภาพและความต้องการของผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยรอดชีวิตได้มากขึ้นและสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

เหตุผลในการเลือกกรณีศึกษา

สิ่งที่น่าสนใจ คือ ผู้ป่วยรายนี้มาโรงพยาบาลด้วยโรคหัวใจมีอาการเจ็บแน่นหน้าอกมีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูงและไม่ทราบว่าตนเองเป็นโรคเบาหวาน ซึ่งผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานเป็นครั้งแรกซึ่งแสดงถึงการพร่องการดูแลตนเอง โรคเบาหวานเป็นโรคในกลุ่มเมแทบอลิกซินโดรม (Metabolic Syndrome) ก่อให้เกิดโรคแทรกซ้อนในทุกะบบของร่างกายจนเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาทำให้เกิดโรคหัวใจได้แก่ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Non - STElevation Myocardial Infarction : NSTEMI) ต้องได้รับการสวนหัวใจ (Cardiac Catheterization Angiography : CAG) และสิ่งที่น่าสนใจอีกอย่างหนึ่งคือโรงพยาบาลเลิดสินเริ่มเปิดหน่วยสวนหัวใจครั้งแรกเมื่อปี 2566 จึงสนใจในกรณีศึกษาที่ได้รับการสวนหัวใจและศึกษาเรื่องการพยาบาลก่อน ระหว่าง และหลังการสวนหัวใจ ทำให้สามารถที่จะให้การพยาบาลให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาได้ จากสถิติของหน่วยสวนหัวใจโรงพยาบาลเลิดสินมีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจ ในปี 2566 – 2567 มีจำนวน 188 ราย , 250 ราย และ 94 ราย ตามลำดับ ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาโดยการสวนหัวใจซึ่งผลจากการสวนหัวใจพบว่าผู้ป่วยหลอดเลือดหัวใจตีบสามเส้น (triple vessel disease :TVD) จึงได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ (Percutaneous Coronary Intervention : PCI) ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างปลอดภัยสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติ ซึ่งได้นำทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่ระยะแรกรับห้องฉุกเฉินจนกระทั่งจำหน่าย ผู้ศึกษาคาดหวังว่าถ้าผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาพยาบาลที่ดี มีการทำการวางแผนจำหน่ายที่ครอบคลุมตั้งแต่แรกเริ่มผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองและมีคุณภาพชีวิตที่ดี

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจร่วมกับโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน
2. เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ปัญหา วางแผนปฏิบัติการพยาบาล และให้การดูแลผู้ป่วยตลอดจนการประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาลได้ถูกต้องตามหลักกระบวนการพยาบาล
3. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ทักษะและศักยภาพของเจ้าหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจร่วมกับโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน
4. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการให้คำปรึกษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน เพื่อให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสม และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ช่วยลดชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อน จากเบาหวาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ศึกษาความรุนแรง และความสำคัญของโรค และความยากง่ายในการบริหารจัดการ
2. ศึกษาข้อมูลสถิติและโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ที่มีปัจจัยจากโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง
3. เลือกกรณีศึกษาที่สนใจ ได้แก่ การพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันร่วมกับโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน
4. รวบรวมข้อมูลกรณีศึกษาจากงานเวชระเบียน และการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและผู้ดูแล
5. ค้นคว้าวรรณกรรม เอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้อง
6. ค้นคว้าและสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบันมากที่สุด
7. ปรึกษาพยาบาลและแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันและคำแนะนำในการศึกษา
8. วางแผนการพยาบาลและให้กิจกรรมการพยาบาลตามการเจ็บป่วยปัญหาและความ ต้องการของผู้ป่วย
9. ให้ความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับโรค การปฏิบัติตนแก่ผู้ป่วยรวมทั้งตอบปัญหาและแนวทางการช่วยเหลืออื่น ๆ ที่ผู้ป่วยขอความช่วยเหลือ เช่น สิทธิการรักษา บริการให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาที่รวดเร็วมากขึ้นและสถานพยาบาลอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยสามารถขอรับการช่วยเหลือกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน เป็นต้น
10. รวบรวมพิมพ์ข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยตามแบบฟอร์มที่กำหนด 5 บท ได้แก่ บทนำ (บทที่ 1) ความรู้เรื่องโรค การรักษาและภาวะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและการทบทวนวรรณกรรม (บทที่ 2) ทฤษฎีเรื่องโรค (บทที่ 3) การพยาบาลและทฤษฎีทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา (บทที่ 4) กรณีศึกษา (บทที่ 5) สรุป วิเคราะห์กรณีศึกษาและข้อเสนอแนะ
11. ตรวจสอบความถูกต้องตัวอักษร และแบบฟอร์ม
12. ส่งกรณีศึกษาแก่คณะกรรมการทางวิชาการ เพื่อตรวจสอบ
13. หลังผ่านการตรวจสอบจากกรรมการส่งมอบงานทรัพยากรบุคคลเพื่อส่งไปยังคณะกรรมการที่กรมการแพทย์เพื่อพิจารณา
14. หลังผ่านการพิจารณา พิมพ์เผยแพร่ผลงาน

ระยะเวลาการดำเนินการ เดือน ตุลาคม 2566 ถึง ธันวาคม 2566

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ด้านการพยาบาล

1.1 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเสริมสร้างความรู้แก่พยาบาลวิชาชีพ และนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน อาการและอาการแสดง การวินิจฉัย การรักษา และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนความเข้าใจในวัตถุประสงค์และแนวทางในการรักษาผู้ป่วย

1.2 เพื่อใช้เป็นแนวทางและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลทางด้านโรคอายุรกรรม และบุคลากรทางการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

2. ด้านผู้ป่วยและครอบครัว

2.1 ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่ถูกต้อง รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ ลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

2.2 ผู้ป่วยและครอบครัวมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการถ่ายทอดตลอดรอดตลอดจนการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

2.3 ผู้ป่วยและครอบครัว สามารถให้การดูแลสุขภาพร่างกายให้แข็งแรงและสามารถปรับสภาพจิตใจในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 2

โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

(Acute coronary syndrome : ACS)

องค์ความรู้เรื่องโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

คำนิยาม

กลุ่มอาการหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome : ACS) มีอาการและอาการแสดง คือ อาการเจ็บหน้าอกแบบที่เรียกว่า Angina pectoris อาการรุนแรงเฉียบพลัน หรือเจ็บขณะพักผ่อน (rest angina) นาน 20 นาที หรือมากกว่า

ACS เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มอาการโรคหลอดเลือดแดงที่หัวใจตีบ หรือโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารีหรือโรคหัวใจขาดเลือด (Coronary artery disease : CAD or Coronary heart disease : CHD or Ischemic heart disease : IHD) ซึ่งต้องการวินิจฉัยและการดูแลรักษาอย่างรีบด่วน ACS หมายถึงถึงกลุ่มอาการทางคลินิกที่รู้จักกันดี 3 กลุ่ม คือ

1. ST elevation myocardial infarction (STEMI)
2. Non ST elevation myocardial infarction (NSTEMI)
3. Unstable angina (UA)

โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome : ACS)

ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด (Ischemic heart disease IHD) หรือโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารี (Coronary Artery Disease : CAD) หมายถึง โรคที่เกิดจากหลอดเลือดแดงที่เลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจตีบหรือตันส่วนใหญ่มีสาเหตุจากไขมันและเนื้อเยื่อสะสมอยู่ในผนังของหลอดเลือดมีผลให้เยื่อผนังหลอดเลือดชั้นในตำแหน่งนั้นหนาตัวขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการและอาการแสดงเมื่อหลอดเลือดแดงหัวใจตีบร้อยละ 50 หรือมากกว่า อาการสำคัญที่พบได้บ่อย เช่น อาการเจ็บแน่นหน้าอกใจสั่น เหงื่อออก เหนื่อยขณะออกกำลังกาย เป็นลม หหมดสติ หรือเสียชีวิตเฉียบพลัน สามารถแบ่งกลุ่มอาการทางคลินิก ได้ 2 กลุ่ม คือ ภาวะเจ็บแน่นอกเรื้อรัง (Chronic stable angina) หมายถึง กลุ่มอาการที่ผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บแน่นอกเป็น ๆ หาย ๆ ในระยะเวลา 2 เดือน ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome) หมายถึง กลุ่มอาการโรคหัวใจขาดเลือดที่เกิดขึ้นเฉียบพลัน

อาการสำคัญ

คือ เจ็บแน่นอกรุนแรงเฉียบพลัน หรือเจ็บขณะพัก (resting angina) นานกว่า 20 นาที หรือเจ็บนอกที่เกิดขึ้นใหม่ หรือรุนแรงขึ้นกว่าเดิม จำแนกเป็น 3 ชนิด

1. Unstable Angina เป็นภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอย่างเฉียบพลัน แต่ยังไม่มีการกล้ามเนื้อหัวใจตาย อาจมีความผิดปกติหรือไม่มีความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ biochemical marker หรือ cardiac troponin เป็นปกติ หรือมีความผิดปกติเพียงเล็กน้อย การวินิจฉัยแยกโรคระหว่าง Unstable Angina และ myocardial infarction อาศัยการตรวจระดับเอ็นไซม์ของกล้ามเนื้อหัวใจในกระแสเลือด ซึ่งใช้อยู่แพร่หลายในปัจจุบันมี 2 ชนิด Troponin ซึ่งมีทั้ง Troponin T และ Troponin I และค่า CK-MB ระดับความเข้มข้นของ Troponin ยังมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต (Scottish Intercollegiate Guideline Network, 2007) troponin จะมีความไวในการตรวจหาเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจตายได้ดีกว่า CK-MB (ศรินทร์ย วรรณประเสริฐ, 2547 Cardiac Troponin) (Troponin T : Tn T หรือ Troponin I : Tn I) ใช้วินิจฉัยว่าเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเมื่อระดับสูงสุดของ Tn T หรือ Tn I มากกว่าที่ 99 เปอร์เซนต์ไทล์อย่างน้อย 1 ครั้งของการตรวจ ภายในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง หลังเริ่มเจ็บอกและตรวจพบในซีรัมภายใน 3 ชั่วโมงหลังเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (กอบกุล บุญปราศภัย, 2546) โดยทั่วไประดับที่ใช้วินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันของ Tn T คือ มากกว่า 0.1 ไมโครกรัม/เดซิลิตร และ Tn I มากกว่า 1.5 ไมโครกรัม/เดซิลิตร หลังกล้ามเนื้อหัวใจตายสูงสุดที่ 12 – 24 ชั่วโมง (Mavroukakis and Stine, 1998) Troponin สามารถให้ผลบวกได้ทั้งกลุ่มผู้ป่วย Unstable angina, NSTEMI แต่มีค่าสูงมากน้อยไม่เท่ากันตามปริมาณของ myocardial cell damage

2. Non - ST Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI) เกิดจากการอุดตันบางส่วนของหลอดเลือดแดงโคโรนารีได้แก่ ผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดที่มีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) มี ST depression มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 mm.(0.05 mV) ตั้งแต่ 2 lead ขึ้นไป และ / หรือ T inversion มากกว่า หรือเท่ากับ 1 mm.(0.1 mV) และมี cardiac marker อย่างน้อย 1 ใน 3 ข้อดังนี้

2.1 CK- MB มากกว่า หรือเท่ากับ 2 เท่าของเกณฑ์ปกติ

2.2 Troponin-T มากกว่า หรือเท่ากับ 0.1 ng/mL

2.3 Troponin-I มากกว่า หรือเท่ากับ 2.0 ng/mL

3. ST Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) เกิดเมื่อกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเป็นเวลานาน จนเกิด irreversible myocardial damage และ necrosis เป็นกลุ่มที่มีโอกาส

เสียชีวิตกะทันหัน คลื่นไฟฟ้าหัวใจมี ST Segment Elevation มากกว่า หรือเท่ากับ 1 mm.(0.1 mV) ตั้งแต่ 2 Lead ขึ้นไป หรือ 0.2 mV ใน lead V1-V3 และมี cardiac marker ได้ผลบวก หากผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้อง รวดเร็วคลื่นไฟฟ้าหัวใจจะไม่เกิด Q wave (Davon , 2010; Libby,2008)

สาเหตุของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

สาเหตุที่พบบ่อย คือการตีบตัวของหลอดเลือดโคโรนารี ซึ่งเกิดการอุดตันอย่างสมบูรณ์หรือเกือบสมบูรณ์ เกิดจากการที่ผู้ป่วยมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจอยู่ก่อน และมี thrombin (thrombin) เกาะรอบๆ คราบไขมัน (plaque) ที่ปริแตก ทำให้เกิดการอุดตันหลอดเลือดโคโรนารีทันที และเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันขึ้นโดยปัจจัยเหนี่ยวนำที่กระตุ้นให้ plaque ปริแตก (acute thrombosis from plaque rupture) (Third Report of the National Cholesterol Education Program : NCEP , 2001 อ้างใน อภิชาติ สุคนธสรณ์ ,2547) ได้แก่

1. การขาดออกกำลังกาย เนื่องจากการออกกำลังกายจะทำให้กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรงหัวใจสูบฉีดเลือดในแต่ละครั้งเพิ่มมากขึ้น ลดการจับตัวของไขมันตามผนังหลอดเลือด ป้องกันตีบแคบของหลอดเลือด เนื่องจากทำให้หลอดเลือดยืดหยุ่น ไม่เปราะแข็ง และมีผลให้ระดับ HDL เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 10-15 และลดไขมันไตรกลีเซอไรด์ได้ร้อยละ 16-20 (Antman et al.,2008)

2. การสูบบุหรี่ โดยสารคาร์บอนมอนอกไซด์ในบุหรี่ สามารถทำลายผนังหลอดเลือดเกิดแผลภายในหลอดเลือด กระตุ้นให้เกิดการรวมตัวของเกร็ดเลือดและทาร์ นิโคติน มีผลในการเพิ่มอาการใจเต้นเร็วเกิดหลังอิพิเนฟริน และนอร์อิพิเนฟริน มีผลทำให้หัวใจเต้นเร็วเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่สูบบุหรี่มีโอกาสเกิด heart attack สูงกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ 3 - 6 เท่า และเสี่ยงต่อการเสียชีวิตอย่างกะทันหันมากกว่าผู้ที่ไม่ได้สูบ 2 - 4 เท่า (Pollack & Braunwald,2008)

3. ความอ้วน ผู้ป่วยที่อ้วนหรือมีน้ำหนักมากกว่าปกติ โดยมีดัชนีมวลกาย หรือ body mass index ตั้งแต่ 30 กิโลกรัม ต่อตารางเมตรขึ้นไป พบว่ามีสถิติการเกิดโรคหัวใจตายมากกว่าผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวปกติ (ผ่องพรรณ อรุณแสง ,2549; Davon ,2010)

4. โรคความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยสำคัญ และพบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายโดยมีค่าความดันโลหิต ตั้งแต่ 130/85 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป เนื่องจากแรงดันเลือดที่เพิ่มขึ้นทำให้ผนังชั้นในของหลอดเลือดถูกทำลายและเกิดภาวะหลอดเลือดตีบ และแข็งตัว (อภิชาติ สุคนธสรณ์ ,2547)

5. โรคเบาหวาน การที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ มีผลให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดเพิ่มขึ้น โดยเปลี่ยนเป็นไกลโคเจน และไขมันเพิ่มขึ้นด้วย มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดทั้งขนาดเล็กและ

ขนาดใหญ่ ทำให้เส้นเลือดมีความแข็งและเปราะเกิดการฉีกขาดได้ง่าย ซึ่งพบว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน จะมีความเสี่ยงสูงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่าคนปกติ

2 - 5 เท่า (Woon & Lim , 2003)

6. ภาวะไขมันในเลือดสูง โดยเฉพาะโคเลสเตอรอล (cholesterol) ไขมันที่มีความหนาแน่นสูง (high density lipoprotein : HDL) ที่น้อยกว่า 35 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ หรือมีสัดส่วนของ LDL ต่อ HDL มากกว่า 5 เท่า เนื่องจากการมีระดับ Cholesterol ร่วมกับ LDL ทำให้ไขมันตกตะกอนเกาะตามผนังหลอดเลือดอุดหลอดเลือดตีบแคบลงได้ (ผ่องพรรณ อรุณแสง , 2549 ;Antman et ., 2008)

7. ภาวะเครียด มีผลกระทบต่อการทำงานของหัวใจ เนื่องจากภาวะเครียดจะกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic) ทำให้มีการหลั่งอิพิเนฟริน (epineprine) มีผลทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น และหลอดเลือดหดตัวมาก เลือดไปเลี้ยงหัวใจไม่เพียงพอจากการตีบแคบของหลอดเลือด ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจตายได้ (Dalteg ,2011 ;Strike Steptoe,2004)

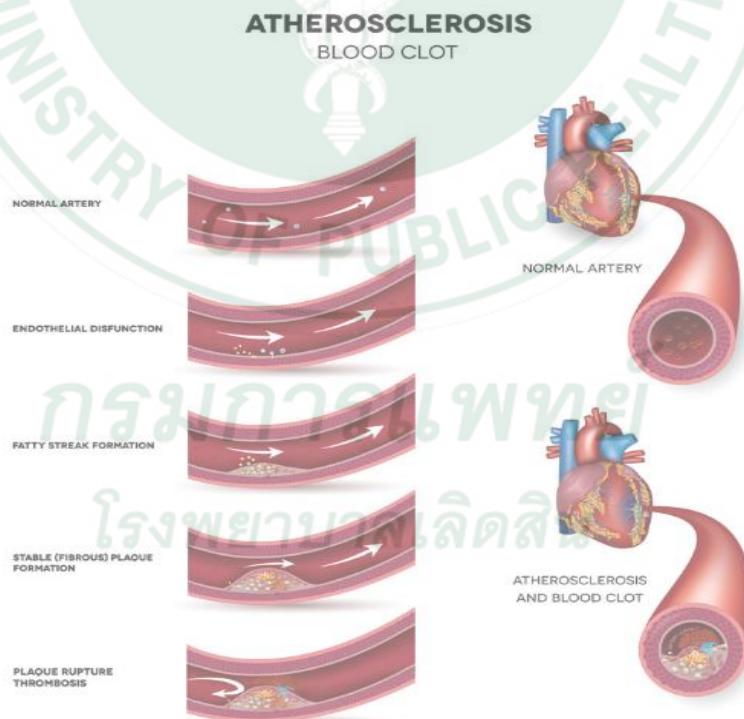
ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะกระตุ้นให้มีการหลั่งสารแคทีโคลามีน (cathecholamine) ทำให้ความดันโลหิตสูง มีการหดตัวของหลอดเลือด และมีการฉีกขาดของคราบไขมันง่ายขึ้น ส่วนการเปลี่ยนแปลงระหว่างวัน (diurnal variation) เป็นปัจจัยหนึ่งที่พบว่าทำให้เกิดการปริแตกของคราบไขมัน มักพบในช่วงเช้ามืดมากกว่าช่วงอื่นของวัน คาดว่าเกิดจากการมีความดันโลหิตต่ำเมื่อมีการเปลี่ยนท่า (orthostatic hypotension) จากการลุกจากที่นอน ซึ่งมีผลกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้มีการหลั่งสารแคทีโคลามีน ส่งผลให้หลอดเลือดหดตัวและในตอนเช้าการทำงานของเกล็ดเลือด (plate activity) เพิ่มขึ้น ขณะที่การทำงานของระบบการละลายไฟบริน (fibrin) ลดลง (จรียา ตันติธรรม, 2547; ผ่องพรรณ อรุณแสง ,2549; Dalteg ,2011 ; Strike & Steptoe 2004)

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

พยาธิสภาพโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

เกิดจากการหนาตัวและแข็งตัวของผนังหลอดเลือดโดยกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เริ่มที่ผนังหลอดเลือดแดงชั้นในสุด (Intimal layer) ถูกทำลายหรือได้รับบาดเจ็บทำให้ขอบเนื้อเยื่อของ endothelial cell ที่เรียบแยกออกจากกันไขมันเข้าไปพอกสะสมและหลั่งสาร monocyte เข้าสู่ผนังหลอดเลือดแดงชั้น (sub – endothelium กลายเป็น macrophage) ร่วมกับการผลิตสารอีกหลายชนิดจาก endothelium cell และ Foam cell ทำให้เพิ่มการแบ่งตัวและกระตุ้นให้ smooth muscle cell , fibroblast เข้า sub-endothelium กลายเป็น Fibro plaque ที่มีขนาดโตขึ้นเรื่อย ๆ ยื่นเข้าไปใน Lumen ขัดขวางทำให้การไหลของเลือดช้าลงหรือแยกตัวของ fibrous plaque จะทำให้เลือดออกในคราบลิ้มไขมัน (plaques) และมีการกระตุ้นให้มีเกร็ดเลือดพอกสะสมจนกลายเป็นลิ่มเลือด ซึ่งจะนำไปสู่การอุดตันอย่างเฉียบพลันของหลอดเลือดโคโรนารี

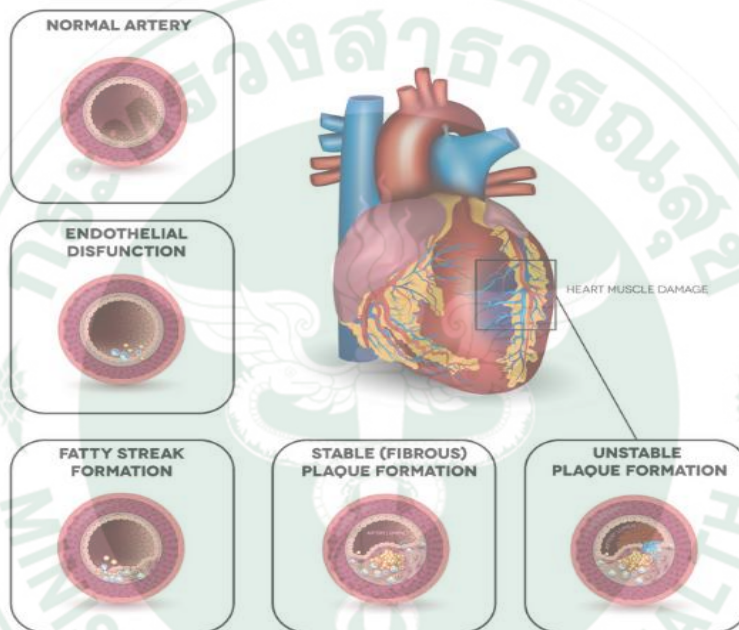


ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

รูปที่ 1 ภาพแสดง Atherosclerosis blood clot

ที่มา: Bangkok heart hospital., ม.ป.ป.

PROGRESSION OF ATHEROSCLEROSIS



รูปที่ 2 ภาพแสดง Progression of Atherosclerosis

ที่มา : Bangkok heart hospital, ม.ป.ป

การวินิจฉัย

วินิจฉัยได้จากอาการเจ็บแน่นหน้าอก (angina pain) เป็นส่วนสำคัญ การตรวจ EKG, Biochemical markers และอื่น ๆ เป็นการยืนยันการวินิจฉัยให้แน่ชัดยิ่งขึ้น และช่วยบอกการพยากรณ์โรคและความรุนแรงของการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด รวมถึงภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ

การวินิจฉัยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Myocardial Infraction)

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย ส่วนใหญ่มีอาการนำคือ อาการเจ็บแน่น หรืออึดอัดบริเวณอก (angina pectoris) แต่ยังมีโรคที่มีลักษณะอาการที่คล้ายคลึงกัน เช่น โรคกระเพาะ โรคลิ้นเลือดอุดตันในปอดเฉียบพลัน เป็นต้น ดังนั้นควรพิจารณาเพิ่มเติมที่จำเป็น (สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ , 2552) ดังนี้

1. ประวัติความเจ็บป่วยกับอาการเจ็บหน้าอกที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจง ดังนี้

1.1 ความรู้สึกปวดเหมือนถูกบีบรัดที่หน้าอก แน่น ๆ แสบ หรือจุกบริเวณลิ้นปี่ รู้สึกหายใจไม่สะดวก

1.2 ตำแหน่งปวดร้าวระยะ 80-90 มักมีอาการเจ็บแน่นบริเวณกลางอกด้านซ้ายและใต้ลิ้นปี่

1.3 อาการร้าวมักปวดร้าวไปที่ไหล่ซ้าย ต้นแขนซ้าย ต้นคอ กราม นอกจากนี้ บางรายอาจมีอาการเจ็บเฉพาะที่โดยไม่มีอาการร้าวไปที่ใด

1.4 ระยะเวลาที่เจ็บแน่นหน้าอก หากเป็น Stable angina มักเจ็บแน่นระยะเวลาไม่เกิน 5 - 10 นาที ส่วน Unstable angina 15 - 30 นาที และหากเจ็บแน่นหน้าอกจากกล้ามเนื้อหัวใจตายจะเจ็บรุนแรงน้อยกว่า 20 นาที

2. การเปลี่ยนแปลงคลื่นไฟฟ้าหัวใจจะพบว่าคลื่นไฟฟ้าหัวใจมีลักษณะเปลี่ยนแปลงที่ผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดที่มีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) มี ST depression มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 mm. (0.05 mV) ตั้งแต่ 2 lead ขึ้นไป และ/หรือ T inversion มากกว่า หรือเท่ากับ 1 mm. (0.1 mV) และมี cardiac marker อย่างน้อย 1 ใน 3 ข้อดังนี้

2.1 CK - MB มากกว่า หรือเท่ากับ 2 เท่าของเกณฑ์ปกติ

2.2 troponin - T มากกว่า หรือเท่ากับ 0.1 ng/mL

2.3 Troponin - I มากกว่าหรือเท่ากับ 2.0 ng/mL โดยสามารถบอกได้ว่ากล้ามเนื้อหัวใจกำลังขาดเลือด หากสงสัยควรพิจารณาส่งตรวจเพิ่ม เช่น การตรวจสมรรถภาพหัวใจขณะออกกำลังกาย (exercise stress test) ตรวจคลื่นสะท้อนความถี่สูงของหัวใจ เป็นต้น

3. Cardiac enzyme เพิ่มขึ้นเมื่อมีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจเกิดขึ้นจะมีการปล่อยเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจ (Cardiac enzyme) และสารบางชนิดเข้าสู่กระแสเลือด ได้แก่ creatine kinase CK , CK-MB , troponin T และ myoglobin ระดับเอนไซม์ และสารดังกล่าวในเลือดสามารถนำมาใช้เป็นดัชนีสำหรับวินิจฉัยภาวะ AMI ในระยะต่าง ๆ ได้เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลง และตรวจพบได้ในเลือด ตลอดจนระยะเวลาที่หายไปจากกระแสเลือดแตกต่างกัน ซึ่งค่า troponin จะเริ่มสูงขึ้นหลัง 3 - 4 ชั่วโมง ที่เกิด MI หลังจาก cytosolic pool ควรเจาะตรวจค่า cardiac troponin อย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกัน 6-12 ชั่วโมง (Skekar & Couper , 2006) ค่า troponin ที่สูง จะยังคงตรวจได้นาน 1 - 2 สัปดาห์ จากกระบวนการย่อยสลาย (proteolysis) ของ contractile apparatus , ในกรณีที่ผู้ป่วยที่ผู้ป่วยเจ็บหน้าอกภายใน 6 ชั่วโมง ควรส่งตรวจ CK-MB ด้วยเพื่อยืนยันการวินิจฉัยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหรือภายใน 2 สัปดาห์

หลังกล้ามเนื้อหัวใจตายเพื่อยืนยันการวินิจฉัยกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำและระยะเวลาหากเจ็บแน่นอกรุนแรงติดต่อกันมากกว่า 20 นาที หรือเจ็บแน่นอกรุนแรงขึ้นกว่าที่เคยเป็นมาก่อน

การรักษาโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

การรักษาโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันทั้ง unstable angina , Non ST elevation myocardial infarction และ ST elevation myocardial infarction มีความคล้ายคลึงกันแต่ต่างกันคือในผู้ป่วย ST elevation myocardial infarction จะเน้นความรวดเร็วในการวินิจฉัยเพื่อการรักษาให้มีการเปิดหลอดเลือดหัวใจอย่างรวดเร็ว คือการให้ยาละลายลิ่มเลือดหรือการทำ Primary Percutaneous Transluminal Coronary Intervention (PCI) และประเมินกลุ่ม unstable , Non ST elevation myocardial infarction เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด acute myocardial infarction sudden death เป้าหมายหลักของการรักษา คือ ให้ผู้ป่วยรอดชีวิต รองลงมาคือลดอาการไม่สบายต่าง ๆ และจำกัดความเสียหายที่เกิดกับกล้ามเนื้อหัวใจ (Sukonthon,1999) หรือจำกัดขนาดของกล้ามเนื้อหัวใจที่ตาย (Christensen, Kockrow,1999; Hektor Dunphy,1999) รวมทั้งการป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ (Mavroukakis and Stine,1998) หรือ กล่าวได้ว่า เป้าหมายในระยะเร่งด่วน คือ การลดความเจ็บปวดและภาวะขาดออกซิเจน และเป้าหมายโดยรวมคือการ จำกัดขนาดกล้ามเนื้อหัวใจที่ตายและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น (Hektor Dunphy,1999) เอนท์แมนและบราวาลด์ (Anthman & Brauwald , 2005) แบ่งการรักษาเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1. ระยะก่อนเข้าโรงพยาบาล (Pre-hospital care) ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะเสียชีวิตภายใน 1 ชั่วโมง

แรกของการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเนื่องจากการอุดตันของหัวใจอย่างรุนแรง ดังนั้น เป้าหมายของการรักษาในระยะนี้ ต้องการลดอัตราการตายที่เกิดจากการตายเฉียบพลันจากการอุดตันของหัวใจ โดยมีการจัดการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service : EMS) สามารถให้ยาในภาวะฉุกเฉินได้ทันที รวดเร็ว มีโรงพยาบาลฉุกเฉินรวดเร็ว รวมทั้งมีอุปกรณ์เพื่อช่วยกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติที่พร้อมใช้ได้ทันที

2. ระยะอยู่ในโรงพยาบาล (Hospital care) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เข้ารับการรักษในห้องผู้ป่วยหนัก หรือ

หออภิบาลโรคหัวใจ (Coronary Care Unit , CCU) เป็นระยะของการรักษาอาการให้หายโดยเฉพาะอาการเจ็บหน้าอกจำกัดบริเวณกล้ามเนื้อหัวใจตายการทำให้เกิดความสมดุลของความต้องการและการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจการรักษาในระยะนี้ประกอบด้วยรักษาด้วยการใช้ยา (Pharmacological therapy) ได้แก่ ไนโตรกลีเซอรีน (NTG) ยาแอสไพรินยากลุ่มปิดกั้นเบต้าอะดรีเนอร์จิกรีเซพเตอร์ ยายับยั้งการทำงานของเอนไซม์ที่สร้างแองจิเทนซิน II (ACE) มอร์ฟินยาที่ใช้ยับยั้งการแข็งตัวของเลือด (Fibrinolytic agent) การถ่างขยาย

หลอดเลือดหัวใจ (Percutaneous Transluminal Coronary Intervention : PCI) (Antman & Braunwald, 2005) และการทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดโคโรนารีที่อุดตัน (Coronary artery bypass grafting , CABG) อาจใช้ในกรณีที่ใส่ยาละลายลิ่มเลือด และ PCI ไม่ได้ผล

3. ระยะออกจากโรงพยาบาล (Post hospital care) เป็นระยะที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการฟื้นฟูสภาพหัวใจเพื่อให้ผู้ป่วยกลับไปทำงานและเข้าสู่สังคมได้โดยเร็วลดอัตราการตายภายหลังเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายและลดการกลับเป็นซ้ำ

ภายหลังเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันนอกจากวินิจฉัยตามที่กล่าวมาข้างต้นแล้วการประเมินระดับความรุนแรงของโรคมีความสำคัญสำหรับทีมสุขภาพเช่นกันในการประเมินระดับความรุนแรงของโรคเพื่อให้การดูแลรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงพยากรณ์โรคได้ด้วยโดยสมาคมโรคหัวใจนิวยอร์ก (New York Heart Association : NYHA) ได้จำแนกความรุนแรงของโรคหัวใจ ซึ่งพิจารณาจากระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม และเปรียบเทียบกับอัตราการเผาผลาญพลังงานของร่างกาย (Metabolic Equivalent/ Metabolic Unit , METs) แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้ (ACC/ AHA 2004)

Class I ผู้ป่วยโรคหัวใจที่ไม่มีขีดจำกัดในการทำกิจกรรม สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้โดยไม่แสดงอาการอ่อนเพลีย ใจสั่น เหนื่อย หรือเจ็บหน้าอก เทียบเท่ากับอัตราการเผาผลาญพลังงานมากกว่า 7 METs

Class II ผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีความสุขสบายเหมือนคนปกติในขณะพัก แต่จะอ่อนเพลียใจสั่น เหนื่อยหรือเจ็บหน้าอก เมื่อทำกิจกรรมทั่ว ๆ ไป เทียบเท่ากับอัตราการเผาผลาญพลังงาน 5 - 6 METs

Class III ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจที่มีขีดจำกัดในการทำกิจกรรมอาจรู้สึกสบายในขณะพัก แต่เมื่อทำกิจกรรมเบา ๆ ที่น้อยกว่ากิจกรรมธรรมดาจะมีอาการอ่อนเพลีย ใจสั่น เหนื่อยหรือเจ็บหน้าอก เทียบเท่ากับอัตราการเผาผลาญพลังงาน 3 - 4 METs

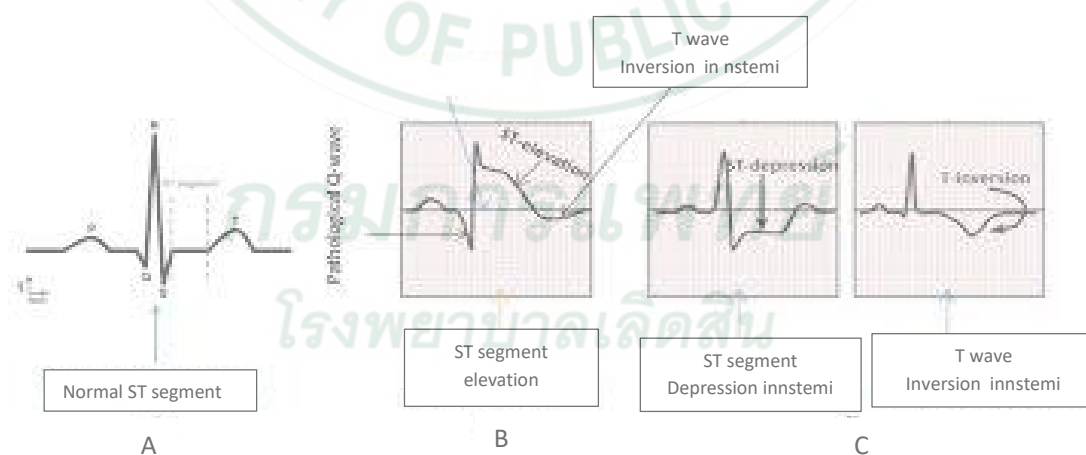
ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

นอกจากนี้ในประเทศไทยมีการแบ่งตามระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดโดยสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (2552) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การแบ่งระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ตามโอกาสเสียชีวิต หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง

ลักษณะ	กลุ่มผู้ป่วยความเสี่ยงสูง (HIGH RISK)	กลุ่มผู้ป่วยความเสี่ยงปานกลาง (INTERMEDIATE RISK)	กลุ่มผู้ป่วยความเสี่ยงต่ำ (LOW RISK)
ประวัติ	- ความรุนแรงของอาการเจ็บแน่นอกเพิ่มขึ้นอย่างมากภายในช่วงเวลา 48 ชั่วโมงที่ผ่านมา	- เคยเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากโรคหลอดเลือดแดง เช่น กล้ามเนื้อหัวใจตาย, โรคหลอดเลือดส่วนปลาย, โรคหลอดเลือดสมอง - เคยขยายหลอดเลือดหัวใจหรือผ่าตัดทางเบี่ยงเส้นเลือดหัวใจ	
อาการ	- ยังมีอาการเจ็บแน่นอกขณะพักอยู่ และอาการเกิดขึ้นนานกว่า 20 นาที	- มีเจ็บแน่นอกขณะพักนานกว่า 20 นาที ซึ่งขณะนี้ไม่มีอาการแล้ว	- มีอาการเจ็บแน่นอกเกิดขึ้นใหม่ หรืออาการเจ็บแน่นอกเกิดขึ้นรุนแรงกว่าที่เคยเป็น (เทียบเท่ากับ CCS Class III หรือ IV) ในช่วงเวลา 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาโดยอาการเจ็บแน่นอกเกิดขึ้นไม่เกิน 20 นาที
การตรวจร่างกาย	- พบภาวะน้ำท่วมปอดที่คาดว่าจะเป็ผลจากภาวะขาดเลือด - ตรวจได้เสียงของลิ้นหัวใจไมตรีลรั่ว ที่เกิดขึ้นใหม่หรือรุนแรงกว่าเดิม - ตรวจได้ยินเสียง S3 gallop หรือมีเสียงน้ำในถุงลมปอด (ralles)	- อายุ 70 – 75 ปี	

ลักษณะ	กลุ่มผู้ป่วยความเสี่ยงสูง (HIGH RISK)	กลุ่มผู้ป่วยความเสี่ยงปาน กลาง (INTERMEDIATE RISK)	กลุ่มผู้ป่วยความเสี่ยง ต่ำ (LOW RISK)
การตรวจ ร่างกาย (ต่อ)	- ตรวจพบความดันโลหิตต่ำ, หัวใจเต้นช้า หรือหัวใจเต้นเร็ว - อายุมากกว่า 75 ปี		
ผล cardiac markers	- Troponin ให้ผลบวกชัดเจน (> 0.1 ng/mL) - cardiac enzyme เพิ่มขึ้น	- Troponin ให้ผลก้ำกึ่ง ชัดเจน(> 0.1 ng/mL) - cardiac enzyme ปกติ	- Troponin ให้ผลลบ - cardiac enzyme ปกติ
ลักษณะ ของ คลื่นไฟฟ้า หัวใจ	- พบอาการเจ็บหน้าอกขณะพัก ร่วมกับเกิด ST segment Depression > 0.05 มล.โวลต์ - พบ BBB ที่เกิดขึ้นใหม่ - พบ sustained VT	- พบ symmetrical T- wave Inversion ลึกเกินกว่า 0.2 มล.โวลต์ - พบ pathologic Q waves	- คลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ หรือไม่ต่างไปจากเดิม ในขณะที่กำลังมีอาการ



รูปที่ 3 ภาพแสดง คลื่นไฟฟ้าหัวใจ Normal ST segment / ST segment elevation stemi/ST segment Depression instemi

ที่มา : Bangkok heart hospital., ม.ป.ป

การรักษาโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย Acute Myocardial Infarction (AMI)

จากความรุนแรงของโรคดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายต้องได้รับการรักษาพยาบาลอย่างเร่งด่วน (Fast track) มีการเฝ้าระวังอาการและการดูแลอย่างใกล้ชิดจากทีมสุขภาพเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย ไม่พบภาวะแทรกซ้อนซึ่งจุดมุ่งหมายหลักคือการป้องกันการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (acute myocardial infarction) หรือการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำ (reinfarction) และป้องกันการเสียชีวิตกะทันหัน (Sudden cardiac death) (สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2552) อีกทั้งช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเพื่อให้ผู้ป่วยกลับเข้าสู่สังคมได้ (ACC/AHA, 2010; Libby, 2008; Skekar & Couper, 2006) ในปัจจุบันหลักการรักษาที่สำคัญ ได้แก่ การเปิดหลอดเลือดหัวใจที่อุดตันให้เร็วที่สุดโดยมีการกำหนดเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยเกิดอาการเจ็บหน้าอกจนถึงเข้ารับรักษาไม่เกิน 3 ชั่วโมง ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายต้องได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด (fibrinolytic therapy) ภายในเวลา 30 นาที (Door-to- Needle time) และการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี (Percutaneous Coronary Intervention, PCI) ภายในเวลา 90 นาที (Door-to-Balloon time) การรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายนั้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (reperfusion therapy) ได้อย่างรวดเร็วลดการเจ็บปวดป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ (ACC/AHA, 2010) ซึ่งมีแนวทาง ดังนี้

1. การบำบัดโดยพันที่ระหว่างรอความช่วยเหลือหรือขณะนำส่งโรงพยาบาลหรืออยู่ในห้องฉุกเฉิน โดยนำรายที่รู้สึกตัวให้ยาแอสไพริน (aspirin) เคี้ยวและกลืนทันทีขนาดอย่างน้อย 160-325 มิลลิกรัม สามารถลดอัตราการตายได้ร้อยละ 23 และเปิดหลอดเลือดไว้เพื่อให้ยาพร้อมติดตามการทำงานของหัวใจในรายที่ไม่รู้สึกตัวต้องให้การช่วยฟื้นคืนชีพก่อน (Antman et al., 2008; Cannon & Gara, 2007; Hamilton, 2008)

2. การลดอาการปวด ทำได้โดย

- 2.1 การให้มอร์ฟิน 2 - 4 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำทุก 5 - 15 นาทีเพื่อช่วยลดอาการปวด และลดการใช้ออกซิเจนเนื่องจากมอร์ฟินจะช่วยลดการทำงานของประสาทซิมพาเทติกลดการไหลกลับของเลือดดำกลับสู่หัวใจ (Venous return) ลดการทำงานของหัวใจลด preload

- 2.2 ให้ออกซิเจนเพื่อช่วยเพิ่มออกซิเจนในเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจโดยดูแลให้ออกซิเจนโดยการสูดดม 4 ลิตร/นาที โดย keep $O_2 \text{ Sat} > 92\%$ หากมีอาการเจ็บหน้าอกซ้ำหรือเหนื่อยมากขึ้น ปรับเพิ่มอัตราการให้ออกซิเจนได้อีก

- 2.3 การติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันและกล้ามเนื้อหัวใจตายทำให้เกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะจึงต้องติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างต่อเนื่องเพื่อการประเมินการเต้นผิดจังหวะได้

ทันการ รวมทั้งเตรียมยา และอุปกรณ์ช่วยชีวิตให้พร้อมและประเมินสัญญาณชีพ โดยบันทึกทุก $\frac{1}{2}$ - 1 ชั่วโมง หรือถี่กว่านั้นตามสภาพผู้ป่วยจนกว่าจะคงที่หรืออยู่ในเกณฑ์ปกติ

3. การเพิ่มการกำซาบเลือดของกล้ามเนื้อหัวใจเพื่อให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (reperfusion therapy) ได้รวดเร็วสามารถลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในปัจจุบันการรักษาพยาบาล มี 3 วิธีดังนี้

3.1 ยาละลายลิ่มเลือด (Fibrinolytic agent) ในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายการได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วด้วยยาละลายลิ่มเลือดสามารถรักษากล้ามเนื้อหัวใจลดการขาดเลือดของกล้ามเนื้อหัวใจ ลดขนาดของกล้ามเนื้อหัวใจตายและคงไว้ซึ่งความสามารถในการบีบตัวของหัวใจ (Libby, 2008) ทำให้ลดอัตราการตายในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ถึงร้อยละ 30 ถ้าให้ภายใน 1 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ (ACC/AHA, 2010) และมีประโยชน์เมื่อผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายได้รับยาดังกล่าวเร็วที่สุดอย่างมากระยะเวลาไม่เกิน 12 ชั่วโมง หลังเกิดอาการ (Antmam et al., 2008; Cannon & Gara, 2007; Hamilton, 2008)

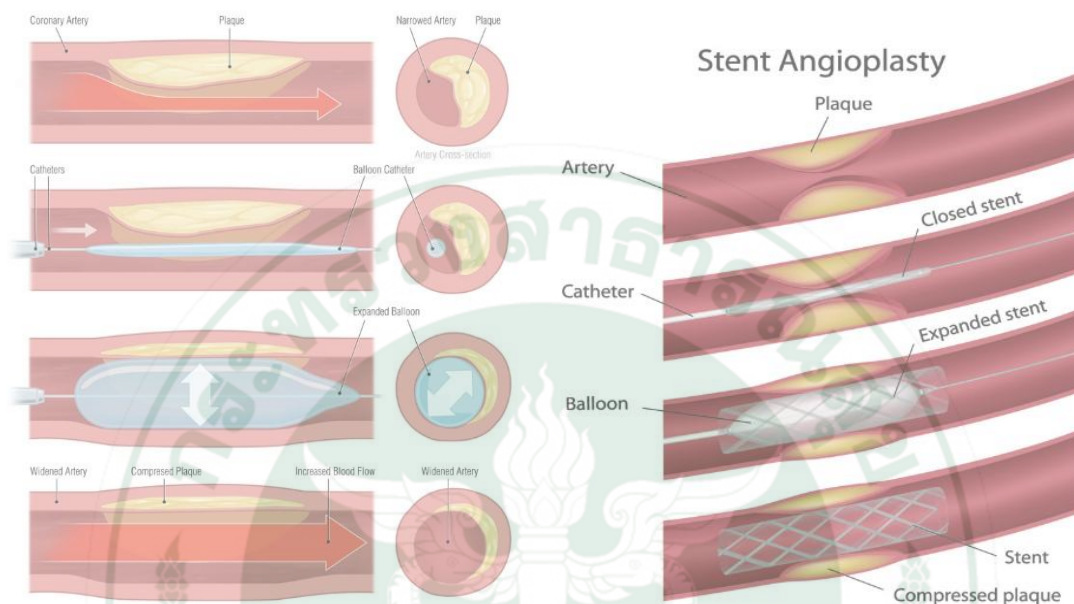
3.2 ยาปิดกั้นเบต้า (Beta blocker agent) ช่วยลดอัตราการเต้นของหัวใจและลด Preload จะมีผลทำให้ลดการทำงานของหัวใจและการให้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจรวมทั้งช่วยเพิ่มการฟื้นฟูสภาพของคราบไขมันที่ปริแตกช่วยป้องกันภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะช่วยลดอัตราการเกิดโรคซ้ำและลดอัตราการตาย

3.3 ยาไนเตรท (Nitrate) หรือไนโตรกลีเซอรอลใต้ลิ้นหรือหยดทางหลอดเลือดเป็นยาขยายหลอดเลือดที่สามารถลดการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจโดยลดปริมาณเลือดกลับเข้าสู่หัวใจ ลด Preload เป็นการลด Myocardial demand ทำให้สามารถบรรเทาอาการเจ็บหน้าอก

3.4 ยาต้านเกร็ดเลือด (Antiplatelet) สำหรับแอสไพรินเป็นยาที่ใช้ได้ผลดีที่สุดเพื่อช่วยยับยั้งการเกาะกันของเกร็ดเลือดลดอัตราการตายและลดการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำ (Reinfarction)

3.5 ยาต้านเกร็ดเลือดเพิ่ม ได้แก่ Clopidogrel (Plavix) โดยออกฤทธิ์ต้านการเกาะกลุ่มของเกร็ดเลือดโดยยับยั้งสาร Adenosine diphosphate (ADP) ปริมาณการให้ครั้งแรกจำนวน 4 เม็ด ขนาดเม็ดละ 75 มิลลิกรัม หลังจากนั้นรับประทานต่อวันละ 1 เม็ด

3.6 การรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีที่ตีบแคบหรือใกล้อุดตันด้วยบอลลูนหรือขดลวด (Primary Percutaneous Coronary Intervention PCI) ซึ่งเป็นการสวดใส่สายสวนหัวใจเข้าสู่หลอดเลือดหัวใจเพื่อช่วยขยายหลอดเลือดแดงโคโรนารีที่ตีบแคบจากหลอดเลือดหัวใจแข็ง (atherosclerosis) อาจใส่ทางหลอดเลือดไปกล้ามเนื้อหัวใจ (Skear & Couper, 2006) และเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพสูงในการลดอัตราการตายและลดการกลับเป็นซ้ำได้ดีกว่าการให้ยาละลายลิ่มเลือด (Canun et al., 2006)



รูปที่ 4 การขยายด้วยบอลลูนและใส่ขดลวด

ที่มา: Bangkok heart hospital., ม.ป.ป.

3.7 การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Bypass Graft – CABG) โดยการนำหลอดเลือดจากส่วนอื่นของร่างกายมาปลูกถ่ายแทนหลอดเลือดโคโรนารีที่มีการตีบตัน (Sekar & Couper, 2006) ซึ่งการรักษาด้วยการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ถือว่าเป็นทางเลือกหนึ่งที่ช่วยลดความรุนแรงของโรคในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายได้

4. การบำบัดอื่น ๆ

4.1 ยาต้านแคลเซียม (Calcium channel blocker) เป็นยาที่ช่วยให้หลอดเลือดหัวใจขยายตัว ลดแรงบีบ และลดอัตราการเต้นของหัวใจ

4.2 ยาลดไขมัน มีฤทธิ์เป็น anti inflammatory agents ช่วยลด infarct size และลดอุบัติการณ์ในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ

4.3 ยา ACE inhibitor (Angiotensin - Converting Enzyme Inhibitor) เป็นยาขยายหลอดเลือดที่ช่วยลดและป้องกันอุบัติการณ์การเกิดหัวใจวาย ลดการเกิด infarction

4.4 ยาลดความกังวล และยานอนหลับทำให้ผู้ป่วยพักได้ลดการใช้ออกซิเจนได้

4.5 ยาทำให้อุจจาระอ่อนตัว เพื่อให้เบ่งถ่ายแต่ละจะส่งผลทำให้หัวใจเต้นผิดปกติได้

จากข้างต้นที่กล่าวถึงการรักษาในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเห็นได้ว่าการรวดเร็วในการรักษาจะช่วยลดขนาดของกล้ามเนื้อหัวใจลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและลดอัตราการตายได้ดังนั้นการจัดการที่รวดเร็วต้องมี

ความพร้อม มีการวางแผนทางสำหรับบุคลากรให้ปฏิบัติตามและการทำงานเป็นทีมซึ่งในฐานะพยาบาลวิชาชีพ ถือว่าพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายซึ่งพร้อมที่จะช่วยเหลือและดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอดจนเฝ้าติดตามสังเกตอาการผิดปกติอย่างต่อเนื่อง

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นพยาบาลมีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายแบบองค์รวม เน้นการให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือระยะวิกฤตและระยะฟื้นฟูสภาพและการดูแลต่อเนื่อง (จริยา ตันติธรรม ,2547 ; ผ่องพรรณ อรุณแสง ,2549 ; สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ , 2552)

1. ระยะวิกฤต เริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายจนถึงนอนพักรักษาอยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤต ในระยะนี้พยาบาลมีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยแบบทดแทนทั้งหมดเนื่องจากเป็นระยะที่ต้องมีการเฝ้าระวังอาการและป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยมีบทบาท ดังนี้

1.1 ดูแลให้ได้รับยาละลายลิ่มเลือด ในกรณีที่ไม่ห้ามใช้ ดังนี้

1.1.1 ก่อนและหลังให้ยาละลายลิ่มเลือดควรทำการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 lead และติดตามบันทึกสัญญาณชีพพร้อมกับดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนที่มีความเข้มข้นร้อยละ 90 – 100 โดยการสูดดม ประมาณ 4 ลิตร/นาที่ เพื่อเพิ่มออกซิเจนแก่เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจและ keep O₂ Sat มากกว่า 92 % เพื่อประเมินว่าเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนเพียงพอหรือไม่

1.1.2 เฝ้าระวังสังเกตอาการที่เปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด เนื่องจากผลข้างเคียงของยาอาจเกิด Reperfusion ได้

1.1.3 ประเมินและติดตามสัญญาณชีพ สังเกตอาการและอาการแสดงของการกำซาบเลือดของปอดและหัวใจลดลง ได้แก่ อาการเจ็บหน้าอก หัวใจเต้นผิดจังหวะ หายใจเร็ว เป็นต้น โดยบันทึกทุก ½ - 1 ชั่วโมง หรือถี่กว่านั้นตามสภาพผู้ป่วยจนกว่าจะคงที่หรืออยู่ในเกณฑ์ปกติ

1.1.4 เฝ้าระวังและประเมินภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการได้รับยาละลายลิ่มเลือด ได้แก่ ภาวะเลือดง่ายหยุดยาก ชีต เป็นต้น พร้อมทั้งแนะนำให้ผู้ป่วยคอยระวังและสังเกตอาการที่ผิดปกติ

1.2 ดูแลให้ได้รับถ่างขยายหลอดเลือดที่รวดเร็วหลังมีอาการเจ็บหน้าอกควรให้ความรู้เพื่อ

ลดความวิตกกังวลก่อนและหลังผ่าตัด เช่น บอกให้ทราบถึงความจำเป็นในการรักษาอธิบายการผ่าตัดพอสังเขปและเตรียมร่างกายผู้ป่วยให้พร้อม เป็นต้น เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดช่วยลดและบรรเทาความเครียด เนื่องจากผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายส่วนใหญ่เกิดการเจ็บป่วยอย่างกะทันหันต้องเข้ารับการรักษา

ในโรงพยาบาลและอาการที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงทำให้ผู้ป่วยเจ็บปวดทุกข์ทรมานและไม่สามารถคาดการณ์เกี่ยวกับอาการของโรคได้ จึงเกิดความเครียด และความวิตกกังวล ซึ่งพยาบาลควรปฏิบัติ ดังนี้

1.2.1 สร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้ป่วยด้วยท่าที่เป็นมิตร เพื่อให้ผู้ป่วยเชื่อมั่น และมั่นใจในการรักษาพยาบาล พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ซักถาม และระบายความรู้สึก

1.2.2 แจ้งให้ผู้ป่วยทราบทุกครั้งก่อน และหลังให้การรักษาพยาบาลเพื่อให้ผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น

1.2.3 สังเกตอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยขณะมีความวิตกกังวลและอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงสาเหตุและอาการต่าง ๆ

1.2.4 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาคลายความวิตกกังวลหรือยานอนหลับและอธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจว่าภายใน 24 ชั่วโมงแรกผู้ป่วยต้องนอนพักบนเตียงเพื่อลดการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ และร่างกายภายใน 24 ชั่วโมงไปและสำหรับผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนสามารถเริ่มทำกิจกรรมได้

1.3 ช่วยลดและบรรเทาอาการเจ็บหน้าอกเนื่องจากอาการเจ็บหน้าอกที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงทำให้ผู้ป่วยเจ็บปวดทุกข์ทรมานและไม่สามารถคาดการณ์เกี่ยวกับอาการของโรคได้จึงเกิดความเครียด และความวิตกกังวลซึ่งพยาบาลควรปฏิบัติ ดังนี้

1.3.1 ให้คำแนะนำผู้ป่วยในการสังเกตอาการผิดปกติ เช่น อาการเจ็บหน้าอกโดยสอนให้ผู้ป่วยรู้วิธีการใช้ยาอมใต้ลิ้น (Isordil) พร้อมทั้งแจ้งให้พยาบาลทราบถึงอาการผิดปกติทุกครั้ง

1.3.2 ประเมินและบันทึกลักษณะการเจ็บแน่นหน้าอก ตำแหน่งที่เจ็บและตำแหน่งที่ปวด ระยะเวลาที่เจ็บหน้าอกปัจจัยหรือสิ่งกระตุ้นให้เกิดอาการเจ็บหน้าอก อาการอื่น ๆ ที่พบร่วมด้วย โดยประเมินด้วย Pain score (0 - 10 คะแนน) และสอนวิธีอมยาใต้ลิ้นตาม Pain score ในรายที่มี Pain score เกินกว่า 3 คะแนน แนะนำให้เริ่มอมยาใต้ลิ้นและสังเกตอาการหากอาการไม่ทุเลาให้รีบรายงานเจ้าหน้าที่

1.3.3 แนะนำให้ผู้ป่วยรู้จักขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ เมื่อมีอาการผิดปกติเพื่อจะได้ให้การช่วยเหลือได้ทันที่ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะหัวใจล้มเหลว เป็นต้น

1.3.4 ฝ้าระวังและสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงและผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างใกล้ชิด หากพบความผิดปกติรีบรายงานให้แพทย์รับทราบทันทีพร้อมเตรียมอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพ

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเสด็จ

1.3.5 ติดตามและบันทึกสัญญาณชีพอย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมงหรือถี่กว่านั้นตามสภาพของผู้ป่วย

1.3.6 ดูแลให้ยาป้องกัน และลดลิ้มเลือดอุดตัน โดยการให้ยาต้านการเกาะกลุ่มกันของเกร็ดเลือด (ASA) และลดการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำ ตามแผนการรักษา

1.3.7 ดูแลให้ผู้ป่วยลดกิจกรรมที่ออกแรง เพราะอาจเป็นอันตรายต่อหัวใจ เช่น การขับถ่ายควรจัดสิ่งแวดลอมให้เป็นสัดส่วนให้ยาที่ทำให้อุจจาระอ่อนตัวเพื่อป้องกันการกระตุ้นประสาทเวกัส (valsava maneuver) ซึ่งมีผลให้หัวใจเต้นช้าลง หรือเต้นผิดจังหวะได้ ส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้พักในระยะแรกอย่างน้อย 6 - 12 ชั่วโมง โดยให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูงอย่างน้อย 30 องศา เพื่อให้เลือดไหลกลับหัวใจช้าลงเป็นการลดการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจและลดทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อลดการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ

1.3.8 ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับอาหารอ่อนที่ลดไขมัน และลดเค็ม ย่อยง่ายเพราะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงได้

2. ระยะฟื้นฟูสภาพและดูแลต่อเนื่องเมื่อเกิดความเจ็บป่วยผู้ป่วยย่อมมีภาวะสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป แม้จะปลอดภัยจากภาวะวิกฤตแล้วผู้ป่วยและผู้ดูแลต้องปรับตัวและเตรียมความพร้อมในการกลับไปใช้ชีวิตในสังคมและมีคุณภาพชีวิตที่ดีเหมือนคนปกติ ระยะนี้พยาบาลจะต้องวางแผนการพยาบาลร่วมกับผู้ป่วยและญาติ เพื่อให้สามารถดูแลตนเองที่บ้านได้อย่างเหมาะสมวัตถุประสงค์ในระยะนี้ คือ การช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายสามารถเผชิญความเครียดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติรวมทั้งป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Davon ,2010;Libby,2008;Schwartz,1999;Steirke,2006) ซึ่งการวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยต้องอาศัยทีมสุขภาพทุกฝ่ายให้มีส่วนร่วมในการดูแลและตอบสนองความต้องการการดูแลอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วยทั้งนี้ทีมสุขภาพต้องเข้าถึงความแตกต่างของผู้ป่วยแต่ละรายทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมด้วย โดยเน้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย และตัดสินใจ ดังนี้

2.1 ประเมินระดับความวิตกกังวล แบบแผนการเผชิญปัญหาของผู้ป่วยและญาติโดยการพูดคุยซักถามและสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออก

2.2 ประเมินระดับความรู้ความเข้าใจของผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย และแนวทางการปฏิบัติตัว

2.3 ทบทวนความรู้ความเข้าใจเรื่องโรคการรักษาโดยเน้นสิ่งที่ผู้ป่วยควรปฏิบัติในการลดปัจจัยเสี่ยง เช่น การงดสูบบุหรี่ ลดอาหารที่ไขมันสูง ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และลดบรรเทาความเครียด

การควบคุมเบาหวานและความดันโลหิตสูงสังเกตอาการผิดปกติและวิธีแก้ไขเบื้องต้นด้วยตนเอง เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน

2.4 เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการรับรู้และวางแผนในการและตนเองช่วยให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจในการดูแลตนเอง

2.5 ส่งเสริมให้ผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่เป็นข้อจำกัดต่อการออกกำลังกายและเคลื่อนไหว ให้เริ่มออกกำลังกายและสังเกตอาการผิดปกติของตนเอง เช่น เหนื่อย เจ็บหน้าอก เป็นต้น ระหว่างที่ผู้ป่วยเริ่มออกกำลังกายควรอยู่กับผู้ป่วยคอยเฝ้าระวังและประเมินสภาพความทนของหัวใจของผู้ป่วย

2.6 สนับสนุนและให้กำลังใจผู้ป่วยในการปรับตัวและการเผชิญกับภาวะเครียดภายหลังเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น (Davon ,2010;Libby,2008;Schwartz,1999;Steirke,2006)

2.7 อธิบายและทบทวนอาการและอาการแสดงที่ต้องมาพบแพทย์พร้อมทั้งให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งสนับสนุนทางสังคมในชุมชนที่ผู้ป่วยอยู่อาศัยโดยเน้นความสำคัญของการมาตรวจตามแพทย์นัดทุกครั้ง

โดยสรุปการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย ควรมีการส่งเสริมให้ครอบครัว และผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษา เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องเมื่อกลับไปบ้าน จะช่วยให้ผู้ป่วย และครอบครัวสามารถปรับตัว ในการเผชิญปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและดูแลตนเองได้อย่างจริงจังซึ่งภายหลังการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย มักส่งผลโดยตรงทั้งกับผู้ป่วยและครอบครัว ซึ่งทีมสุขภาพควรตระหนัก และให้ความช่วยเหลือ

ผลกระทบของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันจัดเป็นการเจ็บป่วยที่เรื้อรังที่มีความรุนแรง เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย และจากพยาธิสภาพของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถคาดการณ์เกี่ยวกับอาการของโรคได้ ภายหลังเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย มีผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมา และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วย ซึ่งส่งผลกระทบในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ผลกระทบทางด้านร่างกาย พยาธิสภาพของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายทำให้โครงสร้างของระบบไหลเวียนเลือดมีการเปลี่ยนแปลงและทำหน้าที่ไม่มีประสิทธิภาพ ความผิดปกติของระบบไหลเวียนเลือดที่เกิดขึ้นส่งผลให้อวัยวะ เนื้อเยื่อ และเซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายได้รับเลือดไม่เพียงพอส่งผลกระทบทางด้านร่างกายในระบบต่าง ๆ ดังนี้

1. ระบบหัวใจ และหลอดเลือด เมื่อปริมาณการไหลเวียนเลือดลดลงผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายจะมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดประสิทธิภาพเกิดภาวะแทรกซ้อนได้หลายอย่าง ทั้งในด้านการส่งหรือนำไฟฟ้า และด้านการสูบฉีดโลหิต ดังนี้

1.1 ปริมาณเลือดออกจากหัวใจต่อนาทีลดลง (decrease cardiac output) ซึ่งสาเหตุเกิดจากเส้นใยกล้ามเนื้อหัวใจส่วนที่ตายไม่สามารถทำงานได้ปกติและกล้ามเนื้อหัวใจส่วนดังกล่าวอ่อนแรงขณะบีบตัว (systolic stretch) ช่วงการบีบตัวของหัวใจเกิดการดึงยืดออกทำให้ไม่สามารถหดตัวได้ปกติเหมือนบริเวณที่ไม่มีกล้ามเนื้อหัวใจตาย (pumping force) และอาจเกิดภาวะช็อคจากหัวใจ (cardiogenic shock) เมื่อกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างตาย (left ventricle infarction) ซึ่งพบได้ร้อยละ 40 มีผลให้แรงบีบตัวของหัวใจลดลงได้ (Guyton & Hall,2006)

1.2 ประสิทธิภาพการไหลเวียนเลือดกลับจากหลอดเลือดในปอดลดลง (damming of in the pulmonary blood vessels) เป็นสาเหตุทำให้เกิดน้ำเกินในถุงลมปอด (pulmonary edema) ซึ่งเกิดจากหัวใจบีบตัวไม่มีประสิทธิภาพไม่สามารถบีบเลือดออกไปได้ทั้งหมดทำให้เลือดคั่งค้างในหัวใจห้องบนมีปริมาณมากจึงทำให้เกิดแรงต้านการไหลกลับของเลือดที่ไหลกลับจากปอด (blood vessels of the lungs) และเลือดที่ไหลกลับจากร่างกาย (systemic circulation) และสามารถอธิบายผลจากการไหลเวียนเลือดกลับจากหลอดเลือดในปอดลดลงว่ามีผลทำให้เกิดความรุนแรงจากการคั่งของน้ำในถุงลมปอดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจได้ดังนี้โดย 24 ชั่วโมงแรกภายหลังกล้ามเนื้อหัวใจตายจะพบการคั่งของเลือดในหลอดเลือดดำจากการที่เลือดไหลกลับเข้าสู่หัวใจห้องบนขวาได้ลำบาก (Hochmam & Gersh,2002) และถ้ายังไม่ได้รับการแก้ไขให้การบีบตัวของหัวใจดีขึ้นจะส่งผลต่อปริมาณเลือดออกจากหัวใจต่อนาทีลดลงทำให้เลือดของร่างกาย (total blood volume) เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ส่งผลต่อปริมาณเลือดที่จะไหลกลับเข้าสู่หัวใจไม่ได้และมีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้เกิดการคั่งของเลือดภายในหลอดเลือดปอด (pulmonary congestion) และต่อมาจะซึมผ่านเข้าไปในถุงลมเกิดภาวะน้ำท่วมปอด (pulmonary edema) ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะพร่องออกซิเจนและเสียชีวิตได้ (Cercek & Shah,2002)

1.3 เสี่ยงต่อภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (fibrillation of the heart) โดยส่วนใหญ่เกิดจากหัวใจเต้นผิดจังหวะเฉียบพลันที่เกิดจากแหล่งกำเนิดศักย์ไฟฟ้าหัวใจบริเวณกล้ามเนื้อหัวใจห้องล่าง (large myocardial infarction) พบว่าเกิดได้ทันทีขณะหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีอุดตันเฉียบพลัน และภายหลังการตายของกล้ามเนื้อหัวใจที่มีพื้นที่การตายจำนวนมาก (ventricular fibrillation)

โดยการศึกษา Guyton & Hall , 2006 พบว่าหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดเวนทริคูลาร์นั้นเกิดได้ตลอดเวลาทั้งใน 10 นาทีแรกหลังเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย (first period) และช่วงที่สอง (second period) ใน 1 ชั่วโมงขึ้นไป ภายหลังกล้ามเนื้อหัวใจตาย

1.4 การปริแตกของกล้ามเนื้อหัวใจ (rupture of the heart) จะเกิดในวันแรก หรือ 1 วัน ขึ้นไปหลังกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Hochman & Gersh,2002) โดยกล้ามเนื้อหัวใจในส่วนที่ตายจะเปลี่ยนแปลงเป็นพังผืดและมีความบางกว่าปกติ ในขณะที่หัวใจมีการบีบตัวจะทำให้เกิดการดึงยึดออกของกล้ามเนื้อหัวใจบริเวณส่วนที่ตาย (systolic stretch) และทำให้เกิดการปริแตกของกล้ามเนื้อหัวใจได้ง่าย ซึ่งเลือดที่เกิดจากการปริแตกนั้นต่อมาจะไหลเข้าไปในเยื่อหุ้มหัวใจ ทำให้เกิดการบีบรัดหัวใจเฉียบพลัน (cardiac tamponade) และเสียชีวิตได้

2. ระบบหายใจ ภายหลังเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายส่งผลให้เลือดไหลเวียนช้าลงและเกิดลิ่มเลือดอุดตัน หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายผู้ป่วยจึงมีโอกาสเกิดปัญหาในการแลกเปลี่ยนก๊าซได้ (Hamilton,2008)

3. ระบบประสาท อาจมีอาการเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้สึก การรับรู้ เช่น สับสนระสับกระส่าย หรือหมดสติ เนื่องจากสมองได้รับเลือดไปเลี้ยงไม่เพียงพอ หรือเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดสมอง (Antman et al.,2008)

4. ระบบทางเดินปัสสาวะ มีความเกี่ยวข้องกับภาวะที่ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจก่อนที่ลดลง หรือ มีภาวะความดันโลหิตต่ำ ส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงไตลดลง และอัตราการกรองของไตลดลงด้วย มีผลให้เกิด สารประกอบไนโตรเจนโดยเฉพาะยูเรียในเลือดมากเกินไป (pre-renal azotemia) ทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลันได้ (Jerlock, Gaston - Johansson,&Danielson,2005)

ผลกระทบด้านจิตใจและอารมณ์ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายต้องเผชิญกับภาวะความทุกข์ของโรคเป็นระยะเวลานานตลอดชีวิต มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เนื่องจากสมรรถภาพของร่างกายลดลง ต้องพึ่งพาผู้อื่น ทำให้รู้สึกสูญเสียภาพลักษณ์และบุคลิกภาพ จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย ส่วนใหญ่เกิดอาการเครียดเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดโรคและการกลับเป็นซ้ำของโรคกลัวเสียชีวิตวิตกกังวลเกี่ยวกับการรักษาที่ได้รับ (จุฬารัตน์ เพิ่มพูน,2553)

ผลงา...การของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

ระยะที่ 1 ก่อนทำการสวนหัวใจ (Pre procedural care)

1. การซักประวัติสุขภาพและการเจ็บป่วยประวัติโรคประจำตัว โรคทางพันธุกรรม พฤติกรรมสุขภาพ สอบถามอาการผิดปกติ เช่น การหายใจลำบาก อาการเจ็บแน่นหน้าอก ใจสั่น หน้ามืดเป็นลม อ่อนเพลีย และระดับความสามารถในการทำกิจกรรม ประวัติการแพ้ยา อาหารทะเล และสารที่บ่งชี้

2. การตรวจร่างกาย ประเมินลักษณะทั่วไปซึ่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และสัญญาณชีพ ประเมินอาการเขียวคล้ำ เหนื่อยหอบ การไหลเวียนหลอดเลือดฝอย (Cappillary refilling test) อาการบวม หลอดเลือดที่คอโป่งตึง คลำชีพจรตำแหน่งต่าง ๆ จังหวะและความแรงและการประเมิน Allen 's test เพื่อประเมินดูความคล่องของการไหลเวียนเลือดภายในหลอดเลือดแดงแต่ละเส้น กรณีการตรวจให้ผลบวก (Allen 's test positive) แสดงถึงผู้ป่วยรายนั้นไม่เหมาะสมที่จะสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงที่ข้อมือ

3. การเตรียมผลตรวจพิเศษทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (complete blood count ; CBC) ประสิทธิภาพการทำงานของไต และสารเกลือแร่ในร่างกาย ได้แก่ Blood urea nitrogen (BUN) creatinine (Cr) และ electrolytes ตรวจการแข็งตัวของเลือด ได้แก่ Pro – thrombin time (PT) Partial thrombin time (PTT) และ international ratio (INR) ตรวจหาเชื้อ anti- HIV (with pre-post counseling) ตรวจปัสสาวะระดับน้ำตาลในเลือด ตรวจทางรังสีทรวงอก และคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิด 12 leads

4. การเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย ได้แก่ การโกนขนบริเวณผิวหนังหลอดเลือดที่จะทำการสอดใส่ท่อและสายสวนหัวใจด้วยการใช้คลิปเปอร์ (clipper) แทนการใช้ใบมีดโกนเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ควรโกนขนบริเวณแขนทั้ง 2 ข้าง รวมทั้งบริเวณหัวเข่าและขาหนีบไว้ด้วยเสมอเพื่อสำรองตำแหน่งไว้ในกรณีที่ไม่สามารถแทงเพื่อเปิดหลอดเลือดบริเวณข้อมือได้สำเร็จ

5. การเตรียมความพร้อมทางจิตใจ ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยก่อนสวนหัวใจ ร้อยละ 40.8 มีความวิตกกังวลพยาบาลจึงควรให้ความรู้ก่อนการทำหัตถการควบคู่ไปกับการให้กำลังใจ แพทย์จะมีคำสั่งให้นอนหลับ เช่น diazepam 5 มิลลิกรัม หรือ Ativan 1 มิลลิกรัม รับประทานในคืนก่อนตรวจเพื่อให้ผู้ป่วยผ่อนคลายและพักผ่อนได้เพียงพอ นอกจากนี้อาจประยุกต์ใช้เทคนิคการผ่อนคลายอื่น ๆ เช่นการนวด ดนตรีบำบัด ก็พบว่าสามารถคลายความวิตกกังวลในผู้ป่วยก่อนการทำหัตถการสวนหัวใจได้

6. การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ ได้แก่ ข้อบ่งชี้ในการสวนหัวใจ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

ประโยชน์จากการรักษา การดูแลตนเองเมื่อกลับไปอยู่บ้าน อาจมอบคู่มือ แผ่นพับหรือหนังสือ ให้ผู้ป่วยและญาติอ่านทำความเข้าใจร่วมกับการใช้สื่อทางอินเทอร์เน็ต แผ่นวีดิทัศน์ หรือวิดีโอ อาจเป็นการเรียนรู้แบบกลุ่มหรือแบบรายบุคคล แต่จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการสอนที่มีประสิทธิผลมากที่สุด คือการสอนแบบรายบุคคล ซึ่งผู้สอนควรเป็นพยาบาลวิชาชีพและแพทย์ การให้ความรู้และคำแนะนำ มีดังนี้

6.1 คำแนะนำในการเตรียมตัวก่อนสวนหัวใจ ได้แก่ การงดน้ำและอาหาร อย่างน้อย 4 – 6 ชั่วโมง ก่อนการทำหัตถการ แนะนำการถอดเครื่องประดับ นาฬิกา แว่นตา ฟันปลอมและห้ามนำของมีค่าใด ๆ ติดตัวไปขณะทำหัตถการ และให้ปัสสาวะก่อนไปห้องทำหัตถการสวนหัวใจ

6.2 คำแนะนำในการปฏิบัติตนขณะสวนหัวใจ ขณะทำหัตถการผู้ป่วยจะรู้สึกตัวปกติ ผู้ป่วยต้องนอนราบนิ่ง ๆ และจะได้รับการปูด้วยผ้าสะอาดปราศจากเชื้อและทาน้ำยาฆ่าเชื้อบริเวณข้อมือเพื่อป้องกันและลดการติดเชื้อ แพทย์จะฉีดยาชาเฉพาะที่เพื่อระงับความรู้สึกปวดบริเวณข้อมือข้างที่ทำหัตถการซึ่งโดยส่วนใหญ่จะทำให้หลอดเลือดแดงข้อมอด้านขวา เมื่อผู้ป่วยรู้สึกชาแพทย์จะแทงท่อนำและสอดใส่สายสวนบริเวณข้อมือตามหลอดเลือดจนถึงหัวใจและฉีดสารทึบรังสีเพื่อวิเคราะห์โครงสร้างและหลอดเลือดหัวใจ ระยะเวลาในการทำหัตถการประมาณ 30 - 50 นาที ทีมผู้รักษาอาจขอให้ผู้ป่วยไอ หายใจเข้าลึก ๆ หรือกลืน หายใจ ทั้งนี้การหายใจลึก ๆ จะช่วยให้สายสวนหัวใจเข้าไปสู่ตำแหน่ง Pulmonary artery การไอจะช่วยลดการเกิดอาการคลื่นไส้ เวียนศีรษะ อีกทั้งช่วยแก้ไขภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะจากภาวะหัวใจถูกกดจากการได้รับสารทึบรังสี ขณะฉีดสารทึบรังสีผู้ป่วยอาจจะรู้สึกร้อนวูบวาบได้ แต่หากมีอาการใจสั่น หัวใจเต้นเร็วเจ็บแน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก ผู้ป่วยจะต้องแจ้งแพทย์และพยาบาลในห้องสวนหัวใจทราบทันที หลังจากเสร็จสิ้นการทำหัตถการแล้วผู้ป่วยจะได้รับการย้ายมาสู่ห้องพักฟื้นและแพทย์จะทำการดึงท่อนำสวนหัวใจบริเวณข้อมือออก กดหยุดเลือดนานประมาณ 20 นาทีและใช้วัสดุพิเศษกดห้ามเลือดไว้ผู้ป่วยจะได้รับการเคลื่อนย้ายกลับหอผู้ป่วยเพื่อการดูแลต่อไป

6.3 คำแนะนำในการปฏิบัติตนหลังสวนหัวใจ ผู้ป่วยหลังสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงที่ข้อมือจะไม่มีข้อจำกัดในการที่ต้องนอนราบ 4 – 6 ชั่วโมง ผู้ป่วยสามารถลุกนั่งได้ ข้อสำคัญคือต้องเน้นย้ำให้ผู้ป่วยหยุดแขนข้างที่ทำหัตถการให้ตรง ห้ามงอแขน ยึดเหยียดและงอข้อมือนานเกินไปและหลีกเลี่ยงการกดทับในระยะเวลา 24 ชั่วโมงหลังทำหัตถการ

7. การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำโดยเปิดเส้นให้สารน้ำในแขนตรงข้ามกับแขนข้างที่ทำหัตถการ สารน้ำที่ให้เป็นชนิด 0.9 % sodium chloride ส่วนอัตราความเร็วของการหยดและระยะเวลาที่ให้นั้นแพทย์จะพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพการกรองของไต (Estimated Glomerulus Filtratioo Rate ; eGFR) ผู้ที่ไม่มี

ข้อจำกัดในการดื่มน้ำ พยาบาลต้องกระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำเปล่าประมาณ 2,000 มิลลิลิตร ตั้งแต่วันก่อนการทำหัตถการจนถึงเวลางดน้ำและอาหาร เพื่อส่งเสริมการขับสารที่บ่งชี้สีกทางไต

8. การบริหารยาตามแผนการรักษาโดยทั่วไปผู้ป่วยจะต้องดื่มน้ำและอาหารอย่างน้อยก่อนการตรวจ 4 – 6 ชั่วโมง ก่อนการทำหัตถการยกเว้นยาที่รับประทานประจำและดื่มน้ำตามเพียงเล็กน้อย ผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับยาต้านเกร็ดเลือด เช่น aspirin มาก่อนหรือเคยได้รับแต่รับประทานยาไม่สม่ำเสมอควรได้รับยา aspirin 300 – 325 มิลลิกรัม ในเวลา 24 ชั่วโมงก่อนการทำหัตถการ หรือไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงก่อนการทำหัตถการ ผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานแพทย์มักงดการรับประทานยาเม็ดลดน้ำตาลในเลือด 24 – 48 ชั่วโมง ก่อนการทำหัตถการ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะเลือดเป็นกรด (contrast nephropathy) งดการฉีดยาลดน้ำตาลในเลือด (Insulin) ในวันที่ทำหัตถการยกเว้นในรายที่มีค่าน้ำตาลในเลือดสูงมากผู้ป่วยทุกรายมีความเสี่ยงต่อการเกิดปฏิกิริยาการแพ้สารทึบรังสีและสารอื่น ๆ ที่ได้รับขณะทำหัตถการ ความเสี่ยงจะมากขึ้นในผู้ที่มีประวัติการแพ้ดังกล่าว ซึ่งแพทย์จะให้ยากลุ่ม antihistamine ก่อนการทำหัตถการตามแผนการรักษาก็จะสามารถป้องกันและลดปฏิกิริยาการแพ้ได้

บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยหลังทำหัตถการสวนหัวใจ (Post – procedural care)

1. การประเมินและดูแลตำแหน่งที่ทำหัตถการ (site assessment)

1.1 ภาวะเลือดออกที่แผล (bleeding) หลังจากสิ้นสุดการทำหัตถการ แพทย์จะดึงท่อนำสายสวนออก (off sheath) ที่ห้องพักฟื้นและใช้อุปกรณ์กดห้ามเลือด เรียกว่า TR Band มีลักษณะเป็นสายรัดข้อมือที่มีแถบขาวในการติดและปรับระดับสายรัดตามขนาดข้อมือผู้ป่วยมีช่องสำหรับใส่ลมเข้าไปประมาณ 12 มิลลิลิตร เพื่อให้ลมเป็นตัวกดหยุดเลือดออกไว้และกดค้างไว้นาน 10 นาที – 1 ชั่วโมง หรือนานถึง 4 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณยาป้องกันการแข็งตัวของเลือดที่ได้รับขณะทำหัตถการ เมื่อครบตามกำหนดเวลาพยาบาลจะต้องใช้ syringe ค่อย ๆ ดูดลมออก ครั้งละ 3 มิลลิลิตร ห่างกันครั้งละ 15 นาที ในแต่ละครั้งให้สังเกตว่ามีเลือดซึมออกมาจากแผลหรือไม่หากมีเลือดออกให้ใส่ลมเข้าไปเท่ากับปริมาณเดิมที่ดูดออกมาหรือใส่จนพบว่าเลือดออกให้ปล่อยลมออกครั้งต่อไปจนกว่าลมจะหมดจึงนำ TR band ออกและปิดแผลด้วยผ้าก๊อซและพลาสติกชนิดหนา (adhesive tap) ไว้และเปิดทำแผลในเช้าวันถัดไปหลังจากทำหัตถการ

1.2 ก้อนเลือดใต้ผิวหนัง (hematoma) เกิดจากการมีเลือดออกในตำแหน่งที่แทงสายสวนออกมาสะสมรอบ ๆ หลอดเลือดทำให้เห็นเป็นก้อนนูนใต้ผิวหนัง แบ่งได้เป็น 5 ระดับตามขนาดของก้อนเลือด ระดับที่ 1 – 3 ก้อนเลือดจะอยู่บริเวณตำแหน่งที่สอดใส่สายสวนและลามไปไม่เกินข้อศอก

(distal to elbow) ระดับที่ 1 (grade I) ก้อนมีขนาดกว้างน้อยกว่า 5 เซนติเมตร ระดับที่ 2 (grade II) ก้อนมีขนาด 5 – 10 เซนติเมตร และระดับที่ 3 ก้อนมีขนาดมากกว่า 10 เซนติเมตร ระดับ 4 (grade VI) ขนาดของก้อนเลือดใต้ผิวหนังลามขยายไปถึงข้อศอก (proximal to elbow) และระดับที่ 5 (grade IV) เกิดภาวะความดันกล้ามเนื้อผิดปกติ (compartment syndrome) ทำให้เลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อส่วนปลายลดลงหากปล่อยไว้นานจะทำให้กล้ามเนื้อบริเวณนั้นตายได้

2. การประเมินการไหลเวียนเลือด (circulation assessment)

2.1 การประเมินการไหลเวียนเลือดที่หัวใจ เพื่อเฝ้าระวังการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือหัวใจเต้นผิดจังหวะโดยเฝ้าระวังคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG monitoring) ประเมินอาการเจ็บแน่นหน้าอก หายใจไม่เต็มอิ่ม ใจสั่น หัวใจเต้นเร็ว หน้ามืด เป็นลม วัดสัญญาณชีพ ทุก 15 นาที x 4 ครั้ง ทุก 30 นาที x 2 ครั้ง หลังจากนั้น ทุก 1 ชั่วโมงจนกว่าสัญญาณชีพจะคงที่ สิ่งที่ต้องระวัง คือจะต้องพัน cuff แขนด้านที่ตรงข้ามกับการทำหัตถการเสมอเพื่อป้องกันแรงบีบรัดที่มากซึ่งจะส่งผลให้เกิดเลือดออกตามมาหากผู้ป่วยมีอาการผิดปกติให้รายงานแพทย์ทันที

2.2 การประเมินการไหลเวียนเลือดที่สมอง การเกิดลิ่มเลือด (thrombus) หรือก้อนไขมัน (fat embolism) อุดตันหลอดเลือดสมองทำให้เกิดภาวะสมองขาดเลือด (ischemic stroke) พบอุบัติการณ์การเกิดการอุดตันในหลอดเลือดสมองหลังการทำหัตถการวินิจฉัยสวนหัวใจร้อยละ 0.05 – 0.1 และสูงขึ้นเป็นร้อยละ 0.18 – 0.4 ในกลุ่มที่ทำการสวนหัวใจเพื่อการรักษา (Percutaneous Coronary Intervention : PCI) พยาบาลจึงต้องเฝ้าระวังและประเมินทางระบบประสาทโดยใช้แบบประเมินกลาสโกว์โคมาสเกล ทุก 30 นาที – 1 ชั่วโมง ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว ความสามารถในการลืมตา การพูด และการเคลื่อนไหว

2.3 การประเมินการไหลเวียนเลือดที่อวัยวะส่วนปลาย การอุดตันในหลอดเลือดแดง (atheroembolism) เช่น ที่เท้าทำให้ผิวหนังที่นิ้วมีสีม่วงคล้ำ (blue toe) พยาบาลจึงต้องคลำชีพจรในตำแหน่งต่าง ๆ ทั้งสองข้างเพื่อเปรียบเทียบอัตรา จังหวะและความแรงของชีพจรโดยเปรียบเทียบกับก่อนทำหัตถการ นอกจากนี้จะต้องประเมินการไหลเวียนเลือดส่วนปลายของมือข้างที่ทำหัตถการในขณะที่ผู้ป่วยใส่สายรัดข้อมือสำหรับกดห้ามเลือด (TR band) บ่อย ๆ ควบคู่ไปกับการประเมินสัญญาณชีพด้วยการประเมินความอิ่มตัวของออกซิเจน (pulse oximetry) ซึ่งต้องติดเครื่องจับสัญญาณ (probe) ที่นิ้วโป้ง หรือ นิ้วชี้เท่านั้น เพื่อประเมินการไหลเวียนที่จำเพาะของหลอดเลือดแดงเรเดียล ประเมิน capillary refilling test อุณหภูมิและสีผิวหนังซีด หรือ ชาที่ปลายมือ ร่วมกับอาการปวดหรือไม่ ซึ่งอาจหมายถึงว่าประมาณลมของ TR

band กดทับมากเกินไปพิจารณาใช้ Syringe ค่อย ๆ ดูดลมออก 1-2 มิลลิเมตร เพื่อลดแรงกดและต้องแน่ใจว่าไม่มีเลือดออกจากแผล

1. การเฝ้าระวังการเกิดปฏิกิริยาการแพ้ (allergic reactions) อุบัติการณ์พบได้ ร้อยละ 1 เฝ้าระวังและประเมินอาการคลื่นไส้อาเจียน มีผื่น หายใจหอบเหนื่อย และความดันโลหิตต่ำในกรณีเกิดการแพ้ที่รุนแรงจะแก้ไขด้วยการให้ยา epinephrine ทางหลอดเลือดดำเหมือนกับการรักษาการแพ้ชนิด anaphylaxis ทัวไป

2. การเฝ้าระวังการเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน (acute kidney injury) ภาวะไตวายเฉียบพลันจากการได้รับสารทึบรังสี (Contrast Induce Acute Kidney Injury : CI – AKI) พบได้ร้อยละ 3.3 – 16.5 วิธีการป้องกันทำได้โดยการให้น้ำ (Pre – hydration) ทั้งชนิดที่ให้ทางหลอดเลือดดำและทางปากที่เพียงพอก่อนการทำหัตถการใช้สารทึบรังสีชนิด Iso – osmolar agent และใช้เทคนิคในการสวนหัวใจเพื่อลดปริมาณสารทึบรังสีที่ร่างกายได้รับหลังสวนหัวใจพยาบาลต้องแนะนำและการกระตุ้นให้ผู้ป่วยที่ไม่มีข้อจำกัดในการดื่มน้ำมาก ๆ และให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำต่อเนื่องตามแผนการรักษาประเมินและบันทึกสารน้ำเข้า – ออก ในร่างกายสังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะน้ำเกิน ติดตามค่า serum Cr และ eGFR ตามแผนการรักษาเพื่อติดตามการทำงานของไต โดยทัวไปแล้วจะมีการเจาะเลือดเพื่อประเมินการทำงานของไตใน 48 และ 72 ชั่วโมง ภายหลังการสวนหัวใจ

3. การให้ความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน (discharge instruction) ผู้ป่วยที่ได้รับการทำหัตถการทางหลอดเลือดแดงที่ข้อมือจะสามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้เร็วกว่าการที่สวนหัวใจผ่านทางหลอดเลือดที่ขาหนีบ อาจจำหน่ายได้ใน 4 – 6 ชั่วโมง หรือ 24 ชั่วโมงหลังทำหัตถการอย่างใดก็ตามสิ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือความปลอดภัยของผู้ป่วยในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้ที่มีประสิทธิภาพการทำงานของไต หรือการบีบตัวของหัวใจลดลงมีโรคร่วมเบาหวาน หลอดเลือดหัวใจอุดตันหลายตำแหน่งและผู้สูงอายุจะพบภาวะแทรกซ้อนหลังการทำหัตถการได้มากที่สุดในการวางแผนจำหน่ายนอกจากจะครบถ้วนตามหลัก DMETHOD แล้ว ควรครอบคลุม 5 ประเด็น ได้แก่

1. การประเมินความต้องการในการวางแผนจำหน่ายที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติ
2. การให้ความรู้และความเข้าใจที่เพียงพอในการดูแลตนเองที่บ้าน
3. รูปแบบการให้ข้อมูลเหมาะสมกับผู้ป่วยและญาติแต่ละราย
4. มีการประเมินผลการให้ความรู้และทักษะการดูแลของผู้ป่วยและญาติ
5. รับฟังความกังวลและติดตามการดูแลที่บ้านการฟื้นฟูสภาพ ติดตามต่อเนื่องที่บ้าน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การฟื้นฟูสภาพ ติดตามต่อเนื่องที่บ้าน

การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติในเรื่องของการปฏิบัติตนอย่างถูกต้องในเรื่องต่าง ๆ ได้แก่

1. โรคและการดำเนินของโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน สาเหตุเกิดจากการมีไขมันจับที่ผนังของหลอดเลือดหัวใจ ทำให้หลอดเลือดหัวใจแข็งหนา และตีบแคบลง เมื่อก่อนไขมันเกิดการอักเสบฉีกขาด ร่างกายจะซ่อมแซมผนังหลอดเลือดในส่วนเสียหายโดยการจับตัวเป็นก้อนของเกล็ดเลือด จะส่งผลให้หลอดเลือดตีบแคบลงอีก เลือดจึงไปหล่อเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้น้อย และทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและตายในที่สุด

2. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เช่น ไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวานซึ่งจะเป็นปัจจัยเสี่ยงให้หลอดเลือดอักเสบ โรคความดันโลหิตสูงจะส่งเสริมให้ผนังหลอดเลือดแข็ง การสูบบุหรี่ทำให้การทำงานของเยื่อหลอดเลือดผิดปกติ กระตุ้นการทำงานของเกล็ดเลือดมีการอักเสบเรื้อรัง ปัจจัยเหล่านี้เร่งให้เกิด atherosclerosis มากขึ้น เร็วขึ้น และทำให้ atherosclerotic plaque มีโอกาสปริหรือแตกมากขึ้นอีกด้วย การสูบบุหรี่จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันทั้งในรายที่ไม่เคยเป็นมาก่อน และการเกิดซ้ำ เป็นปัจจัยเสี่ยงที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI ที่อายุน้อย การหยุดสูบบุหรี่เป็นวิธีที่คุ้มค่าที่สุดในการลดการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน การเกิดลิ่มเลือดเฉียบพลันทั้งในหลอดเลือดทางขยายหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดบายพาส ลดอัตราการเสียชีวิต

3. อาการและอาการแสดง คือ หากผู้ป่วยมีอาการแน่นหน้าอกลักษณะเหมือนมีอะไรมาทับ หรือมีร้าวขึ้นไป คอ กราม ไหล่ เป็นต้น

4. วิธีแก้ไขในภาวะฉุกเฉิน และแนวทางการรักษาเบื้องต้น เช่น หากมีอาการแน่นหน้าอกดังที่กล่าวมาข้างต้น ให้ผู้ป่วยนั่งพัก อมยา (ไนโตรกลีเซอริน) ได้ลิ้น 1 เม็ด หากอาการยังไม่หายให้อมซ้ำได้ทีละเม็ด โดยไม่เกิน 3 เม็ด ห่างกันทุก 5 นาที หากอาการไม่ทุเลารีบมาพบแพทย์ หรืออาจต้องแนะนำการช่วยฟื้นคืนชีพแก่ญาติ

5. การออกกำลังกายและการทำกิจกรรมที่เหมาะสม

6. การรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งอธิบายฤทธิ์และอาการข้างเคียง เช่น ยาแอสไพริน (aspirin) และพลาวิค (plavix) ยา 2 ตัวนี้เป็นยาที่สำคัญต้องรับประทานอย่างสม่ำเสมอซึ่งยาดังกล่าวมีฤทธิ์ต้านเกล็ดเลือดช่วยลดและป้องกันการตีบซ้ำของหลอดเลือด แต่ผลข้างเคียงของยานี้คือ ทำให้เลือดออกได้ง่าย โดยเฉพาะ aspirin ซึ่งจะมีฤทธิ์เพิ่มกรดในกระเพาะอาหาร ทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหารได้ ดังนั้นควร

รับประทานยาทั้ง 2 หลังอาหารทันที และรับประทานยา omeprazole เพื่อช่วยลดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบทางเดินอาหาร

7. ชนิดของอาหาร ให้รับประทานอาหารที่มาจากไขมันไม่อิ่มตัว หลีกเลี่ยงการรับประทานไขมันทรานส์ ให้รับประทานเกลือได้วันละไม่เกิน 5 กรัม เส้นใหญ่อย่างน้อยวันละ 30 ถึง 45 กรัม ผักและผลไม้มากกว่า 200 กรัมต่อวัน รับประทานสัปดาห์ละหนึ่งถึงสองครั้งเป็นอย่างน้อยอาหารประเภทถั่วอย่างน้อยวันละ 30 กรัม ไม่แนะนำให้ดื่มแอลกอฮอล์

8. การตรวจตามนัดเพื่อมาประเมินผลของการรักษา

9. แหล่งช่วยเหลือด้านสุขภาพในชุมชน เช่น หากผู้ป่วยมีอาการฉุกเฉินให้ไปโรงพยาบาลใกล้บ้าน หรือโทร 1559 (อาสาฉุกเฉินชุมชน) (นพิตพรรณ ทิบุตร, 2564)

องค์ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง

1. ความหมายของโรคความดันโลหิตสูง (Hypertension)

ความดันโลหิตสูง (Hypertension) หมายถึง ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure, SBP) มากกว่า หรือเท่ากับ 140 มม.ปรอท และ/หรือความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure, DBP) มากกว่า หรือเท่ากับ 90 มม.ปรอท Isolated systolic hypertension (ISH) หมายถึง ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure, SBP) $\geq$ 140 มม.ปรอทแต่ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure, DBP) $<$ 90 มม.ปรอท

Isolated office hypertension หรือ white coat hypertension (WCH) หมายถึงระดับความดันโลหิตที่วัดในคลินิกโรงพยาบาลหรือสถานบริการสาธารณสุขพบว่าสูง (SBP $\geq$ 140 มม. ปรอทและ/หรือ DBP $\geq$ 90 มม.ปรอท) แต่เมื่อวัดความดันโลหิตที่บ้านจากการวัดด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติพบว่าไม่สูง (SBP $<$ 135 มม.ปรอทและ DBP $<$ 85 มม. ปรอท)

Masked hypertension หมายถึง ภาวะที่ความดันโลหิตที่วัดในคลินิกโรงพยาบาลหรือสถานบริการสาธารณสุขพบว่าปกติ (SBP $<$ 140 มม. ปรอทและ DBP $<$ 90 มม. ปรอท) แต่เมื่อวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องวัดอัตโนมัติพบว่า สูง (SBP $\geq$ 135 มม.ปรอทและ/หรือ DBP $\geq$ 85 มม.ปรอท)

ผลงาให้มิการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 2 ระดับความดันโลหิตสูง (มม.ปรอท) จำแนกตามความรุนแรงในผู้ใหญ่อายุ 18 ปีขึ้นไป

Category	SBP		DBP
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
solated systolic hypertension	> 140	และ	< 90

ปัจจุบันยังไม่ทราบแน่ชัดเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนเกิดความดันโลหิตสูงแต่การศึกษาทั้งในและต่างประเทศได้แก่ ภาวะอ้วน การสูบบุหรี่ ขาดการออกกำลังกายการรับประทานเค็ม การดื่มแอลกอฮอล์ แบบหนัก (heavy drink) ความเครียด เป็นต้น ดังนั้นอนุมานว่านี่คือสาเหตุของการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทยได้จัดทำ ตารางการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิด โรคหัวใจ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ

ปัจจัยเสี่ยง	ระดับความดันโลหิต (มมปรอท)				
	ปกติ (SBP 120 -129 หรือ DBP 80-84)	High normal (SBP 130-139 หรือ DBP 85-89)	ระดับที่ 1 (SBP140-159 หรือ DBP 90-99)	ระดับที่ 2 (SBP 160-179 หรือ DBP 100-109)	ระดับที่ 3 (SBP ≥ 180 หรือ DBP ≥ 110)
1. ไม่มีปัจจัยเสี่ยงใด ๆ	ปกติ	ปกติ	เพิ่มเล็กน้อย	เพิ่มปานกลาง	เพิ่มสูง
2. มี 1-2 ปัจจัยเสี่ยง	เพิ่มเล็กน้อย	เพิ่มเล็กน้อย	เพิ่มปานกลาง	เพิ่มปานกลาง	เพิ่มสูงมาก

ปัจจัยเสี่ยง (ต่อ)	ระดับความดันโลหิต (มมปรอท)				
	ปกติ (SBP120 -129 หรือ DBP 80 - 84)	High normal (SBP130 -139 หรือ DBP 85 - 89)	ระดับที่ 1 (SBP140 -159 หรือ DBP 90 - 99)	ระดับที่ 2 (SBP 160-179 หรือ DBP100 -109)	ระดับที่ 3 (SBP $\geq$ 180 หรือ DBP $\geq$ 110)
3. มีตั้งแต่ 3 ปัจจัยเสี่ยงขึ้น ไป MS หรือ OD	เพิ่มปานกลาง	เพิ่มสูง	เพิ่มสูง	เพิ่มสูง	เพิ่มสูงมาก
4.เป็นโรค หลอดเลือด และหัวใจ หรือโรคไต	เพิ่มสูงมาก	เพิ่มสูงมาก	เพิ่มสูงมาก	เพิ่มสูงมาก	เพิ่มสูงมาก

2. กลไกร่างกายก่อเกิดโรค

ความดันโลหิตของบุคคลจะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจและแรงต้านการไหลเวียนของหลอดเลือดส่วนปลายโดยความดันโลหิตคือปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (cardiac output) และความต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายการมีระดับความดันโลหิตสูงเกิดจากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งหรือทั้งสองปัจจัยหรือจากความล้มเหลวของกลไกการปรับชดเชยปัจจัยหลักที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับความดันโลหิต ได้แก่ระบบประสาทซิมพาธิก (Sympathetic nervous system) ระบบเรนิน – แองจิโอเทนซิน (renin-angiotensin system) และระบบการทำงานของไต 4 โดยมี การเปลี่ยนแปลง ดังนี้

1. การกระตุ้นประสาทซิมพาธิกส่วนแอลฟาทำให้หลอดเลือดแดงหดตัวจึงมีความต้านทาน ของหลอดเลือดเพิ่มขึ้นการกระตุ้นประสาทซิมพาธิกจะมีผลต่อการทำงานของระบบเรนิน – แองจิโอเทนซินทำให้ผลิตแองจิโอเทนซินทู (angiotensin II) ส่งผลให้หลอดเลือดแดงหดตัวซึ่งทำให้ความต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายเพิ่มขึ้นและการกระตุ้นประสาทซิมพาธิกส่วนเบต้าทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มมากขึ้นแรงบีบตัวของหัวใจแรงขึ้นจึงเพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจและทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น

2. การลดลงของสารเหลวในระบบไหลเวียนทำให้ปริมาตรเลือดที่ไหลผ่านไตน้อยลงซึ่งกระตุ้นระบบเรนิน – แองจิโอเทนซินทำให้หลอดเลือดหดตัวจึงเกิดแรงต้านของหลอดเลือดทั่วร่างกายและ

แองจิโอเทนซินทู (angiotensin II) ในระบบไหลเวียนจะกระตุ้น ให้มีการหลั่งของฮอร์โมนอัลโดสเตอโรน (aldosterone hormone) จากต่อมหมวกไตส่วนนอกซึ่งมีผลในการดูดซึมน้ำกลับของน้ำ และโซเดียมที่ไต ปริมาณของเลือดจึงเพิ่มขึ้นและความดันโลหิตสูงขึ้น

3. ต่อมใต้สมองส่วนหลังมีการหลั่งฮอร์โมนแอนตี้ไดยูเรติกฮอร์โมน (antidiuretic hormone) เพื่อตอบสนองต่อการลดลงของสารเหลวในระบบไหลเวียนและฮอร์โมนดังกล่าวมีผลต่อกล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดทำให้เลือดที่ไหลผ่านต้องถูกบีบให้ผ่านอย่างแรงจึงทำอันตรายต่อเยื่อภายในหลอดเลือดซึ่งจะทำให้มีการหลั่งสารที่มีผลต่อหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดมีการหดตัวมากยิ่งขึ้น สำหรับความรุนแรงของภาวะความดันโลหิตสูงพบร่วมกับการเสื่อมสภาพของอวัยวะต่างๆ ที่สำคัญ ได้แก่ สมอง หัวใจ ไต และตา มีรายงานว่าในกลุ่มที่มีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกมากกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท เมื่ออายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดมากขึ้น และความดันโลหิตสูงมีการจำแนกได้หลากหลายโดยสามารถจำแนกชนิดของความดันโลหิตสูง ได้ดังนี้ 3 ชนิดของความดันโลหิตสูง

1. ความดันโลหิตสูงจำแนกตามสาเหตุการเกิด แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

1.1 ความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ (primary or essential hypertension) พบได้ประมาณร้อยละ 95 ของจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั้งหมดส่วนใหญ่พบในผู้ที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไปและพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัดแต่อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการร่วมแห่งชาติด้านการประเมินและรักษาโรคความดันโลหิตสูงของสหรัฐอเมริกาพบว่าปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและส่งเสริมให้เกิดโรคความดันโลหิตสูงได้แก่ กรรมพันธุ์ ความอ้วน การมีไขมันในเลือดสูง รับประทานอาหารที่มีรสเค็มจัด การไม่ออกกำลังกายการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์การสูบบุหรี่หรือความเครียดอายุ และมีประวัติครอบครัวเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดซึ่งความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุนี้ เป็นปัญหาสำคัญที่ต้องให้การวินิจฉัยรักษาและควบคุมโรคให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ความดันโลหิตสูงชนิดทราบสาเหตุ (secondary hypertension) ได้น้อยประมาณ

ร้อยละ 5 - 10 ส่วนใหญ่เกิดจากการมีพยาธิสภาพของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายโดยจะส่งผลทำให้เกิดแรงดันเลือดสูงส่วนใหญ่อาจเกิดพยาธิสภาพที่ไตต่อมหมวกไตหรือความผิดปกติของระบบประสาท ความผิดปกติของฮอร์โมนของต่อมไร้ท่อร่วมกับกรรมพันธุ์เป็นพิษ การบาดเจ็บของศีรษะ ยาและสารเคมี เป็นต้น ดังนั้น เมื่อได้รับการรักษาที่สาเหตุระดับความดันโลหิตจะลดลงเป็นปกติและสามารถรักษาให้หายได้

2. ความดันโลหิตสูงจำแนกตามความรุนแรงของภาวะความดันโลหิตสูงโดยจำแนกตามความเสื่อมของอวัยวะต่าง ๆ ซึ่งจำแนกได้ 3 ระดับ ดังนี้ (ตามแนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2567)

2.1 ความรุนแรงระดับที่ 1 ตรวจไม่พบมีความเสื่อมของอวัยวะต่าง ๆ

2.2 ความรุนแรงระดับที่ 2 ตรวจพบความเสื่อมหรือความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

2.2.1 หัวใจห้องล่างซ้ายโต (left ventricular hypertrophy) โดยการตรวจร่างกาย เอ็กซเรย์ทรวงอกหรือการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้น

2.2.2 หลอดเลือดแดงฝอยของเรตินา (retina) มีการตีบทั่วไปหมดหรือเฉพาะบางส่วน

2.2.3 พบไข่ขาวในปัสสาวะ (protein uria) และ ครีเอตินิน (creatinine) ในเลือดสูงกว่าปกติ

2.3 ความรุนแรงระดับที่ 3 มีอวัยวะต่าง ๆ เสื่อมสภาพโดยเป็นผลมาจากภาวะความดันโลหิตสูงโดยตรวจพบทั้งอาการและการแสดงของอวัยวะที่ถูกทำลาย ได้แก่

2.3.1 หัวใจมีอาการเจ็บหน้าอกหัวใจขาดเลือดหัวใจล้มเหลว

2.3.2 ตามีเลือดออกในเรตินาหรืออาจมีประสาทตาบวม (papilledema)

2.3.3 สมอสมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราวโรคหลอดเลือดสมองหรือ

ภาวะสมองบวม (hypertensive encephalopathy)

3. ความดันโลหิตสูงจำแนกตามระดับความดันโลหิตโดยคณะกรรมการร่วมแห่งชาติสหรัฐอเมริกา ได้ดังนี้

3.1 ปกติ (normal) คือ มีค่าความดันซิสโตลิกน้อยกว่า 120 มิลลิเมตรปรอทและค่าความดันไดแอสโตลิกน้อยกว่า 80 มิลลิเมตรปรอท

3.2 ระยะก่อนความดันโลหิตสูง (pre-hypertension) คือ มีค่าความดันซิสโตลิกอยู่ระหว่าง 120 – 139 มิลลิเมตรปรอทและค่าความดันไดแอสโตลิกอยู่ระหว่าง 80 – 89 มิลลิเมตรปรอท

3.3 ความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 (stage 1 hypertension) คือมีค่าความดันซิสโตลิกอยู่ระหว่าง 140 – 159 มิลลิเมตรปรอทและค่าความดันไดแอสโตลิกอยู่ระหว่าง 90 – 99 มิลลิเมตรปรอท

3.4 ความดันโลหิตสูงระดับที่ 2 (stage 2 hypertension) คือ มีค่าความดันซิสโตลิกมากกว่า 160 มิลลิเมตรปรอทและค่าความดันไดแอสโตลิกมากกว่า 100 มิลลิเมตรปรอท

4. ความดันโลหิตสูงจำแนกตามระดับความดันโลหิต โดยสมาคมโรคเบาหวานแห่งชาติสหรัฐอเมริกา จำแนกผู้ป่วยเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูง ดังนี้

- ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงตัวบน ซีเอสโตลิก น้อยกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท หรือ ความดันโลหิตสูงไดแอสโตลิก น้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท ควรทำการรักษาความดันโลหิตสูง เมื่อทำการรักษาแล้ว ควรมีความดันโลหิตตัวบนซีเอสโตลิก มากกว่า 130 มิลลิเมตรปรอทไดแอสโตลิก มากกว่า 80 ถือว่า เป็นการรักษาที่ได้ผล

3. อาการและอาการแสดง

ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงเล็กน้อยหรือปานกลางมักไม่พบอาการแสดงเฉพาะเจาะจงที่บ่งบอก ว่า มีภาวะความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่การวินิจฉัยมักพบได้จากการที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดหรือมักพบร่วมกับ สาเหตุของอาการอื่นซึ่งไม่ใช่ความดันโลหิตสูงสำหรับผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตสูงมาก หรือสูงในระดับ รุนแรงและเป็นมานานโดยเฉพาะในรายที่ยังไม่เคยได้รับการรักษาหรือรักษาแต่ไม่สม่ำเสมอหรือไม่ได้รับการ รักษาที่ถูกต้องเหมาะสมกับพบมีอาการ ดังต่อไปนี้

1. ปวดศีรษะมักพบในผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตสูงรุนแรงโดยลักษณะอาการปวดศีรษะมักปวด ที่ บริเวณท้ายทอยโดยเฉพาะเวลาตื่นนอนในช่วงเช้าต่อมาอาการจะค่อย ๆ ดีขึ้นจนหายไปเองภายใน ระยะเวลาไม่กี่ชั่วโมงและอาจพบมีอาการคลื่นไส้อาเจียนตาพร่ามัวร่วมด้วยโดยพบว่าอาการปวดศีรษะเกิด จากการเพิ่ม แรงดันในกะโหลกศีรษะมากในช่วงระยะเวลาหลังตื่นนอนเนื่องจากในเวลากลางคืนขณะ นอนหลับศูนย์ ควบคุมการหายใจในสมองจะลดการกระตุ้น จึงทำให้มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์มีผลทำให้เส้นเลือดทั่ว ร่างกายโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสมองขยายขนาดมากขึ้นจึงเพิ่มแรงดันในกะโหลกศีรษะ

2. เวียนศีรษะ (dizziness) พบเกิดร่วมกับอาการปวดศีรษะ

3. เลือดกำเดาไหล (epistaxis)

4. เหนื่อยหอบขณะทำงานหรืออาการเหนื่อยหอบนอนราบไม่ได้แสดงถึงการมีภาวะหัวใจห้องล่างซ้าย ล้มเหลว

5. อาการอื่น ๆ ที่อาจพบร่วม ได้แก่ อาการเจ็บหน้าอกสัมพันธ์กับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด จาก การมีเส้นเลือดหัวใจตีบหรือจากการมีกล้ามเนื้อหัวใจหนาจากภาวะความดันโลหิตสูงที่เป็นมานานๆ

4. ภาวะแทรกซ้อน

ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงบางรายอาจไม่พบมีอาการหรืออาการแสดงใด ๆ และบางรายอาจพบอาการแสดงจากภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงต่ออวัยวะต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. สมอง ความดันโลหิตสูงจะทำให้ผนังหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงสมองมีลักษณะหนาตัวและแข็งตัวภายในหลอดเลือดตีบแคบรูของหลอดเลือดแดงแคบลงทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงสมองลดลงและขาดเลือดไปเลี้ยงส่งผลให้เกิดภาวะสมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงจึงมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (stroke) ได้มากกว่าบุคคลปกติ นอกจากนี้ยังทำให้มีการเปลี่ยนแปลงที่ผนังเซลล์สมองทำให้เซลล์สมองของผู้ป่วยจะมีการผิดปกติของระบบประสาทการรับรู้ความทรงจำลดลงและอาจรุนแรงเสียชีวิตได้ซึ่งเป็นสาเหตุการตายถึงร้อยละ 50 และมีผลทำให้ผู้ที่รอดชีวิตเกิดความพิการตามมา

2. หัวใจ ระดับความดันโลหิตสูงเรื้อรังจะส่งผลทำให้ผนังหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจหนาตัวขึ้นปริมาณเลือดเลี้ยงหัวใจลดลงหัวใจห้องล่างซ้ายทำงานหนักมากขึ้นต้องบีบตัวเพิ่มขึ้นเพื่อต้านแรงดันเลือดในหลอดเลือดแดงที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น ในระยะแรกกล้ามเนื้อหัวใจจะปรับตัวจากภาวะความดันโลหิตสูงโดยหัวใจบีบตัวเพิ่มขึ้น เพื่อให้สามารถต้านกับแรงต้านทานที่เพิ่มมากขึ้นและมีการขยายตัวทำให้เพิ่มความหนาของผนังหัวใจห้องล่างซ้ายทำให้เกิดภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายโต (left ventricular hypertrophy) หากยังไม่ได้รับการรักษาและเมื่อกล้ามเนื้อหัวใจไม่สามารถขยายตัวได้อีกจะทำให้การทำงานของหัวใจไม่มีประสิทธิภาพเกิดภาวะหัวใจวายกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหรือเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวและเสียชีวิตได้

4. ไต ระดับความดันโลหิตสูงเรื้อรังมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงไตหนาตัวและแข็งตัวขึ้นหลอดเลือดตีบแคบลงส่งผลให้หลอดเลือดแดงเสื่อมจากการไหลเวียนของปริมาณเลือดไปเลี้ยงไตน้อยลงประสิทธิภาพการกรองของเสียลดลงและทำให้เกิดการคั่งของเสียไตเสื่อมสภาพ และเสียหน้าที่เกิดภาวะไตวายและมีโอกาสเสียชีวิตได้ มีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ประมาณร้อยละ 10 มักเสียชีวิตด้วยภาวะไตวาย

5. ตา ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงรุนแรงและเรื้อรังจะทำให้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือดที่ตาหนาตัวขึ้นมีแรงดันในหลอดเลือดสูงขึ้นมีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงตาตีบลงหลอดเลือดฝอยตีบแคบอย่างรวดเร็ว มีการหดเกร็งเฉพาะที่อาจมีเลือดออกที่จอตาทำให้มีการบวมของจอภวณัยตาหรือจอประสาทตาบวม (papilledema) ทำให้การมองเห็นลดลงมีจุดบอดบางจุดที่ลานสายตา (scotomata) ตามัวและมีโอกาสตาบอดได้

6. หลอดเลือดในร่างกาย ความดันโลหิตสูงจากแรงต้านหลอดเลือดส่วนปลายเพิ่มขึ้นผนังหลอดเลือดหนาตัวจากเซลล์กล้ามเนื้อเรียบถูกกระตุ้นให้เจริญเพิ่มขึ้นหรืออาจเกิดจากมีไขมันไปเกาะผนังหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดแดง แข็งตัว (atherosclerosis) มีการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือดหนาและตีบแคบ การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงสมองหัวใจไตและตาลดลงทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของอวัยวะดังกล่าวตามมาได้แก่ โรคหัวใจ และโรคหลอดเลือดสมองและไตวาย เป็นต้น จะเห็นได้ว่า ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากภาวะความดันโลหิตสูงเรื้อรัง ซึ่งมีผลต่ออวัยวะเป้าหมาย ที่สำคัญต่าง ๆ ของร่างกาย ดังนั้นการรักษาและการควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในภาวะปกติ จึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งของผู้ป่วยเพื่อลดอุบัติการณ์การสูญเสียชีวิตและความพิการที่อาจเกิดขึ้นได้

5. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง

ผู้ที่มีความดันโลหิตสูงควรควบคุมระดับความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอทและในผู้ที่มีภาวะเสี่ยงควรควบคุมระดับความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอท และลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดป้องกันความพิการและลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะเป้าหมายที่สำคัญของร่างกายได้แก่สมองหัวใจไตและตารวมถึงอวัยวะสำคัญอื่น ๆ ซึ่งในการรักษาและควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติประกอบด้วย 2 วิธี คือการรักษาโดยวิธีการใช้ยาและการรักษาโดยไม่ใช้ยาหรือวิธีการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต

1. การรักษาโดยวิธีการใช้ยา (pharmacologic treatment) เป้าหมายในการลดความดันโลหิตโดยการให้ยาคือการควบคุมระดับความดันโลหิตให้ลดต่ำกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท โดยลดแรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลายและเพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจ การเลือกให้ยาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จึงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละรายและควรพิจารณาปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ความรุนแรงของระดับความดันโลหิตปัจจัยเสี่ยงต่ออวัยวะสำคัญ โรคที่มีอยู่เดิมปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ซึ่งยาที่ใช้ในการรักษาภาวะความดันโลหิตสูงสามารถแบ่งได้เป็น 7 กลุ่ม ดังนี้

1.1 ยาขับปัสสาวะ (diuretics) เป็นกลุ่มยาที่นิยมใช้ในผู้ป่วยที่มีการทำงานของไตและหัวใจ

ผิดปกติยาในกลุ่มนี้ออกฤทธิ์ในการลดปริมาณเลือดและเกลือในร่างกายทำให้ความดันโลหิตลดลง โดยลดการดูดซึมน้ำและโซเดียมกลับของไตส่งผลให้ปริมาณน้ำในระบบไหลเวียนลดลง (Torosoff&Philbin, 2003) ยากลุ่มนี้ได้แก่ ฟุโรซีไมด์ (furosemide) สไปโรโนแลคโตน (spironolactone) เมโทลาโซน (metolazone)

1.2 ยาต้านเบต้า (beta adrenergic receptor blockers) ยากลุ่มนี้จะออกฤทธิ์โดยรวมกับเบต้าออดรีเนอร์จิกรีเซพเตอร์ (beta adrenergic receptors) อยู่ที่หัวใจและหลอดเลือดแดงเพื่อยับยั้งการตอบสนองต่อประสาทซิมพาธิกลดอัตราการเต้นของหัวใจทำให้หัวใจเต้นช้าลงและความดันโลหิตลดลงและปริมาณเลือดออกจากหัวใจใน 1 นาทีลดลงยาในกลุ่มนี้ได้แก่ โพรพานอลอล (propanolol) หรือ อะทีโนลอล (atenolol) ไม่ควรใช้ยากลุ่มนี้ในผู้ป่วยโรคหืดหอบโรคหัวใจอาการข้างเคียงที่อาจพบได้ คือ อ่อนเพลียคลื่นไส้และสมรรถภาพทางเพศเสื่อม

1.3 ยาที่ออกฤทธิ์ปิดกั้นตัวรับแองจิโอเทนซินทู(angiotensin II receptor blockers ARBs) ยากลุ่มนี้ออกฤทธิ์ขยายหลอดเลือดโดยไม่ทำให้ระดับของเบรคตินเพิ่มขึ้นยากลุ่มนี้ได้แก่ แคนเดซาแทน (candesartan), โลซาแทน (losartan) เป็นต้น

1.4 ยาต้านแคลเซียม (calcium antagonists) ยากลุ่มนี้ยับยั้งการเคลื่อนเข้าของประจุแคลเซียมในเซลล์ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจคลายตัวอาจทำให้อัตราการเต้นของหัวใจช้าลงและจากฤทธิ์ขยายหลอดเลือดแดงทำให้มีอาการปวดศีรษะหน้าแดงและใจสั่นได้ เช่น เวอราปามิลล์ (verapamil) หรือ เนฟเฟดิปีน (nifedipine)

1.5 ยาด้านอัลฟาวันออดรีเนอร์จิก (alpha I-adrenergic blockers) ยามีฤทธิ์ต้านโพสไซ - แนปติกอัลฟาวันรีเซพเตอร์ (postsynaptic alpha 1-receptors) และออกฤทธิ์ขยายหลอดเลือดส่วนปลายทำให้เส้นเลือดขยายตัวโดยการปิดกั้นผลของนอร์อีพิเนฟรินที่มีต่อตัวรับอัลฟาวันรีเซพเตอร์ (alpha I receptor) ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ ปราโซซิน (prazosin) หรือดอกซาโซซิน (doxazosin) อาการข้างเคียงของยา ได้แก่ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ใจสั่น คลื่นไส้อาเจียน หัวใจเต้นเร็ว เป็นต้น การให้ยากลุ่มนี้ควรระวังเรื่องความดันโลหิตลดต่ำลงเมื่อเปลี่ยนท่า (postural hypotension)

1.6 ยาที่ยับยั้งไม่ให้เกิดการสร้างแองจิโอเทนซินทู (angiotensin II convertingenzyme (ACE inhibitors) ยากลุ่มนี้จะออกฤทธิ์โดยการยับยั้งแองจิโอเทนซินในการเปลี่ยนแองจิโอเทนซินวันเป็นแองจิโอเทนซินทู ซึ่งเป็นเอ็นไซม์ทำให้หลอดเลือดหดตัว นอกจากนี้การลดลงของแองจิโอเทนซินยังทำให้ลดการสร้างฮอโมนอัลโดสเตอโรน (aldosterone) ลดการดูดกลับของโซเดียมและปริมาณน้ำในระบบไหลเวียน ลดลงทำให้ความดันโลหิตลดลงยาในกลุ่มนี้ได้แก่ อีนาลาพริล (enalapril) อาการข้างเคียงของยา ได้แก่ เบื่ออาหารใช้ผื่นคันอาการรุนแรงอาจพบไข้ขาวในปัสสาวะ เป็นต้น

1.7 ยาขยายหลอดเลือด (vasodilators) ยากลุ่มนี้ออกฤทธิ์โดยตรงต่อกล้ามเนื้อเรียบที่อยู่

รอบ ๆ เส้นเลือดแดงทำให้กล้ามเนื้อคลายตัวและลดแรงต้านทานในผนังหลอดเลือดส่วนปลายควรใช้ร่วมกับ ยาขับปัสสาวะเพื่อป้องกันการคั่งของน้ำ และยาต้านเบต้าเพื่อป้องกันภาวะหัวใจเต้นเร็วผิดปกติในกลุ่มนี้ ได้แก่ ไฮโดรคลอไรด์ (hydrochloride) , ลาเบทาลอล (labetalol) เป็นต้น อาการข้างเคียงของยากลุ่มนี้ได้แก่ ปวดศีรษะหัวใจเต้นแรงมีอาการบวม

2. การรักษาโดยไม่ใช้ยาหรือการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต (lifestyle modification) เป็น พฤติกรรมสุขภาพที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อลดระดับความดันโลหิตและป้องกัน ภาวะแทรกซ้อน กับอวัยวะสำคัญผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทุกรายควรได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนแบบแผนการ ดำเนินชีวิตควบคู่ไปกับการรักษาด้วยยา ผู้ป่วยจะต้องมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดีดังนี้

2.1 การควบคุมอาหารและควบคุมน้ำหนักตัวมีความสำคัญมากในการควบคุมระดับความดัน โลหิตโดยการควบคุมจำนวนแคลอรีและอาหารที่มีไขมันสูงโดยเฉพาะอาหารที่มีไขมันชนิดอิ่มตัวและการลด น้ำหนักยังช่วยลดไขมันในเลือดได้ด้วย

2.2 การจำกัดอาหารที่มีเกลือโซเดียมเป็นวิธีการที่จำเป็นเนื่องจากเกลือโซเดียม มีคุณสมบัติใน การดูดน้ำได้ดีอาจทำให้ผนังหลอดเลือดแดงบวมมีการเพิ่มปริมาณเลือดและความต้านทานในหลอดเลือดมาก ขึ้นทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น

2.3 การออกกำลังกายมีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดขยายตัวแรงต้าน ภายในหลอดเลือดลดลงหลอดเลือดแดงมีความยืดหยุ่นดีขึ้น มีการลดการทำงานของระบบประสาทซิมพาธิก ทำให้ลดการหดตัวของหลอดเลือดแดงและลดแรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลายความดันโลหิตจึงลดลงและ การออกกำลังกายยังส่งผลให้มีการลดลงของระบบยับยั้งของโซเดียมโปแตสเซียมบีม ซึ่งทำให้การดูดกลับของ น้ำและโซเดียมลดลงส่งผลให้ปริมาณเลือดลดลงทำให้ความดันโลหิตลดลง หัวใจบีบตัวได้แรงมากขึ้นและนาน ขึ้นทำให้จำนวนเลือดที่สูบฉีดออกจากหัวใจในการบีบตัวแต่ละครั้งเพิ่มมากขึ้นจึงลดอัตราการเต้นของหัวใจมี ผลให้ความดันโลหิตลดลงทำให้ควบคุมความดันโลหิตได้ดี

2.4 การงดสูบบุหรี่เป็นพฤติกรรมหนึ่งที่สำคัญในการส่งเสริมสุขภาพเนื่องจากนิโคติน และสารคาร์บอนมอนอกไซด์ในบุหรี่จะไปทำลายผนังในส่วนของหลอดเลือดและนิโคตินยังกระตุ้นใหม่การ หลั่งสารอิพิเนฟรินออกมาจากต่อมหมวกไต หลังนอร์อิพิเนฟรินออกมาจากไฮโปทาลามัสและ บลายประสาท ออร์เอนอร์จิกซึ่งมีผลในการเพิ่มของชีพจรระดับความดันโลหิตการบีบตัวของหัวใจและทำให้มีการใช้ออกซิเจน ของกล้ามเนื้อหัวใจมากขึ้น เมื่อสูบบุหรี่ทำให้มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมองและทำให้เกิดอัมพาต ได้สูงถึง 20 เท่า

2.5 การลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่สำคัญเช่นกัน เนื่องจากเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทำให้การเพิ่มของระดับคอเลสเตอรอลและแคทีโกลามีนในกระแสเลือดซึ่งประกอบด้วยอิพิเนพรีนและนอร์อิพิเนพรีนซึ่งมีฤทธิ์ทำให้หลอดเลือดหดตัวส่งผลให้แรงต้านในหลอดเลือดส่วนปลายเพิ่มขึ้น ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์มากกว่า 1-2 ออนซ์ต่อวันจึงเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูงและทำให้การรักษาด้วยยาไม่มีประสิทธิภาพ และเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง

2.6 การจัดการกับความเครียดเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิต ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงได้เนื่องจากความเครียดมีผลต่อไฮโปทาลามัสกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลางเพิ่มการทำงานของระบบประสาทซิมพาติกซึ่งจะกระตุ้นอิพิเนพรีนจากต่อมหมวกไตมีผลต่อการหดตัวของหลอดเลือดทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ดังนั้นการมีกิจกรรมเพื่อการผ่อนคลายการพักผ่อนอย่างเพียงพอมีการควบคุมและจัดการกับความเครียดได้ดีจะช่วยลดการกระตุ้นต่อระบบประสาทซิมพาติก ทำให้ลดการหลั่งอิพิเนพรีนลดการหดตัวของหลอดเลือดมีผลให้ความดันโลหิตลดลง และการจัดการความเครียดมีผลต่อการควบคุมความดันโลหิต

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังที่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพที่สำคัญเพราะเป็นโรคที่ไม่แสดงอาการจนกว่าจะไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้หรือพบเกิดมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงขึ้นแล้ว ซึ่งความชุกของโรคจะพบมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้นและมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตนและแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ไม่เหมาะสม ถ้าร่างกายอยู่ในภาวะที่มีระดับความดันโลหิตสูงเป็นเวลานานก็จะส่งผลกระทบต่อร่างกายของผู้ป่วยและมีผลต่อจิตใจสังคมและเศรษฐกิจตามมา ดังนั้นผู้ป่วยจึงควรมีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติตนและปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมโดยมีเป้าหมายที่สำคัญคือควบคุมระดับความดันโลหิตได้นั้น คือการทำให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดีคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพดีและความผาสุกของชีวิต (Pender, 1996) ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีสามารถดำเนินชีวิตอยู่กับโรคได้อย่างเหมาะสมต่อไป

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

องค์ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคในกลุ่มเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic Syndrome) ซึ่งประกอบไปด้วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันสูง เป็นภาวะที่เกิดจากการเผาผลาญอาหารของร่างกายที่ผิดปกติไป และต่อมาภาวะเหล่านี้จะส่งผลให้มีปัญหาต่อหลอดเลือดและหัวใจ เกิดหัวใจขาดเลือด อัมพฤกษ์ อัมพาตได้ ในที่สุด ซึ่งภาวะเมตาบอลิกซินโดรมนี้มักพบในผู้ป่วยที่ไขมันในช่องท้องมากขึ้น หรือที่เราเรียกว่าอ้วนลงพุง (Central Obesity) โดยไขมันเหล่านี้จะทำให้เกิดปฏิกิริยาการอักเสบ ความสมดุลของฮอร์โมนที่ผิดปกติ รวมถึงการออกฤทธิ์ของอินซูลินทำได้ไม่ดี (Insulin Resistance) ทำให้เกิดเบาหวานและอาการต่าง ๆ ดังกล่าว ทั้งนี้ภาวะเมตาบอลิกซินโดรมไม่จำเป็นจะต้องพบในผู้ที่โรคอ้วนเสมอไป ในผู้ที่โรคเบาหวาน ไขมันในเลือดสูง ความดันในเลือดสูง มีโอกาสเป็นโรคนี้ได้ทั้งสิ้น

ความหมายของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวาน คือ โรคที่เซลล์ร่างกายมีความผิดปกติในขบวนการเปลี่ยนน้ำตาลในเลือดให้เป็นพลังงาน เมื่อน้ำตาลไม่ได้ถูกใช้จึงทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นกว่าระดับปกติ ซึ่งเมื่อมีระดับน้ำตาลในเลือดที่เกินกว่า 180 มก./ดล. น้ำตาลก็จะถูกขับออกมาทางปัสสาวะ ทำให้มีอาการปัสสาวะบ่อยและเกิดการสูญเสียน้ำ อีกทั้งยังอาจพบได้ว่าปัสสาวะของตนเองมีมดตอม จึงเป็นที่มาของคำว่า “เบาหวาน” (เบา ในที่นี้หมายถึงปัสสาวะ)

คำจำกัดความของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นความผิดปกติทางเมตาบอลิก ซึ่งมีลักษณะสำคัญคือระดับน้ำตาลกลูโคสสูงในเลือด (hyperglycemia) ซึ่งเป็นผลจากความบกพร่องในการหลั่งอินซูลิน หรือการออกฤทธิ์ของอินซูลินหรือทั้ง 2 อย่างรวมกัน การเกิดน้ำตาลสูงในเลือดเป็นระยะเวลานานทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังซึ่งเป็นผลให้มีการทำลายการเสื่อมสมรรถภาพและการล้มเหลวในการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ตา (Retinopathy) ไต (Nephropathy) เส้นประสาท (Neuropathy) และหลอดเลือดแดงทั้งขนาดเล็ก (microangiopathy) และขนาดใหญ่ (macroangiopathy) (กฤติน บัณฑิตานุกูล ใน กฤตินและณัฏฐตา อารีเปี่ยม, ม.ป.ป).

ชนิดของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานแบ่งเป็น 4 ชนิดตามสาเหตุของการเกิดโรค

1. โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (type 1 diabetes mellitus, T1DM)
2. โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes mellitus, T2DM)
3. โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus, GDM)

4. โรคเบาหวานที่มีสาเหตุจำเพาะ (specific types of diabetes due to other causes)

การระบุชนิดของโรคเบาหวาน อาศัยลักษณะทางคลินิกเป็นหลัก หากไม่สามารถระบุได้ชัดเจนในระยะแรก ให้วินิจฉัยตามความโน้มเอียงที่จะเป็นมากที่สุด (provisional diagnosis) และ ระบุชนิดของโรคเบาหวาน ตามข้อมูลที่มีเพิ่มเติมภายหลัง ในกรณีที่จำเป็นและ/หรือสามารถทำได้ อาจยืนยันชนิดของโรคเบาหวานด้วยผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (วรรณิณิยานันท์และคณะ, 2560; ADA, 2017a)

1. โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (T1DM) เป็นผลจากการทำลายเบต้าเซลล์ที่ตับอ่อนจากภูมิคุ้มกันของร่างกายโดยผ่านขบวนการ cellular-mediated ส่วนใหญ่พบในคนอายุน้อย รูปร่างไม่อ้วน มีอาการปัสสาวะมาก กระหายน้ำ ตื่นน้ำมาก อ่อนเพลีย น้ำหนักลด อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและรุนแรง (มักพบในวัยเด็ก) ซึ่งในบางกรณีพบภาวะเลือดเป็นกรดจากสารคีโตน (ketoacidosis) เป็นอาการแสดงแรกของโรค หรือ มีการดำเนินโรคช้า ๆ จากระดับน้ำตาลที่สูงปานกลางแล้วเกิดภาวะ ketoacidosis เมื่อมีการติดเชื้อ หรือ สิ่งกระตุ้นชนิดอื่น ซึ่งมักจะพบการดำเนินโรคในกรณีหลังนี้ในผู้ใหญ่ การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สนับสนุนคือ พบระดับ ซี - เปปไทด์ (C-peptide) ในเลือดต่ำหรือวัดไม่ได้เลย และ/หรือ ตรวจพบปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันต่อส่วนของเซลล์ไอส์เลต ได้แก่ islet cell autoantibody, antibody ต่ออินซูลิน, GAD65, tyrosine phosphatases IA-2 and IA-2 β , และ ZnT8 (zinc transporter 8) เบาหวานชนิดนี้มีความสัมพันธ์กับ HLA DQA DQB ซึ่งการตรวจพบ autoantibody ต่าง ๆ ในญาติพี่น้องของผู้ป่วย แต่ยังไม่เกิดภาวะเบาหวาน สามารถพยากรณ์การเกิดโรคในบุคคลนั้น ๆ ว่ามีโอกาสเป็น โรคเบาหวานชนิดที่ 1 ได้ ถ้ามี autoantibody ตั้งแต่สองตัวขึ้นไป จะมีโอกาสการเกิดโรคเบาหวาน ร้อยละ 70 ในเวลา 10 ปีและร้อยละ 84 ในเวลา 15 ปี ทำให้การเฝ้าระวังการเกิดโรคสามารถทำได้ดียิ่งขึ้น

ในบางกรณีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 อาจจะพบร่วมกับโรคภูมิคุ้มกันผิดปกติชนิดอื่น ๆ เช่น Hashimoto's thyroiditis, Graves' disease, pernicious anemia, autoimmune hepatitis, vitiligo หรือ celiac disease

สำหรับ idiopathic type 1 diabetes คือกลุ่มผู้ป่วยที่มีลักษณะเหมือน autoimmune type 1 diabetes แต่ไม่พบภาวะภูมิคุ้มกันที่ผิดปกติดังกล่าวข้างต้น พบได้ในกลุ่มประชากรในทวีป เอเชีย และแอฟริกา นอกจากนี้ในผู้ป่วยบางรายอาจจะไม่ต้องได้รับการรักษาด้วยอินซูลินตลอดไปได้ ในกลุ่มนี้จะไม่มีความสัมพันธ์กับ HLA ชนิดต่างๆ แต่จะมีประวัติครอบครัวที่ชัดเจน

2. โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (T2DM)

เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุดในคนไทย พบประมาณร้อยละ 95 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด เป็นผลจากการมีภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) ร่วมกับความบกพร่องในการผลิตอินซูลินที่เหมาะสม (relative insulin deficiency) มักพบในคนอายุ 30 ปีขึ้นไป รูปร่างท้วมหรืออ้วน (ดัชนีมวลกายในคนไทย 23 กก./ม.2) อาจไม่มีอาการผิดปกติหรืออาจมีอาการของโรคเบาหวานได้ อาการมักไม่รุนแรงและค่อยเป็นค่อยไป มักมีประวัติโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในพ่อ แม่ หรือ พี่ น้อง โดยที่ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานชนิดนี้พบมากเมื่อมีอายุสูงขึ้น มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น การขาดการออกกำลังกาย และพบมากขึ้นในหญิงที่มีประวัติการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ อย่างไรก็ตามโรคเบาหวานทั้งสองชนิดสามารถมีอาการแสดงที่คล้ายคลึงกันได้เช่น ผู้ป่วยเบาหวานชนิด ที่ 1 และ 2 สามารถพบได้ในเด็กและผู้ใหญ่ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 บางรายสามารถเกิดภาวะ diabetic ketoacidosis ได้ทำให้การวินิจฉัยจากอาการแสดงทางคลินิกในช่วงแรกทำได้ยาก และต้องใช้การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม เช่น การตรวจระดับ antibody หรือ C - peptide และใช้การติดตาม ผู้ป่วยในระยะต่อไปร่วมด้วย

3. โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (GDM)

โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เกิดจากการที่มีภาวะดื้อต่ออินซูลินมากขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์จากปัจจัยจากรก หรืออื่น ๆ และตับอ่อนของมารดาไม่สามารถผลิตอินซูลินให้เพียงพอกับความต้องการได้สามารถตรวจพบจากการทำ oral glucose tolerance test (OGTT) ในหญิงมีครรภ์ในไตรมาสที่ 2 หรือ 3 โดยจะตรวจที่อายุครรภ์ 24 - 28 สัปดาห์ด้วยวิธี “one-step” ซึ่งเป็นการทำการตรวจครั้งเดียวโดยการใช้ 75 กรัม OGTT หรือ “two-step” ซึ่งจะใช้การตรวจกรองด้วย 50 กรัม glucose challenge test แล้วตรวจยืนยันด้วย 100 กรัม OGTT โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ นี้มักจะหายไปหลังคลอด สำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่พบระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร 126 มก./ดล. หรือมีค่า A1C 6.5% ในไตรมาสที่ 1 จะจัดอยู่ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานอยู่เดิมแล้วก่อนการตั้งครรภ์ ซึ่งอาจจะเป็นเบาหวานชนิดที่ 1 หรือ ชนิดที่ 2 หรือ อาจจะเป็นเบาหวานชนิดอื่น ๆ เช่น MODY ได้ การวินิจฉัยแยกโรคว่าเป็นเบาหวานชนิดใด มีความสำคัญต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยเหล่านี้ให้เหมาะสม

4. โรคเบาหวานที่มีสาเหตุจำเพาะ

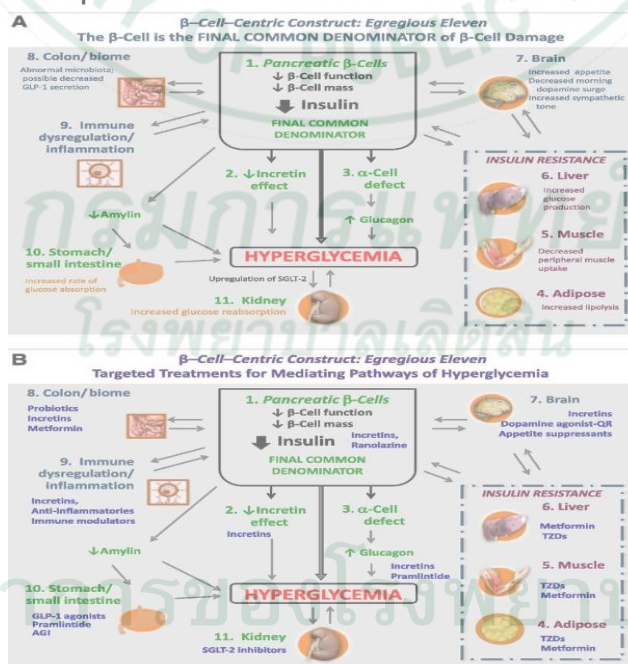
เป็นโรคเบาหวานที่มีสาเหตุชัดเจน ได้แก่ โรคเบาหวานที่เกิดจากความผิดปกติทางพันธุกรรมเช่น MODY (Maturity - Onset Diabetes of the Young) โรคเบาหวานที่เกิดจากโรคของตับอ่อนจากความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ จากยา จากการติดเชื้อ จากภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือ โรคเบาหวานที่พบร่วมกับกลุ่ม

อาการต่าง ๆ ผู้ป่วยจะมีลักษณะจำเพาะของโรคหรือกลุ่มอาการนั้นๆ หรือมีอาการและอาการแสดงของโรคที่ทำให้เกิดเบาหวาน (กฤติน บัณฑิตานุกูล และณัฐธิดา อารีเปี่ยม, ม.ป.ป.; วรณีนีนียานันท และคณะ, 2560)

พยาธิกำเนิดของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes mellitus)

Eggregious eleven (กลไกการเกิดเบาหวานทั้ง 11)

การแบ่งชนิดของเบาหวานที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ตามสมาคมโรคเบาหวานแห่งอเมริกา (American Diabetes Association; ADA) ที่แบ่งเป็น 4 ชนิด ซึ่งใช้กันมานาน เริ่มมีการตั้งคำถามว่ามันถูกต้องหรือไม่ เพราะปัจจุบันก็พบมีความคาบเกี่ยวกัน (overlap) ของเบาหวานชนิดต่าง ๆ กันมากขึ้นอย่างเช่น พบลักษณะของ insulin resistance ในผู้ป่วย type 1 DM หรือในผู้ป่วยที่ typical insulin resistance ก็มาด้วยอาการ type 1 DM (ต้อง ตรวจ ต่อม, ม.ป.ป.) Stanley S. Schwartz และคณะ (2016) ได้เสนอการแบ่งชนิดของโรคเบาหวานแบบใหม่ โดยมีความเห็นว่าการจัดแบ่งชนิดเบาหวานแบบเดิมอาจจะเป็นอุปสรรคต่อการใช้ยาใหม่ ๆ ในเบาหวานชนิดต่าง ๆ โดยนำเสนอว่าควรจะใช้เป็น " β -cell-centric classification" โดยเชื่อว่าเบาหวานเกิดจากการมีอิทธิพลซึ่งกันและกันของ genetics, insulin resistance, environmental factors และ inflammation/immune system ต่อการทำหน้าที่และปริมาณของ β -cells (ภาพที่1) ปลายทางคือเกิด Dysfunction of the β -cells



รูปที่ 5 ปัจจัยต่าง ๆ ที่อิทธิพลต่อการเกิด B-cell dysfunction และ B-cell mass ลดลง

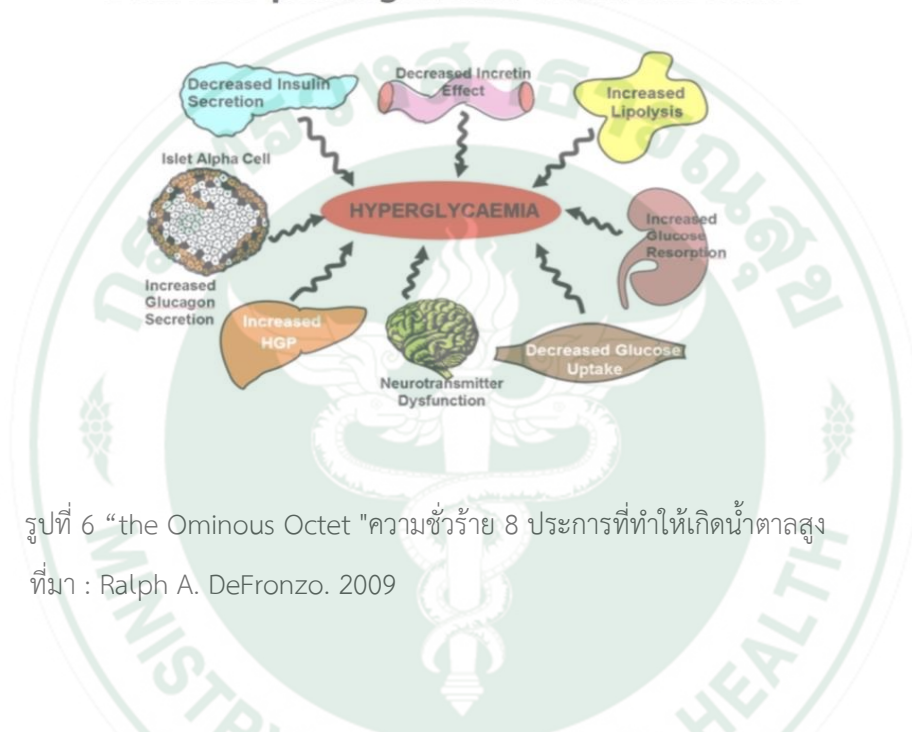
ที่มา : Stanley S. Schwartz และคณะ, 2016

กลไกที่ทำให้เกิด hyperglycemia และทำให้เกิด B-cell dysfunction ตามมา มีทั้งหมด 11 อย่าง (Egregious eleven 11) (ภาพที่ 2) โดยประกอบด้วย 8 อย่างเดิมที่เคยรู้จักกันมาก่อน ของ DeFronzo (DeFronzo RA., 2009) ที่เรียก "the Ominous Octet" ความชั่วร้าย 8 ประการ ที่ทำให้เกิดน้ำตาลสูงได้แก่

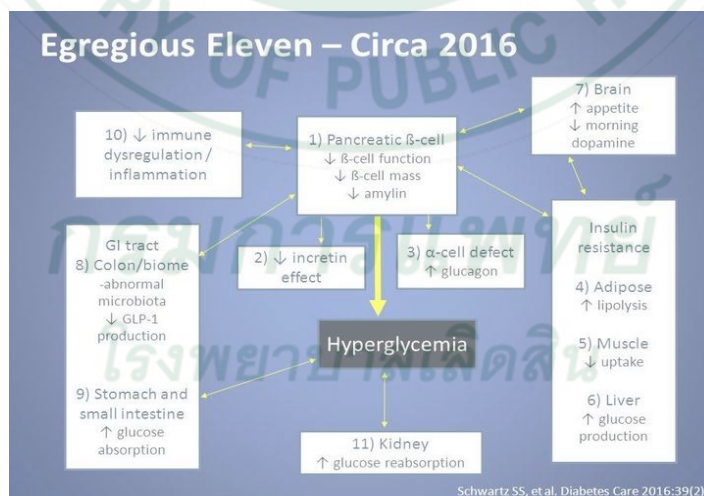
1. Beta cell: มีการลดลงของการหลั่ง insulin จาก B-cell dysfunction และ B-cell mass ลดลง ทั้ง genetic เองหรือจากปัจจัยภายนอก
2. Muscles: Muscle insulin resistance ทำให้น้ำเอน้ำตาลเข้าเซลล์ได้น้อยลง
3. Fat: Fat cell (Adipose tissue) เกิด insulin resistance เกิด lipolysis เปลี่ยนไขมันเป็นน้ำตาลมากขึ้น และลดการนำ glucose เข้าเซลล์
4. Liver: Hepatic insulin resistance ทำให้เกิด glucose production มากขึ้น
5. Incretin: Incretin ซึ่งเป็นฮอร์โมนกระตุ้นการหลั่ง insulin และยับยั้ง glucagon นั้นมีปริมาณลดลง 10
6. Alpha cell: ตับอ่อน (Alpha cell) ทำงานผิดปกติ ทำให้มีการหลั่ง glucagon เพิ่มขึ้น
7. Kidney: ไตมีการดูดซึม glucose กลับที่ท่อไตเพิ่มขึ้น
8. Brain: Neurotransmitter dysfunction การทำงานของสารสื่อประสาทในสมองผิดปกติ โดยเฉพาะ dopamine ที่สูงขึ้น
9. Immune system: immune dysregulation/inflammation เกิดการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันที่ผิดปกติมีการอักเสบเกิดขึ้น ทำให้ความต้องการ insulin มากขึ้น (inflammation ทำให้ endothelial function แย่ลง)
10. Colon, biome: การเปลี่ยนแปลงของ gut microbiota ซึ่งอาจจะมีผลทำให้การ หลั่ง GLP-1 นั้นลดลง
11. Stomach/ intestine: การลดลงของ amylin levels ทำให้ gastric emptying เร็วขึ้นเพิ่ม glucose absorption ที่ลำไส้เล็ก การดูดซึมน้ำตาลในทางเดินอาหารเร็วขึ้น

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

Diabetes pathogenesis; Ominous octet



รูปที่ 6 “the Ominous Octet” ความชั่วร้าย 8 ประการที่ทำให้เกิดน้ำตาลสูง
ที่มา : Ralph A. DeFronzo. 2009



ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

รูปที่ 7 "Egregious eleven" กลไกการเกิดเบาหวานทั้ง 11

ที่มา : Stanley S. Schwartz และคณะ, 2016

อาการและอาการแสดงของโรคเบาหวานขึ้นเกิดขึ้นเนื่องจากระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติอาการที่สำคัญมี 4 อย่างคือ

1. ถ่ายปัสสาวะจำนวนมาก (Polyuria) เมื่อระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินขีดจำกัดของไต (โดยปกติมากกว่า 180 mg/dl) ร่างกายจะขับน้ำตาลออกมาทางปัสสาวะทำให้แรงดันออสโมติกของปัสสาวะสูงขึ้น Renal tubule จึงไม่สามารถดูดซึมกลับเข้าสู่ร่างกายได้ผู้ป่วยจึงถ่ายปัสสาวะออกมาเป็นจำนวนมากและบ่อยครั้ง
2. ตื่นน้ำมาก (Polydipsia) เนื่องจากร่างกายเสียน้ำทางปัสสาวะจำนวนมากจึงเกิดการขาดน้ำอย่างรุนแรงทำให้มีอาการกระหายน้ำมากดื่มน้ำบ่อยและจำนวนมาก
3. น้ำหนักลด (Weight loss) เมื่อเซลล์ไม่สามารถนำกลูโคสไปใช้เป็นพลังงานได้ร่างกายก็จะสลายไขมันและโปรตีนที่เก็บสะสมไว้มาใช้เป็นพลังงานแทน จึงเกิดการสูญเสียเนื้อเยื่อร่วมกับภาวะที่ร่างกายขาดน้ำ น้ำหนักจึงลดลงอย่างรวดเร็วนอกจากนี้ เกิดภาวะ Negative Nitrogen Balance และเกิดภาวะ Ketoacidosis ได้
4. รับประทานจุ (Polyphagia) จากการที่ร่างกายมีการสลายเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ มาใช้จึงทำให้เกิดภาวะการขาดอาหาร (Starvation) เกิดขึ้นเพื่อชดเชยต่อภาวะนี้ผู้ป่วยจะมีอาการหิวบ่อยและรับประทานอาหารจุ

นอกจากอาการแสดงดังกล่าวแล้ว ผู้ป่วยอาจมาโรงพยาบาลด้วยอาการและอื่นๆ อีกมากมาย เช่น ปัสสาวะมีมดตอม มีผื่นคันหรือเชื้อราขึ้นตามผิวหนังโดยเฉพาะบริเวณซอก เช่น รักแร้ใต้ราวนม ขาหนีบ และอวัยวะสืบพันธุ์เกิดแผลเรื้อรัง แขนขาหรือเป็นฝีบ่อยๆ โดยเฉพาะกลางหลังเนื่องจากคนทั่วไปมักมีปัญหานี้เป็นแผลง่ายแต่รักษายาก สายตามัวลงเรื่อยๆ ต้องเปลี่ยนแว่นตาบ่อย ๆ มีอาการชาหรือปวดแสบปวดร้อนตามปลายมือปลายเท้าทั้งสองข้าง โดยมากมักจะเป็นที่เท้าก่อน บางรายความรู้สึกทางเพศลดลง หนักตาตก หรือมีอาการอัมพาตของใบหน้าซีกใดซีกหนึ่ง มีอาการของหลอดเลือดตีบในอวัยวะส่วนต่างๆ เช่น ที่เท้าหรือมีแผลเนื้องอก ตา ที่หัวใจทำให้กล้ามเนื้อขาดเลือดไปเลี้ยงเกิดอาการเจ็บหน้าอกหรือที่สมองทำให้เกิดอัมพาต เป็นต้น

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

ทำได้โดยวิธีใดวิธีหนึ่งใน 4 วิธี ดังต่อไปนี้

1. ผู้ที่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน คือ หิวน้ำบ่อย ปัสสาวะบ่อยและมาก น้ำหนักตัวลดลง โดยที่ไม่มีสาเหตุ สามารถตรวจระดับพลาสมากลูโคสเวลาใดก็ได้ ไม่จำเป็นต้องอดอาหาร ถ้ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน

2. การตรวจระดับพลาสมากลูโคสตอนเช้าหลังอดอาหารข้ามคืนมากกว่า 8 ชั่วโมง (FPG) มีค่า 126 มก./ดล. เหมาะสมสำหรับคนทั่วไปที่มาตรวจสุขภาพและผู้ที่ไม่มีอาการ

3. การตรวจความทนต่อกลูโคส (75 กรัม Oral Glucose Tolerance Test, OGTT) ถ้าระดับพลาสมากลูโคส 2 ชั่วโมง หลังดื่มน้ำตาล 200 มก./ดล. ให้วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน วิธีนี้มักใช้ในงานวิจัย เนื่องจากผลการตรวจมีความไว (sensitivity) แต่ความจำเพาะ (specificity) ไม่ดีนัก อาจคลาดเคลื่อนได้

4. การตรวจวัดระดับ A1C ถ้าค่าเท่ากับหรือมากกว่า 6.5% ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน วิธีนี้นิยมใช้กันมากขึ้นในปัจจุบัน เพราะไม่จำเป็นต้องอดอาหาร แต่จะต้องตรวจวัดในห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐานดังกล่าวข้างต้นเท่านั้น สำหรับผู้ที่ไม่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจนควรตรวจเลือดซ้ำโดยวิธีเดิมอีกครั้งหนึ่งต่างวันกันเพื่อยืนยันและป้องกันความผิดพลาดจากการตรวจห้องปฏิบัติการ รายละเอียดการแปลผลระดับพลาสมากลูโคสและ A1C สรุปไว้ในตารางที่ 4 (วรณี นิธิยานันท์ และคณะ, 2560;ADA,2017a)

ตารางที่ 4 การแปลผลระดับพลาสมากลูโคสและฮีโมโกลบินเอวันซีเพื่อการวินิจฉัย

วิธีการตรวจ	ปกติ	ระดับน้ำตาลในเลือดที่เพิ่มความเสี่ยง การเป็นโรคเบาหวาน		โรคเบาหวาน
		impaired fasting glucose (IFG)	impaired glucose tolerance (IGT)	
พลาสมากลูโคสขณะ อดอาหาร (FPG)	< 100 มก./ดล.	100 – 125 มก./ดล.		≥ 126 มก./ดล.
พลาสมากลูโคสที่ 2 ชั่วโมง หลังดื่มน้ำตาล กลูโคส 75 กรัม 2 h-PG (OGTT)	< 140 มก./ดล.		140 – 199 มก./ดล.	
พลาสมากลูโคสที่เวลาใดๆ ในผู้ที่มีอาการชัดเจน				≥ 200 มก./ดล.
ฮีโมโกลบินเอวันซี A1C	< 5.7 %	5.7 - 6.4 %		≥ 6.5%

วัตถุประสงค์ในการรักษาโรคเบาหวาน

1. รักษาอาการที่เกิดขึ้นจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง
2. ป้องกันและรักษาภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน
3. ป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรัง
4. ให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีใกล้เคียงกับคนปกติ
5. สำหรับเด็กและวัยรุ่นให้มีการเจริญเติบโตสมวัยและเป็นปกติ

เป้าหมายของการรักษาโรคเบาหวาน

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้างต้น การกำหนดเป้าหมายในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานควรกระทำตั้งแต่เริ่มวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน และควรกำหนดเป้าหมายให้เหมาะกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงอายุ ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน การมีโรคแทรกซ้อนเรื้อรัง ความเจ็บป่วยหรือความพิการร่วมและความรุนแรง รวมทั้งการเกิดผลกระทบจากภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดทั้งนี้ควรให้การรักษามุ่งบรรลุเป้าหมายโดยเร็ว

1. ผู้ใหญ่ที่เป็นโรคเบาหวานในระยะเวลายาวนาน ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหรือโรคร่วมอื่นควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติตลอดเวลา คือการควบคุมเข้มงวดมาก เป้าหมาย A1C < 6.5 % แต่ไม่สามารถทำได้ในผู้ป่วยส่วนใหญ่ ปัญหาของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเข้มงวดมากคือเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดและน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น โดยทั่วไปเป้าหมายการควบคุมคือ A1C < 7.0 %

2. ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดบ่อยหรือรุนแรง ผู้ป่วยที่มีโรคแทรกซ้อนรุนแรงหรือมีโรคร่วมหลายโรค เป้าหมายระดับ A1C ไม่ควรต่ำกว่า 7.0 %

3. ผู้สูงอายุ (อายุ > 65 ปี) ควรพิจารณาสุขภาพโดยรวมของผู้ป่วย และแบ่งผู้ป่วยเป็น 3 กลุ่มเพื่อกำหนดเป้าหมายในการรักษา

3.1 ผู้ป่วยสูงอายุที่สุขภาพดีไม่มีโรคร่วมให้ควบคุมในระดับเข้มงวดคือใช้เป้าหมาย A1C < 7.0 %

3.2 ผู้ป่วยที่สามารถช่วยเหลือตัวเองในการดำเนินกิจวัตรประจำวันได้ (functionally independent) และมีโรคร่วม (comorbidity) อื่น ๆ ที่ต้องได้รับการดูแลร่วมด้วย เป้าหมาย A1C 7.0 - 7.5 %

3.3. ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการช่วยเหลือและดูแลใกล้ชิดในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน (functionally dependent) เป้าหมาย A1C 7.0 - 8.0 %

3.3.1. ผู้ป่วยที่สภาพร่างกายไม่แข็งแรง เปราะบาง (frailty) มีโอกาสที่จะล้ม

หรือเจ็บป่วยรุนแรงควรหลีกเลี่ยงยาที่ทำให้เกิดการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อาจให้ระดับ A1C สูงได้ถึง 8.5 %

3.3.2. ผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม (dementia) มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดชั้นรุนแรงควรหลีกเลี่ยงยาที่ทำให้ระดับน้ำตาลต่ำในเลือดอาจให้ระดับ A1C 8.5 %

4. ผู้ป่วยที่คาดว่าจะมีชีวิตอยู่ได้ไม่เกิน 1 ปี (life expectancy < 1 ปี) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีความเจ็บป่วยอย่างมาก หรือ เป็นโรคมะเร็ง (ระยะสุดท้าย) การรักษาโรคเบาหวาน มุ่งเน้นให้ผู้ผู้ป่วยรู้สึกสบาย และไม่เกิดอาการจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ให้ได้รับการดูแลที่บ้านที่ช่วยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีจนวาระสุดท้ายไม่กำหนดระดับ A1C

ตารางที่ 5 เป้าหมายการควบคุมเบาหวานสำหรับผู้ใหญ่

การควบคุม เบาหวาน	เป้าหมาย		
	ควบคุมเข้มงวดมาก	ควบคุมเข้มงวด	ควบคุมไม่เข้มงวด
ระดับน้ำตาลในเลือดขณะ อดอาหาร	> 70 - 110 มก./ดล.	80 - 130 มก./ดล.	140 - 170 มก./ดล.
ระดับน้ำตาลในเลือดหลัง อาหาร 2 ชั่วโมง	< 140 มก./ดล.		
A1C (% of total hemoglobin)	< 6.5%	< 7.0%	7.0 - 8.0 %

ที่มา : วรณิ นิธิยานันท์ และคณะ, 2560

นอกจากนี้ ควรควบคุมและลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการเกิดโรคแทรกซ้อนเรื้อรังจากเบาหวาน ให้ได้ตามเป้าหมายหรือใกล้เคียงที่สุด ได้แก่ น้ำหนักตัวและเส้นรอบเอว ควบคุมระดับไขมันในเลือดที่ผิดปกติ ความดันโลหิตสูง การงดสูบบุหรี่ และให้มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ (วรณิ นิธิยานันท์ และคณะ, 2560: ADA, 2017b)

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 6 เป้าหมายการควบคุมปัจจัยเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือด

การควบคุม / การปฏิบัติตัว	เป้าหมาย
ระดับไขมันในเลือด ระดับแอล ดี แอลคอเลสเตอรอล* ระดับไตรกลีเซอไรด์	< 100 มก./ดล. < 150 มก./ดล.
ระดับ เอช ดี แอลคอเลสเตอรอล: ผู้ชาย ผู้หญิง	≥40 มก./ดล. ≥50 มก./ดล.
ความดันโลหิต** ความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic BP) ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic BP)	< 140 มม.ปรอท < 90 มม. ปรอท
น้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย รอบเอวจำเพาะบุคคล (ทั้งสองเพศ) รอบเอว : ผู้ชาย ผู้หญิง	18.5-22.9 กก./ม.2 หรือใกล้เคียง ไม่เกินส่วนสูง หารด้วย 2 < 90 ซม. < 80 ซม.
การสูบบุหรี่	ไม่สูบบุหรี่และหลีกเลี่ยงการรับควันบุหรี่
การออกกำลังกาย	ตามคำแนะนำของแพทย์

*ถ้ามีโรคหลอดเลือดหัวใจหรือมีปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจหลายอย่างร่วมด้วยควรควบคุมให้ LDL-C ต่ำกว่า 70 มก./ดล.

** ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดความดันโลหิตซิสโตลิกไม่ควรต่ำกว่า 110 มม.ปรอท ผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 40 ปีหรือมีภาวะแทรกซ้อนทางไตร่วมด้วยควรควบคุมความดันโลหิตให้น้อยกว่า 130/80 มม.ปรอท ถ้าไม่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของการรักษา
ที่มา : วรรณ นิธิยานันท์ และคณะ, 2560

การประเมินการเกิดภาวะหรือโรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน

ควรประเมินผู้ป่วยเพื่อหาความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน และประเมินผู้ป่วยทุกรายว่ามีภาวะหรือโรคแทรกซ้อนจากเบาหวานหรือไม่ หากยังไม่พบควรป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นถ้าตรวจพบภาวะหรือโรคแทรกซ้อนในระยะต้น สามารถให้การรักษาเพื่อให้อาการดีขึ้นหรือชะลอการดำเนินของโรคได้

ตารางที่ 7 แสดงลักษณะผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในระดับต่างๆ และการส่งผู้ป่วยต่อเพื่อรับการดูแลรักษา

รายการ	ความเสี่ยงต่ำ/ ไม่มีโรคแทรกซ้อน	ความเสี่ยงปานกลาง/ โรคแทรกซ้อนระยะต้น	ความเสี่ยงสูง/ โรคแทรกซ้อนระยะกลาง	มีโรคแทรกซ้อนเรื้อรังรุนแรง
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	A1C < 7%	A1C 7.0 - 7.9 %	A1C 8% หรือ มี hypoglycemia ≥ 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์	
โรคแทรกซ้อนที่ไต	ไม่มี proteinuria, urine albumin/creatinine	มี urine albumin / creatinine ratio 30-300 ไมโครกรัม/มก	มี urine albumin/creatinine ratio >300 ไมโครกรัม/มก. หรือ eGFR 30-59 ml	eGFR 30 - 59 ml/min/1.73m ² /yr. และ อัตราการลดลง
	Ratio < 30 ไมโครกรัม/มก.		min/1.73m ² /yr. และมีอัตราการลดลง	>7ml/min/1.73m ² /yr หรือ eGFR
โรคแทรกซ้อนที่ตา	ไม่มี retinopathy	mild NPDR	moderate NPDR หรือ VA ผิดปกติ	severe NPDR PDR macular edema

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 8 แสดงลักษณะผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในระดับต่างๆ และการส่งผู้ป่วยต่อเพื่อรับการดูแลรักษา (ต่อ)

รายการ	ความเสี่ยงต่ำ/ ไม่มีโรคแทรกซ้อน	ความเสี่ยงปานกลาง/ โรคแทรกซ้อนระยะต้น	ความเสี่ยงสูง/โรคแทรกซ้อนระยะกลาง	มีโรคแทรกซ้อนเรื้อรังรุนแรง
โรคหัวใจและหลอดเลือด	ไม่มี hypertension ไม่มี dyslipidemia ไม่มีอาการของระบบ หัวใจและหลอดเลือด	มี hypertension และ/ หรือ dyslipidemia และควบคุมได้ตามเป้าหมาย	ควบคุม hypertension และ/หรือ dyslipidemia ไม่ได้ตามเป้าหมาย	มี angina pectoris หรือ CAD หรือ myocardial infarction หรือ ผ่าตัด CABG มี CVA มี heart failure
โรคแทรกซ้อนที่เท้า	Protective sensation ปกติ peripheral pulse ปกติ	มี peripheral neuropathy peripheral pulse ลดลง	มีประวัติแผลที่เท้า previous amputation มี intermittent Claudication	มี rest pain พบ gangrene

ที่มา : วรรณิ นิธิยานันท์ และคณะ, 2560

ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

ภาวะโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานแบ่งได้ 2 ชนิดคือ

1. ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน (Acute diabetic complication)

1.1 น้ำตาลสูงแบบมีคีโตนในกระแสเลือด (Diabetic Ketoacidosis; DKA) เป็น

ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันของผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องรักษาอย่างถูกต้องทันทีที่มักพบในผู้ป่วยเบาหวาน

ชนิดที่ 1 และมีสาเหตุชักนำ คือ ภาวะเครียดที่พบบ่อย ได้แก่ การติดเชื้อขาดการฉีดอินซูลินอย่างกลไกการ

เกิด Ketoacidosis เนื่องจากมีอัตราส่วนของ Insulin และ Glucagon ลดลงคือมี Insulin น้อยแต่ Glucagon เพิ่มขึ้นทำให้มีการสร้างกรดไขมันอิสระมากขึ้นและเกิดการ oxidized กรดไขมันให้สาร Ketone Bodies

ออกมาในกระแสเลือดมากมีผลทำให้ร่างกายเกิดภาวะความเป็นกรดจากการเผาผลาญไขมัน

1.2 น้ำตาลสูงแบบไม่มีคีโตน (Hyperosmolar Hyperglycemic State; HHS) มักพบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าผู้ป่วยมี Insulin ในเลือดสูงแต่มีการต้านการออกฤทธิ์ของ Insulin ที่เนื้อเยื่อเป้าหมายคือ กล้ามเนื้อตับ เนื้อเยื่อไขมัน (Adipose tissue) การที่มีการต้านฤทธิ์ของ Insulin นี้เกิดจากการมี Insulin receptor ลดลงทำให้มี Insulin ไม่เพียงพอเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตทำให้น้ำตาลขึ้นสูงมาก จนเกิดภาวะ HHS

1.3 ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) หมายถึงสภาวะซึ่งเกิดขึ้นเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดลดลงมาต่ำกว่า 70 mg/dl สาเหตุของภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำเกิดจากบริโภคอาหารไม่พอเพียง พลาดเวลาอาหารเช้าหรืออาหารว่างออกกำลังกายมากเกินไป และลืมเพิ่มอาหารชนิด Insulin หรือรับประทานยาเม็ดลดระดับน้ำตาลเกินขนาด ภาวะนี้อาจเกิดขึ้นทันทีทั้งหมดเกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันจนเป็นเหตุให้ชักไม่รู้สติตัวอาจเกิดความรู้สึกทางสมองหรือตายได้ ถ้าไม่ได้รับการบำบัดโดยทันที

2. ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง (Chronic diabetic complication)

2.1 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของโรคเบาหวาน

2.1.1 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดแดงฝอย ปัจจัยที่สัมพันธ์โดยตรงกับโรคเบาหวาน ได้แก่

- ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน เมื่อเป็นโรคเบาหวานนานขึ้นจะมีภาวะแทรกซ้อนโดยเฉพาะที่ตา (Diabetic Retinopathy) และที่ไต (Diabetic Neuropathy) เกิดขึ้นได้มากขึ้น ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อาจตรวจพบภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวได้ตั้งแต่เมื่อแรกวินิจฉัยโรคได้ เนื่องจากไม่ทราบเวลาที่เริ่มเกิดโรคที่แน่นอนเหมือนในเบาหวานชนิดที่ 1 ดังนั้นเมื่อแรกวินิจฉัยผู้ป่วยอาจเป็นโรคเบาหวานมานานแล้วโดยไม่มีมีอาการและไม่ได้รับการวินิจฉัยโรค

- ระดับกลูโคสในเลือด ถ้าระดับกลูโคสในเลือดสูงกว่าปกติอยู่เป็นเวลานาน ซึ่งบ่งชี้โดยระดับ HbA1c ผู้ป่วยเบาหวานจะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนมากขึ้น ปัจจัยที่ไม่สัมพันธ์โดยตรงกับโรคเบาหวาน ได้แก่ ความดันโลหิตสูง พันธุกรรม และภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ

2.1.2 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดแดงใหญ่ได้แก่

- การสูบบุหรี่
- ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ
- ความดันเลือดสูง
- ภาวะอินซูลินสูงในเลือดและภาวะดื้ออินซูลิน

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะดังกล่าวพบว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) ได้ง่ายขึ้น ผู้ป่วยในกลุ่มอาการดื้อ (insulin resistance syndrome) หรือกลุ่มอาการ metabolic Syndrome ซึ่งประกอบด้วยภาวะอินซูลินสูงในเลือดความดันเลือดสูง เบาหวานชนิดที่ 2 หรือความทนต่อกลูโคสบกพร่องไขมันผิดปกติในเลือด (โดยเฉพาะระดับไตรกลีเซอไรด์สูงและ HDL ต่ำ) และภาวะอ้วนจะมีโอกาสเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็งโดยเฉพาะอย่างยิ่งหลอดเลือดโคโรนารีซึ่งทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ

2.2 กลไกการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของโรคเบาหวานภาวะน้ำตาลสูงในเลือดทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังโดยกลไกดังนี้

2.2.1 Non - enzymatic glycosylation ของโปรตีน กลูโคสที่อยู่ในเลือดจะมีการจับกับโปรตีนทั้งที่อยู่ในกระแสเลือดและเนื้อเยื่อต่าง ๆ โดยกระบวนการ glycosylation ซึ่งจะได้ผลผลิตเป็น glycosylated protein ชนิดต่าง ๆ เช่น การจับกับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงจะได้เป็น glycosylated Hb หรือ HbA1c หรือการจับกับโปรตีนที่เนื้อเยื่อต่าง ๆ เช่น basement membrane ของหลอดเลือดแดงฝอย โกลเมอรูลัสของไตและหลอดเลือดแดงฝอยของจอตา เป็นต้น เมื่อการจับกันระหว่างกลูโคสกับโปรตีนที่เนื้อเยื่อเกิดขึ้นเป็นเวลานาน glycosylated protein จะมีการเปลี่ยนแปลงเป็น Advance glycosylation end product (AGE) ซึ่งเป็นสารประกอบที่คงตัว กล่าวคือจะไม่เปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือปล่อยกลูโคสออกมาสาร AGE ที่เกิดขึ้นจะจับกับโปรตีนของเนื้อเยื่อต่าง ๆ โดยผ่านการจับกับรีเซพเตอร์ (AGE receptor) ที่เซลล์และเนื้อเยื่อต่าง ๆ เช่น แมคโครฟาจ mesangial ของไตและ endothelium ของหลอดเลือดซึ่งมีผลทำให้โครงสร้างและการทำงานของเซลล์เนื้อเยื่อเหล่านั้นบกพร่อง ส่วนการเกิด glycosylation ของไลโปโปรตีนชนิด LDL จะทำให้เกิด LDL- AGE ซึ่งมีส่วนทำให้เกิดการกำจัด LDL- C บกพร่องและ LDL มีอายุมากขึ้นซึ่งจะมีโอกาสถูกเปลี่ยนแปลงโดยกระบวนการ oxidation เป็น oxidized LDL ซึ่งเป็นตัวการที่ทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็งได้

2.2.2 Sorbitol-myoinositol หรือ polyol pathway กลูโคสในเลือดสามารถเคลื่อนผ่านเข้าไปในเซลล์บางชนิดชนิดได้โดยไม่ต้องอาศัยอินซูลินเช่น เส้นประสาทและสมองเนื้อเยื่อของเลนส์และหลอดเลือด เป็นต้น ซึ่งเซลล์ของเนื้อเยื่อเหล่านี้จะมีเอนไซม์ aldose reductase ทำหน้าที่เปลี่ยนกลูโคสภายในเซลล์ (intracellular glucose) ให้กลายเป็น sorbitol จึงไม่สามารถเคลื่อนผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ (cell membrane) ออกมาได้และมีการสะสมอยู่ในเซลล์ sorbitol ที่เกิดขึ้นจะถูกย่อย โดยเอนไซม์ (sorbitol dehydrogenase) ได้เป็นน้ำตาลฟรุกโตส (โดยผ่านวิธี polyol) ซึ่งมีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ในภาวะนี้

กลูโคสสูงในเลือดกลูโคสจะเคลื่อนเข้าไปในเซลล์มากและมีการเปลี่ยนแปลงเป็น sorbitol มากขึ้นซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนเป็นฟรุกโตสได้ทันเป็นผลให้มีการคั่งของ sorbitol ในเซลล์ สุดท้ายทำให้การทำงานของเซลล์นั้นบกพร่อง เช่น การนำสัญญาณประสาทลดลงเกิดภาวะเส้นประสาทส่วนปลายเสื่อม (peripheral neuropathy) เป็นต้น

2.2.3 ภาวะ Oxidative stress ผู้ป่วยเบาหวานมี Lipid peroxidase และ oxidative stress เพิ่มขึ้นซึ่งภาวะ oxidative stress นี้สัมพันธ์กับกระบวนการ glycosylation และวิถี polyol ไปด้วย จากการที่กระบวนการ glycosylation ทำให้มีสาร AGE เพิ่มขึ้นซึ่งจะจับกับ LDL และเปลี่ยนสภาพให้ LDL มีอายุมากขึ้นด้วยกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นเป็นผลให้ oxidative stress ต่อเซลล์เนื้อเยื่อต่างๆ และทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาโดยเฉพาะที่หลอดเลือด

2.2.4 ความผิดปกติของ Protein kinase C เมื่อระดับกลูโคสในเลือดสูงขึ้นกลูโคสจะเคลื่อนเข้าไปในเซลล์เพิ่มขึ้นและถูกเปลี่ยนเป็นสาร diacylglycerol เพิ่มขึ้นซึ่ง diacylglycerol นี้จะออกฤทธิ์กระตุ้นการทำงานของ Protein kinase C (PKC) โดยเฉพาะชนิด PKC- B2 ให้เพิ่มขึ้นซึ่งมีผลเสียต่อเลือดแดงฝอยคือ basement membrane หนาตัวขึ้นและมีการสูญเสีย permeability ทำให้เซลล์กล้ามเนื้อเรียบของผนังหลอดเลือดหดตัวทั้งหมดนี้ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดแดงฝอยได้

2.2.5 ความผิดปกติของเลือด (hemorheology) และการไหลเวียนของเลือด (hemodynamic) ได้แก่

- ความผิดปกติที่ endothelium เช่น มีการหลั่งสารบางชนิดผิดปกติซึ่งมีผลต่อการทำงานของเกล็ดเลือดหรือ tone ของหลอดเลือด เช่น สาร prostaglandin และ endothelial-derived relaxing factor (หรือ nitric oxide) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีความผิดปกติของเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับ endothelium ด้วย เช่น ที่จอตาและเซลล์ meningeal ที่ glomerulus ของไต

- ความผิดปกติทาง hemodynamic เช่น มีแรงดันเลือดในระบบไหลเวียนของหลอดเลือดฝอย (microvascular circulation) เพิ่มขึ้น

- ความผิดปกติทาง hemorheology เช่น เลือดมีความหนืดเพิ่มขึ้น

- มีความผิดปกติของเกล็ดเลือด เช่น มีการจับกลุ่มของเกล็ดเลือดเพิ่ม (platelet aggregation) เพิ่มขึ้น

- นอกจากความผิดปกติเหล่านี้ทำให้การไหลเวียนของเลือดในระบบไหลเวียนของหลอดเลือดแดงฝอยไม่ดีและมี permeability ของหลอดเลือดสูงเพิ่มขึ้น การอุดตันของหลอดเลือดเลี้ยงเส้นประสาท (vasa nervorum) เป็นเหตุทำให้มีการเสื่อมของเซลล์ประสาทมอเตอร์ได้

- กลไกอื่นๆ เช่น ระดับ homocysteine ที่สูงขึ้นจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง

2.3 การจำแนกชนิดของภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของโรคเบาหวาน

2.3.1 ภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดแดงใหญ่ทำให้มีการตีบตันของหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ที่สำคัญมี 3 ชนิด ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary heart disease) โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease) และโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (peripheral vascular disease)

2.3.2 ภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดแดงฝอย (Microvascular Complications) พยาธิสภาพที่หลอดเลือดฝอยคือการหนาตัวของ basement membrane ซึ่งเกิดกับหลอดเลือดฝอยทั่วร่างกาย แต่ที่สำคัญ ๆ และทำให้มีปัญหาทางคลินิกคือที่จอตา (Diabetic Retinopathy) ที่โกลเมอรูลัสของไต (Diabetic Nephropathy)

2.3.3 ภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาทแบ่งได้หลายชนิด ได้แก่

- ภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาท sensory ผู้ป่วยจะมีอาการชาและปวดแสบร้อนตามไปแขนขาอาจมีการฝ่อลีบของกล้ามเนื้อมือและรีเฟล็กซ์ลดลง

- ภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาท motor ที่พบบ่อย ได้แก่ เส้นประสาทสมองคู่ที่ 3, 4, และ 6 ซึ่งทำให้การกลอกตาบกพร่อง และคู่ที่ 7 ซึ่งทำให้เกิดอัมพาตของใบหน้าครึ่งซีก (Bell's palsy) ภาวะแทรกซ้อนที่เส้นประสาทอัตโนมัติที่พบบ่อยได้แก่ ระบบทางเดินอาหารซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีอาการท้องเสียท้องผูกและระบบทางเดินปัสสาวะซึ่งทำให้เกิด neurogenic bladder ระบบหัวใจและหลอดเลือดทำให้เกิด postural hypotension และ resting tachycardia ระบบสืบพันธุ์ทำให้เกิดสมรรถภาพทางเพศเสื่อม (impotence) (กฤติน บัณฑิตานุกูล ในกฤตินและณัฐดา อารีเปี่ยม, ม.ป.ป.; วรณินิยานันทและคณะ, 2560.)

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต (Lifestyle Modification)

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิตหมายถึง การปรับวิถีการดำรงชีวิตประจำวันเพื่อช่วยการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ประกอบด้วยการรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ การมีกิจกรรมทางกายและออกกำลังกายที่เหมาะสมร่วมกับมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี คือ ลดเวลาอยู่นิ่งกับที่นานๆ

(sedentary time) นอนให้เพียงพอ ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มสุรา แพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ควรให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยทันทีที่ได้รับการวินิจฉัยโรคควรพบแพทย์เป็นระยะเมื่อการควบคุมไม่เป็นไปตามเป้าหมาย หรืออย่างน้อยปีละ 1 ครั้งการควบคุมอาหารการให้คำแนะนำการควบคุมอาหารมีจุดประสงค์เพื่อ

- ให้สามารถเลือกรับประทานอาหารหลากหลายที่มีคุณค่าทางโภชนาการ สัดส่วนของสารอาหาร ได้สมดุลในปริมาณที่พอเหมาะเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดระดับไขมันในเลือด ความดันโลหิต และน้ำหนักตัว รวมทั้งป้องกันโรคแทรกซ้อน

- ปรับให้เหมาะสมกับความต้องการและแบบแผนการบริโภคอาหารของแต่ละบุคคล โดยอิงอาหารประจำวัน ความชอบ ค่านิยม การเข้าถึงอาหาร และความเคยชินของแต่ละบุคคล

- ให้เห็นถึงประโยชน์และผลเสียของอาหารที่จะเลือกบริโภค โดยนำไปปรับเลือกเมนูในแต่ละวันได้อย่างพึงใจ ไม่รู้สึกว่าการควบคุมอาหารเป็นเรื่องน่าเบื่อ และสามารถปฏิบัติได้ต่อเนื่องการให้คำแนะนำขึ้นกับสภาพของผู้ป่วย ความสนใจและความสามารถในการเรียนรู้ ซึ่งการให้คำแนะนำโดยนักกำหนดอาหารหรือนักโภชนาการที่มีประสบการณ์ในการดูแลโรคเบาหวาน สามารถลด A1C ได้ประมาณ 0.3 - 1% ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 และ 0.5 - 2% ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยสัดส่วนของอาหารประเภทต่างๆที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเบาหวานเมื่อพิจารณาตามจำนวนแคลอรีที่ควรได้รับคือ คาร์โบไฮเดรต 45 - 50 เปอร์เซ็นต์โปรตีน 15 - 20 เปอร์เซ็นต์ และไขมัน 30 - 35 เปอร์เซ็นต์ รายละเอียดสารอาหาร

คาร์โบไฮเดรต : ปริมาณและคุณภาพ

- ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่บริโภคและปริมาณอินซูลินที่ใช้ เป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและควรนำมาพิจารณาในการกำหนดอาหาร

- เน้นการได้รับคาร์โบไฮเดรตจากผัก ธัญพืช ถั่ว ผลไม้ และนมจืดไขมันต่ำ เป็นประจำเนื่องจากมีใยอาหารและสารอาหารอื่นในปริมาณมาก

- การนับปริมาณคาร์โบไฮเดรตและการใช้อาหารแลกเปลี่ยน เป็นกุญแจสำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

- ควรกินอาหารคาร์โบไฮเดรตในปริมาณใกล้เคียงกันในแต่ละวันและในเวลาใกล้เคียงกัน

- เลือกบริโภคอาหารที่มีดัชนีน้ำตาล (glycemic index) ต่ำ เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การบริโภคอาหาร glycemic load ต่ำรวมด้วย อาจได้ประโยชน์เพิ่มขึ้น

- ปรงรสด้วยน้ำตาลได้บ้าง ถ้าแลกเปลี่ยนกับอาหารคาร์โบไฮเดรตอื่นในมื้ออาหารนั้นแต่ปริมาณ

น้ำตาลทั้งวันต้องไม่เกินร้อยละ 5 ของพลังงานรวม (ประมาณ 3-6 ช้อนชา) โดยกระจายออกใน 2 - 3 มื้อ ไม่นับรวมน้ำตาลที่แฝงอยู่ในผลไม้และผัก น้ำตาล หมายถึง น้ำตาลทรายและน้ำตาลอื่นทุกรูปแบบ น้ำผึ้ง และน้ำหวานชนิดต่าง ๆ งดเครื่องดื่มรสหวานทุกชนิดเนื่องจากมีปริมาณน้ำตาลสูง

- กรณีที่ฉีดอินซูลิน ถ้ารับประทานอาหารที่มีน้ำตาลหรือคาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้น ต้องใช้อินซูลินเพิ่มขึ้นตามความเหมาะสม

- บริโภคอาหารที่มีใยอาหารสูง ให้ได้ใยอาหาร 14 กรัมต่ออาหาร 1,000 กิโลแคลอรี การหลีกเลี่ยง/จำกัดเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบมาก ช่วยลดการมีน้ำหนักกลับเพิ่มขึ้นและลดความเสี่ยงของการเป็นโรคของระบบหัวใจและหลอดเลือด

- การใช้น้ำตาลแอลกอฮอล์ เช่น sorbitol, xylitol และ menthol รวมถึงน้ำตาลเทียม (แอสปาร์เทม อะเซซัลเฟมโปแตสเซียม ซูคราโลส แซคคาริน หญ้าหวาน) ควรจำกัดปริมาณให้น้อยที่สุด โดยเทียบความหวานเท่ากับปริมาณน้ำตาลที่พึงใช้ได้ต่อวัน แม้ น้ำตาลเทียมเป็นที่ยอมรับในแง่ความปลอดภัย

ไขมัน : ปริมาณและคุณภาพ

- จำกัดปริมาณไขมันอิ่มตัวไม่เกินร้อยละ 7 และไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่งไม่เกินร้อยละ 10 ของพลังงานรวมในแต่ละวัน ควรบริโภคไขมันไม่อิ่มตัวหนึ่งตำแหน่งเป็นหลักเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด

- จำกัดไขมันทรานส์ไม่เกินร้อยละ 1 ของพลังงานรวม เนื่องจากเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ไขมันทรานส์พบมากในมาการีน เนยขาว และอาหารอบกรอบ

- กินอาหารที่มีกรดไขมันโอเมก้า 3 จำพวก EPA และ DHA เช่น ปลาที่มีไขมันสูง เป็นประจำไม่ต่ำกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ อย่างไรก็ตามการกินอาหารเสริมที่มีโอเมก้า 3 ไม่พบว่าช่วยลดความเสี่ยงของการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด

โปรตีน : ปริมาณและคุณภาพ

- บริโภคโปรตีนร้อยละ 15-20 ของพลังงานทั้งหมด ถ้าการทำงานของไตปกติ บริโภคปลาและเนื้อไก่เป็นหลัก

- ควรบริโภคปลา 2 ครั้ง/สัปดาห์หรือมากกว่าเพื่อให้ได้โอเมก้า หลีกเลี่ยงเนื้อสัตว์ใหญ่ และเนื้อสัตว์แปรรูป

- ไม่ใช้โปรตีนในการแก้ไขหรือป้องกันภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดเฉียบพลัน หรือ ภาวะน้ำตาลต่ำในเลือดเวลากลางคืน

- โดยทั่วไปไม่แนะนำอาหารโปรตีนสูงในการลดน้ำหนักตัว อาหารโปรตีนสูงช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โปรตีนที่เพิ่มให้เป็นโปรตีนจากพืช

- ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรคไตระยะต้นไม่ต้องปรับลดปริมาณโปรตีน หากไม่มากเกิน 1.3 กรัม/กิโลกรัม/วัน แต่ถ้าเป็นโรคไตระยะ 4 - 5 หรือ $eGFR < 30$ มล./นาที่/1.73 ม. ควรจำกัดปริมาณโปรตีนน้อยกว่า 0.8 กรัม/กิโลกรัม/วัน โดยรับประทานโปรตีนจากไข่ ปลา ไก่ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของปริมาณโปรตีนที่กำหนดต่อวัน

โซเดียม

- เป็นไปตามคำแนะนำสำหรับผู้ที่มีสุขภาพดีทั่วไป ซึ่งองค์การอนามัยโลกแนะนำให้บริโภคโซเดียมไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน โดยน้ำปลา 1 ช้อนโต๊ะ มีโซเดียม 1,160-1,420 มก. ซิอิ๊ว 1 ช้อนโต๊ะ มีโซเดียม 960 - 1420 มก. ผงชูรส 1 ช้อนชา มีโซเดียม 492 มก. และเกลือแกง 1 ช้อนชา มีโซเดียม 2,000 มก

- ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะความดันโลหิตสูงร่วมด้วย อาจต้องจำกัดปริมาณโซเดียมเข้มงวดกว่าเดิม

วิตามินและแร่ธาตุ

- ไม่จำเป็นต้องให้วิตามินหรือแร่ธาตุเสริมในผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่ได้ขาดสารอาหารเหล่านั้น
 - ไม่แนะนำให้ใช้สารต้านอนุมูลอิสระเพิ่มเป็นประจำ เนื่องจากอาจมีความไม่ปลอดภัยได้ในระยะยาว
 - ยังไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะสนับสนุนว่าการได้รับแร่ธาตุโครเมียม แมกนีเซียม หรือวิตามินดีเสริมต่อการควบคุมระดับน้ำตาลที่ดีขึ้น

- สำหรับผู้สู้ง่าย อาจให้วิตามินและแร่ธาตุรวมเสริมเป็นประจำทุกวัน โดยเฉพาะในผู้ที่รับประทานอาหารได้น้อยไม่ครบหมู่

แอลกอฮอล์

- ไม่แนะนำให้ดื่มแอลกอฮอล์ถ้าดื่มควรจำกัดปริมาณไม่เกิน 1 ส่วน/วัน สำหรับผู้หญิง และ ส่วน/วัน สำหรับผู้ชาย โดย 1 ส่วนของแอลกอฮอล์ (ปริมาณแอลกอฮอล์ 12 - 14 กรัม) คือ วิสกี้ 45 มล. หรือเบียร์ชนิดอ่อน 330 มล. หรือไวน์ 150 มล.

- ถ้าดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ควรรับประทานอาหารร่วมด้วย เพื่อป้องกันภาวะ

น้ำตาลต่ำในเลือด

- การดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณที่กำหนดเพียงอย่างเดียวไม่มีผลต่อระดับน้ำตาลเลอินซูลินในเลือดแต่การกินคาร์โบไฮเดรตเป็นกับแกล้มร่วมด้วยอาจเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดได้ การบริโภคเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

- บริโภคผัก ธัญพืช ผลไม้ ทุกมื้อหรือเกือบทุกมื้อในแต่ละวัน
- ถั่วเปลือกแข็ง เช่น เม็ดมะม่วงหิมพานต์ แมคคาดีเมีย อัลมอนต์ พิตาชิโอ และถั่วลิสงมีใยอาหารสูง

อุดมด้วยแร่ธาตุ สารฟีนอล โปรตีน และอื่น ๆ แต่ถั่วเหล่านี้ให้พลังงานสูงเนื่องจากมีไขมันมากถึง ร้อยละ 46 - 76 ส่วนใหญ่เป็นไขมันไม่อิ่มตัวหนึ่งตำแหน่ง การบริโภคถั่วเปลือกแข็งหรือถั่วลิสง 3 - 5 ครั้ง/สัปดาห์ ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้ ปริมาณถั่วที่กินไม่ควรเกินวันละ 30 กรัม ถั่ว 30 กรัมแลกเปลี่ยนกับไขมัน/น้ำมัน 2 ช้อนชา และข้าว/แป้ง 1/2 ถ้วย การบริโภคเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

- บริโภคผัก ธัญพืช ผลไม้ ทุกมื้อหรือเกือบทุกมื้อในแต่ละวัน - ถั่วเปลือกแข็ง เช่น เม็ดมะม่วงหิมพานต์ แมคคาดีเมีย อัลมอนต์ พิตาชิโอ และถั่วลิสงมี ใยอาหารสูง อุดมด้วยแร่ธาตุการฟีนอล โปรตีน และอื่น ๆ แต่ถั่วเหล่านี้ให้พลังงานสูงเนื่องจากมีไขมันมากถึงร้อยละ 46 - 76 ส่วนใหญ่เป็นไขมันไม่อิ่มตัวหนึ่งตำแหน่ง การบริโภคถั่วเปลือกแข็งหรือถั่วลิสง 3 - 5 ครั้ง/สัปดาห์ ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้ ปริมาณถั่วที่กินไม่ควรเกินวันละ 30 กรัม ถั่ว 30 กรัมแลกเปลี่ยนกับไขมัน/น้ำมัน 2 ช้อนชา และข้าว/แป้ง 1/2 ถ้วย

การออกกำลังกาย

ผู้ป่วยเบาหวานควรออกกำลังกายสม่ำเสมอเพื่อสุขภาพที่ดี และยังได้ประโยชน์ในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด ความดันโลหิต รวมทั้งน้ำหนักตัว นอกจากนี้ยังทำให้ผ่อนคลายลดความเครียดความกังวลได้ การมีกิจกรรมทางกาย เช่น ทำงานบ้าน ขุดดิน ทำสวน เดินอย่างต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า 10 นาที เท่ากับการออกกำลังกายระดับเบาถึงระดับหนักปานกลางได้ ขึ้นกับการใช้แรงในแต่ละกิจกรรม

การออกกำลังกายมีผลต่อความสมดุลของแหล่งพลังงานในร่างกาย กล้ามเนื้อทำงานได้ โดยอาศัยพลังงานจากไกลโคเจนที่กล้ามเนื้อสะสมไว้รวมทั้งกลูโคสและไขมันในเลือด การใช้พลังงานเหล่านี้จะมีขั้นตอนเป็นลำดับ เมื่อออกกำลังกายกล้ามเนื้อจะใช้ไกลโคเจนที่สะสมไว้ก่อน เมื่อการออกกำลังกายดำเนินต่อไปจะมีการใช้กลูโคสและกรดไขมันในเลือดแทน ท้ายที่สุดกรดไขมันจะเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญการออกกำลังกายทำให้กล้ามเนื้อใช้กลูโคสมากขึ้น เนื่องจากมีปัจจัยดังต่อไปนี้คือการหลั่ง Muscular activity Factor (MAF) และ Non-Suppressible insulin-like activity (NISLA) จากกล้ามเนื้อที่ออกกำลังกาย insulin receptor ไวต่อกลูโคสมากขึ้นเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน ระดับแคลเซียมในไซโตพลาสซึมของเซลล์สูงขึ้น ปัจจัยเหล่านี้ทำให้ insulin ออกฤทธิ์ได้ดีขึ้น นอกจากนี้การมีเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ที่ออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้นร่วมกับเส้นเลือดฝอยขยายตัวในขณะที่ออกกำลังกายจะทำให้ insulin ไปสู่กล้ามเนื้ออย่างเพียงพอแม้ว่าระดับของ insulin เลือดจะต่ำกว่าตามการทำงานของกล้ามเนื้อยังทำให้ระดับอินซูลินในเลือดต่ำลงและมี Counter regulatory hormones คือ Glucagon, Catecholamine, Cortisol และ Growth hormones สูงขึ้นใน

ภาวะเช่นนี้จะทำให้มีการเคลื่อนย้ายไขมันจากเนื้อเยื่อมาใช้เป็นพลังงานและกระตุ้นให้ตับสร้างกลูโคสโดยผ่านกระบวนการ Glycogenolysis และ Gluconeogenesis มากยิ่งขึ้น จากลักษณะดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการออกกำลังกายอาจทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงหรือเพิ่มขึ้นได้ ดังนั้นการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยเบาหวานนอกจากจะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับอายุและความสะดวกในการปฏิบัติของผู้ป่วยแล้ว จะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับภาวะของโรคด้วย

การแนะนำให้ออกกำลังกาย ควรตั้งเป้าหมายในการออกกำลังกายและประเมินสุขภาพก่อนเริ่มออกกำลังกายว่ามีความเสี่ยงหรือไม่ กรณีที่มีความเสี่ยงต่อโรคหัวใจควรทดสอบสมรรถภาพหัวใจก่อน หากไม่สามารถทดสอบได้และเป็นผู้สูงอายุให้เริ่มออกกำลังกายระดับเบาคือชีพจรน้อยกว่า ร้อยละ 50 ของชีพจรสูงสุด (ชีพจรสูงสุด = $220 - \text{อายุเป็นปี}$) แล้วเพิ่มขึ้นช้า ๆ จนถึงระดับหนักปานกลางคือให้ชีพจรเท่ากับร้อยละ 50 - 70 ของชีพจรสูงสุด และประเมินอาการเป็นระยะ ไม่ควรออกกำลังกายระดับหนักมาก (ชีพจรมากกว่าร้อยละ 70 ของชีพจรสูงสุด) หรือประเมินความหนักของการออกกำลังกายด้วยการพูด (talk test) คือระดับเหนื่อยที่ยังสามารถพูดเป็นประโยคได้ถือว่าหนักปานกลาง แต่ถ้าพูดได้เป็นคำ ๆ เพราะต้องหยุดหายใจถือว่าหนักมาก (วรรณิ นิธิยานันท์ และคณะ, 2560)

บุหรี่และยาสูบ

ต้องสอบถามผู้ป่วยทุกรายว่าสูบบุหรี่หรือไม่ ผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ต้องแนะนำให้หลีกเลี่ยงควันบุหรี่ด้วย ผู้ที่สูบบุหรี่ต้องแนะนำให้หยุดสูบบุหรี่ รวมทั้งไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ยาสูบบรรูปแบบอื่นและบุหรี่ไฟฟ้า กรณีที่ผู้ป่วยติดบุหรี่ต้องให้คำแนะนำและติดตามใกล้ชิด อาจจำเป็นต้องใช้ยาเพื่อให้หยุดบุหรี่ได้สำเร็จ การรักษาเพื่อหยุดบุหรี่เป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐานการดูแลโรคเบาหวาน

การให้ยาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ได้รับอนุมัติการใช้จากคณะกรรมการอาหารและยาแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ตามกลไกของการออกฤทธิ์ ได้แก่

1. กลุ่มที่กระตุ้นให้มีการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อนเพิ่มขึ้น (insulin secretagogues) ได้แก่ ยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (sulfonylureas) ยากลุ่มที่ไม่ใช่ซัลโฟนิลยูเรีย (non-sulfonylureas หรือ glinides) และยาที่ยับยั้งการทำลาย glucagon like peptide -1 (GLP-1) ได้แก่ ยากลุ่ม DPP - 4 inhibitors (หรือ gliptins)
2. กลุ่มที่ลดภาวะดื้ออินซูลินคือ biguanides และกลุ่ม thiazolidinediones หรือ glitazone
3. กลุ่มที่ยับยั้งเอนไซม์ α - glucosidase (α -glucosidase inhibitors) ที่เยื่อบุลำไส้ทำให้ลดการดูดซึมกลูโคสจากลำไส้

4. กลุ่มที่ยับยั้ง sodium-glucose co-transporter (SGLT-2) receptor ที่ทำให้ขับกลูโคสทิ้งทาง ปัสสาวะ ยาฉีดอินซูลินที่ใช้ในปัจจุบันสังเคราะห์ขึ้นโดยกระบวนการ genetic engineering มีโครงสร้าง เช่นเดียวกับอินซูลินที่ร่างกายคนสร้างขึ้น เรียกว่า ฮิวแมนอินซูลิน (human insulin) ระยะเวลาหลังมีการดัดแปลง ฮิวแมนอินซูลินให้มีการออกฤทธิ์ตามต้องการ เรียกอินซูลินดัดแปลงนี้ว่าอินซูลินอะนาล็อก (insulin analog) อินซูลินแบ่งเป็น 4 ชนิด ตามระยะเวลาการออกฤทธิ์ คือ

1. ฮิวแมนอินซูลินออกฤทธิ์สั้น (short acting หรือ regular human insulin, RI)
2. ฮิวแมนอินซูลินออกฤทธิ์นานปานกลาง (intermediate acting human insulin, NPH)
3. อินซูลินอะนาล็อกออกฤทธิ์เร็ว (rapid acting insulin analog, RAA) เป็นอินซูลินที่เกิดจากการดัดแปลงกรดอะมิโนที่สายของฮิวแมนอินซูลิน
4. อินซูลินอะนาล็อกออกฤทธิ์ยาว (long acting insulin analog, LAA) เป็นอินซูลินรุ่นใหม่ที่เกิดจากการดัดแปลงกรดอะมิโนที่สายของฮิวแมนอินซูลิน และเพิ่มเติมกรดอะมิโน หรือเสริมแต่งสายของอินซูลินด้วยกรดไขมัน นอกจากนี้ยังมีอินซูลินผสมสำเร็จรูป (premixed insulin) เพื่อสะดวกในการใช้ ได้แก่ ฮิวแมนอินซูลินออกฤทธิ์สั้นผสมกับฮิวแมนอินซูลินออกฤทธิ์นานปานกลาง และอินซูลินอะนาล็อกออกฤทธิ์เร็วผสมกับอินซูลินอะนาล็อกออกฤทธิ์นานปานกลาง ข้อจำกัดของอินซูลินผสมสำเร็จรูปคือ ไม่สามารถเพิ่มขนาดอินซูลินเพียงชนิดใดชนิดหนึ่งได้ เมื่อปรับเปลี่ยนปริมาณที่ฉีดสัดส่วนของอินซูลินทั้งสองชนิดจะคงที่

ยาฉีด GLP-1 Analog หรือ GLP-1 Receptor Agonists

เป็นยากลุ่มใหม่ที่สังเคราะห์ขึ้นเลียนแบบ GLP-1 เพื่อทำให้อินซูลินออกฤทธิ์ได้นานขึ้น ยากลุ่มนี้ออกฤทธิ์โดยการกระตุ้นการหลั่งอินซูลินยับยั้งการหลั่งกลูคากอน ลดการบีบตัวของกระเพาะอาหารทำให้อิ่มเร็วขึ้น และลดความอยากอาหาร โดยออกฤทธิ์ที่ศูนย์ความอยากอาหารที่ไฮโปทาลามัส ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ exenatide, liraglutide

ข้อบ่งชี้การรักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน การรักษาเบาหวานด้วยยาฉีดอินซูลินมีข้อบ่งชี้ที่ชัดเจน

1. เป็นเบาหวานชนิดที่ 1
2. เกิดภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน มีภาวะเลือดเป็นกรดจากคีโตน (diabetic ketoacidosis) หรือภาวะเลือดข้นจากระดับน้ำตาลในเลือดที่สูงมาก (hyperosmolar hyperglycemic state)
3. เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีปัญหาต่อไปนี้
 - ภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมาก
 - ไข้ยาเม็ดรับประทาน 2-3 ชนิด ในขนาดสูงสุดแล้วควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

- อยู่ในภาวะผิดปกติ เช่น การติดเชื้รุนแรง อุบัติเหตุรุนแรง และมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง รวมทั้งภาวะขาดอาหาร (malnutrition)

- ระหว่างการผ่าตัด
- การตั้งครรภ์
- มีความผิดปกติของตับและไตที่มีผลต่อยา
- แพ้ยาเมื่อรับประทาน

4. เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยการปรับพฤติกรรม

5. เป็นเบาหวานจากตับอ่อนถูกทำลาย เช่น ตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง ถูกตัดตับอ่อน ในปี 2016 Stanley S. Schwartz และคณะ ได้สรุปและเสนอแนวคิดการรักษาคนไข้ เบาหวานตาม pathways of hyperglycemia โดยไม่ต้องแยกตามชนิดของเบาหวาน แต่รักษาให้ตรงจุดเพื่อให้ประสบความสำเร็จมากขึ้น ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยที่มี autoimmune ไปทำลาย β -cell mass แต่ถ้ามี insulin resistance ก็ควรใช้ยา เช่น Thiazolidinedione, metformin ในการรักษา ร่วมกับ insulin

การให้ความรู้และสร้างทักษะเพื่อการดูแลโรคเบาหวานด้วยตนเอง

การให้ความรู้และสร้างทักษะเพื่อการดูแลโรคเบาหวานด้วยตนเอง (Diabetes Self Management Education; DSME) และการช่วยเหลือสนับสนุนให้ดูแลตนเอง (Diabetes Self Management Support; DSMS) เป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการบรรลุเป้าหมายของการรักษารวมทั้งดูแลสุขภาพทางร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยเบาหวาน

จุดมุ่งหมายของการให้ความรู้โรคเบาหวานและสร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ดูแลผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน วิธีการดูแลรักษาโรคเบาหวาน สร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเองอย่างถูกต้องให้ความร่วมมือในการรักษา ทำให้บรรลุเป้าหมายของการรักษาโรคเบาหวานได้ ผลลัพธ์ของการให้ความรู้โรคเบาหวานและสร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเองทำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีสุขภาพดีขึ้น ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดเฉียบพลันและชนิดเรื้อรัง และเพิ่มคุณภาพชีวิต

พยาบาลผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานต้องมีความรู้ความเข้าใจโรคเบาหวานเป็นอย่างดีมีความมุ่งมั่น มีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและด้านปฏิบัติ เพื่อสร้างทักษะในการดูแลตนเอง โดยให้ผู้รับความรู้เป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความต้องการและทัศนคติของผู้เรียน ทั้งนี้นอกจากพยาบาลจะมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้และสร้างทักษะเพื่อการดูแลโรคเบาหวานด้วยตนเองแล้ว ยังรวมถึงทีมสหสาขาวิชาชีพ ซึ่งประกอบไปด้วย นักกำหนดอาหารโภชนาการ เภสัชกร รวมทั้งแพทย์ด้วย

วิธีการให้ความรู้โรคเบาหวานและสร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเอง

วิธีการให้ความรู้โรคเบาหวานและสร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเองที่ดี ควรให้ความรู้แบบผู้รับความรู้เป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ วิธีการนี้จะทำให้ผู้รับความรู้ ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ดูแล ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพได้ดีขึ้นกว่าเดิม การใช้เทคนิค motivational interviewing ในการให้ความรู้โรคเบาหวาน คือ การสัมภาษณ์โดยมุ่งให้ผู้ป่วยเบาหวานพูดถึงเรื่องของตนเอง โดยที่ผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานจะพูดชักถามหรือเสริมเกี่ยวกับโรคเบาหวานเป็นครั้งคราว เทคนิค motivation interviewing ใช้ได้ผลดีในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและช่วยในการสร้างทักษะ เพื่อการดูแลตนเอง ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1. **การประเมิน** มีการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยเบาหวานและครอบครัว ข้อมูลพฤติกรรม สุขภาพในปัจจุบัน ทำให้ทราบว่าควรให้ความรู้เรื่องใดก่อน ผู้ป่วยเบาหวานมีทักษะดูแลตนเองเป็นอย่างไร รวมทั้งการประเมินอุปสรรคต่อการเรียนรู้ เช่น เศรษฐฐานะ วัฒนธรรม เป็นต้น
2. **การตั้งเป้าหมาย** มีการตั้งเป้าหมายร่วมกับผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อให้ได้รับแรงจูงใจ และเพิ่มพูนความสำเร็จของการเรียนรู้และสร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเอง
3. **การวางแผน** ผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานและสร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเอง ควรเลือกวิธีการให้ที่เหมาะสมกับความต้องการค่านิยมและวัฒนธรรมของแต่ละบุคคล
4. **การปฏิบัติ** มีการสอนภาคปฏิบัติในการสร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเอง 7 ประการ คือ อาหาร สุขภาพ การมีกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกาย การใช้ยารักษาเบาหวานอย่างถูกต้อง การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง การแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเองที่บ้าน เช่น ภาวะน้ำตาลต่ำ 30 หรือสูงในเลือด การดูแลตนเองเพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งชนิดฉุกเฉินและชนิดเรื้อรัง การดูแลหรือปรับด้านอารมณ์และจิตใจ
5. **การประเมินผลและการติดตาม** กำหนดวันและเวลาที่วัดผลการเรียนรู้หรือการสร้างทักษะเพื่อการดูแลตนเอง มีตัวชี้วัดที่แน่นอนวัดได้ เช่น ค่าน้ำตาลสะสมเฉลี่ย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมคุณภาพชีวิต เป็นต้น

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

เนื้อหาความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เนื้อหาความรู้เรื่องโรคเบาหวานที่จำเป็นในการให้ความรู้ ประกอบด้วย

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคเบาหวาน
2. โภชนบำบัด
3. การออกกำลังกาย
4. ยารักษาเบาหวาน
5. การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเองและการแปลผล
6. ภาวะน้ำตาลต่ำหรือสูงในเลือดและวิธีป้องกันแก้ไข
7. โรคแทรกซ้อนจากเบาหวาน
8. การดูแลสุขภาพโดยทั่วไป
9. การดูแลสุขภาพช่องปาก
10. การดูแลรักษาเท้า
11. การดูแลในภาวะพิเศษ เช่น ตั้งครรภ์ขึ้นเครื่องบิน เดินทางไกล ไปงานเลี้ยง เล่นกีฬา เมื่อ

มีการงดหรือเลื่อนเวลาของมื้ออาหารในขณะถือศีล เป็นต้น

กรณีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ใช้ยาอินซูลิน หรือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ควรเน้นและ ให้ความสำคัญในเรื่อง ยาอินซูลินชนิดการออกฤทธิ์ ความสัมพันธ์ของยาอินซูลินกับอาหาร การออกกำลังกาย การตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดประเมินผลการควบคุมเบาหวานด้วยตนเอง (selfmonitoring blood glucose, SMBG) สื่อให้ความรู้ สื่อให้ความรู้ได้หลายชนิดขึ้นอยู่กับเนื้อหาที่ต้องการสอน ได้แก่ แผ่นพับ โปสเตอร์ แบบจำลองหรือตัวอย่างของจริง เช่น อาหาร เอกสารแจกประกอบการบรรยาย คู่มือหรือหนังสือให้ความรู้โรคเบาหวาน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (วีระศักดิ์ ศรีนนทากร, 2557; สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน, 2557; วรรณนิธินันท์ และคณะ, 2560; ADA, 2017)

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 3

การพยาบาลและทฤษฎีทางการพยาบาล

ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem's self-care Theory)

ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม เป็นทฤษฎีที่รู้จักกันแพร่หลายในวิชาชีพการพยาบาลมีการนำแนวคิดนี้ไปใช้เป็นกรอบในการปฏิบัติการพยาบาล การวิจัยการพยาบาลและการพัฒนาหลักสูตรในสถาบันการศึกษา ทฤษฎีนี้ถูกพัฒนาโดย Dorothea E.Orem ตั้งแต่ ปีค.ศ.1950 ซึ่งโอเร็มเริ่มทำงานในวิชาชีพการพยาบาล ตั้งแต่ ปี ค.ศ.1935 หลังจบการศึกษาจากโรงเรียนพยาบาลของโรงพยาบาลพรวิเด็น ในกรุงวอชิงตันดีซี สหรัฐอเมริกา โอเร็มสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ในปี ค.ศ. 1939 และระดับปริญญาโทสาขการพยาบาลในปี ค.ศ. 1945 จากมหาวิทยาลัยคาทอลิก ประเทศสหรัฐอเมริกา และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยจอร์ทาวน์ ในปี ค.ศ. 1976 และจาก Incarnate World College ที่ซานแอนโตนิโอ รัฐเท็กซัส ในปี ค.ศ. 1980 และจาก Illinois Western University ที่บลูมมิงตัน รัฐอิลลินอยส์ ในปี ค.ศ.1988 จนกระทั่ง 45 ใน ปี ค.ศ. 1971 ได้มีการจัดพิมพ์เผยแพร่แนวความคิดโดยมีชื่อ Nursing : Concept of Practice และมีการพัฒนาเผยแพร่ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 ในปี ค.ศ.1980, 1985, 1991 ตามลำดับ (เบญจมาศ สุขศรีเพ็ง, ม.ป.ป.) ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มเป็นแนวคิดที่สร้างขึ้นหรือค้นพบจากความเป็นจริง เกี่ยวข้องกับการพยาบาล มีวัตถุประสงค์เพื่อบรรยาย อธิบาย ทำนายหรือกำหนดวิธีการพยาบาล เป็นทฤษฎีทางการพยาบาลที่รู้จักแพร่หลายในวิชาชีพพยาบาล และมีการนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาล เป็นพื้นฐานของการสร้างหลักสูตรในโรงพยาบาลบางแห่ง และเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยทางการพยาบาล โอเร็มอธิบายมโนทัศน์ของการดูแลไว้ว่า “การดูแลตนเองเป็นการปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่มและกระทำเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองในการดำรงไว้ซึ่งชีวิตสุขภาพและความเป็นอยู่อันดี” กระบวนทัศน์หลักเกี่ยวกับทฤษฎี กระบวนทัศน์ เกี่ยวกับคน สุขภาพ สิ่งแวดล้อมและการพยาบาลตามแนวคิดของโอเร็ม บุคคลตามแนวคิดของโอเร็มเชื่อว่าบุคคลเป็นผู้ที่มีความสามารถในการกระทำอย่างจงใจ (deliberate action) มีความสามารถในการเรียนรู้ วางแผนจัดระเบียบปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับตนเองได้บุคคลมีลักษณะเป็นองค์รวมทำหน้าที่ทั้งด้านชีวภาพ ด้านสังคม ด้านการแปล และให้ความหมายต่อสัญลักษณ์ต่าง ๆ และเป็นระบบเปิดทำให้บุคคลมีความเป็นพลวัตร คือ เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ (สมจิตหนเจริญกุล, 2543) สุขภาพ เป็นภาวะที่มีความสมบูรณ์ไม่บกพร่อง ผู้ที่มีสุขภาพดี คือ คนที่มีโครงสร้างที่สมบูรณ์สามารถทำหน้าที่ของตนได้ ซึ่งการทำหน้าที่นั้นเป็นการผสมผสานกันของทางสรีระ จิตใจ สัมพันธภาพระหว่างบุคคล และด้านสังคมโดยไม่สามารถแยกจากกันได้ และการที่จะมีสุขภาพดีนั้น บุคคลจะต้องมีการดูแลตนเองในระดับที่เพียงพอและต่อเนื่องจนมีผลทำ

ให้เกิดภาวะสุขภาพดี ภาวะปกติสุข หรือความผาสุก (wellbeing) โอเร็มให้ความหมายแยกจากสุขภาพว่าเป็นการรับรู้ถึงความเป็นอยู่ของตนในแต่ละขณะเป็นการแสดงออกถึงความพึงพอใจ ความยินดี และมีความสุข สุขภาพกับความผาสุกมีความสัมพันธ์กัน สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เคมีชีวภาพ และด้านสังคม วัฒนธรรม โอเร็มเชื่อว่าคนกับเรื่องสิ่งแวดล้อมไม่สามารถแยกออกจากกันได้และมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน โอเร็มยังกล่าวถึงสิ่งแวดล้อมในแง่ของพัฒนาการ ถ้าสิ่งแวดล้อมดีจะช่วยจูงใจบุคคลให้ตั้งเป้าหมายที่เหมาะสมและปรับพฤติกรรมเพื่อให้ได้ผลตามที่ตั้งเป้าหมายไว้การจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม จะมีส่วนในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง ปัจจัยพื้นฐานตามแนวคิดของโอเร็มเป็นสิ่งแวดล้อมหนึ่งที่กำหนดความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการในการดูแลตนเอง การพยาบาลเป็นบริการการช่วยเหลือบุคคลอื่นให้สามารถดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่อง และเพียงพอกับความต้องการในการดูแลตนเองซึ่งเป้าหมายการพยาบาลคือช่วยให้บุคคลตอบสนองต่อความต้องการ การดูแลตนเองในระดับที่เพียงพอและต่อเนื่อง และช่วยเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเอง จุดเน้นของกรอบแนวคิดของโอเร็มเน้นที่บุคคลคือความสามารถของบุคคลที่จะต้องสนองต่อความต้องการในการดูแลตนเอง 46 มโนทัศน์ หลักในทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มเป็นทฤษฎีที่มีความซับซ้อนประกอบด้วยทฤษฎีย่อย 3 ทฤษฎี คือ

1. ทฤษฎีดูแลตัวเอง (The theory of Self – care)
2. ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเอง (The theory of self-care deficit)
3. ทฤษฎีระบบพยาบาล (The theory of nursing system)

1. ทฤษฎีดูแลตัวเอง (The theory of Self – care)

เป็นแนวคิดที่อธิบายการดูแลตนเองของบุคคล และการดูแลบุคคลที่พึ่งพาอาศัยคือบุคคลที่มีวุฒิภาวะเป็นผู้ใหญ่และกำลังเข้าสู่วัยผู้ใหญ่มีการเรียนรู้ในการกระทำและผลของการกระทำเพื่อสนองตอบความต้องการดูแลตนเองที่จำเป็น โดยการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อหน้าที่หรือพัฒนาการของบุคคลเพื่อคงไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และความผาสุก การกระทำดังกล่าวรวมไปถึงการกระทำเพื่อบุคคลที่ต้องพึ่งพาซึ่งสมาชิกในครอบครัวหรือบุคคลอื่น ทฤษฎีนี้จะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเงื่อนไขต่าง ๆ ทางด้านพัฒนาการและการปฏิบัติหน้าที่ของบุคคลกับการดูแลตนเอง โดยอธิบายมโนทัศน์สำคัญ ได้แก่ มโนทัศน์เกี่ยวกับการดูแลตนเอง (Self-care) มโนทัศน์เกี่ยวกับความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-care agency) มโนทัศน์เกี่ยวกับความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Therapeutic Self - care demand) มโนทัศน์เกี่ยวกับปัจจัยเงื่อนไขพื้นฐาน (Basic conditioning factors) ดังนี้

1.1 การดูแลตนเอง (Self-care; SC) หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่มและกระทำด้วยตนเอง เพื่อดำรงไว้ซึ่งชีวิตสุขภาพและความผาสุก เมื่อการกระทำนั้นมีประสิทธิภาพ จะมีส่วนช่วยให้โครงสร้างหน้าที่ และพัฒนาการดำเนินไปถึงขีดสูงสุดของแต่ละบุคคลเพื่อตอบสนองความต้องการในการดูแลตนเอง (Self-care requisites) การดูแลตนเองเป็นพฤติกรรมที่เรียนรู้ภายใต้ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของกลุ่มชุมชน ครอบครัว ซึ่งบุคคลที่กระทำการดูแลตนเองนั้นเป็นผู้ที่ต้องใช้ความสามารถหรือพลังในการกระทำ ที่ตั้งใจ (deliberate) ประกอบด้วย 2 ระยะ

ระยะที่ 1 ระยะการพิจารณาและตัดสินใจ (Intention phase) เป็นระยะของการประเมิน และตัดสินใจ ในระยะนี้บุคคลจะต้องหาความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและสะท้อนความคิด ความเข้าใจในสถานการณ์และพิจารณาว่าสถานการณ์นั้นจะสามารถเปลี่ยนแปลงได้หรือไม่อย่างไรมีทางเลือก อะไรบ้าง ผลที่ได้รับแต่ละทางเลือกเป็นอย่างไร แล้วจึงตัดสินใจที่จะกระทำ

ระยะที่ 2 ระยะการกระทำและผลของการกระทำ (Productive phase) ในระยะนี้ต้องอาศัย ความสามารถของบุคคลทางด้านสรีระที่จะกระทำกิจกรรม (psychomotor action) และมีการประเมินผล การกระทำเพื่อปรับปรุงในระยะนี้มีการแสวงหาเป้าหมายของการกระทำ ซึ่งเป้าหมายมีความสำคัญเพราะจะ ช่วยกำหนดทางเลือกกิจกรรมที่ต้องกระทำและเป็นเกณฑ์ที่จะใช้ในการติดตามผลของการปฏิบัติกิจกรรม

1.2 ความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-careagency;SCA) หมายถึง คุณสมบัติที่ซับซ้อนหรือพลัง ความสามารถของบุคคลที่เื้อต่อการกระทำกิจกรรมการดูแลตนเองอย่างจริงจัง แต่ถ้าเป็นความสามารถในการ ดูแลบุคคลอื่นที่อยู่ในความรับผิดชอบ เรียกว่า Dependent-care Agency ประกอบด้วยความสามารถ 3 ลักษณะ ดังนี้ Foundational

1.2.1 ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน (Foundational capabilities and disposition) เป็นความสามารถของมนุษย์ขั้นพื้นฐานที่จำเป็นในการรับรู้และเกิดการกระทำ แบ่งออกเป็น ความสามารถที่จะรู้ (Knowing) ความสามารถที่จะกระทำ (Doing) และคุณสมบัติหรือปัจจัยที่มีผลต่อการ แสวงหาเป้าหมายของการกระทำ ประกอบด้วย

ก. ความสามารถและทักษะในการเรียนรู้ ได้แก่ ความจำ การอ่าน เขียนการใช้

เหตุผลอธิบาย

ข. หน้าที่ของประสาทรับรู้สีกทั้งการสัมผัส มองเห็น ได้กลิ่น และรับรส

ค. การรับรู้ในเหตุการณ์ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกตนเอง

ง. การเห็นคุณค่าในตนเอง

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

จ. นิสัยประจำตัว

ฉ. ความตั้งใจและสนใจสิ่งต่าง ๆ

ช. ความเข้าใจในตนเองตามสภาพที่เป็นจริง

ซ. ความห่วงใยในตนเอง

ณ. การยอมรับในตนเองตามสภาพความเป็นจริง

ญ. การจัดลำดับความสำคัญของการกระทำรู้จักเวลาในการกระทำ

ฎ. ความสามารถที่จะจัดการเกี่ยวกับตนเอง

1.2.2 พลังความสามารถ 10 ประการ (Ten power component) เป็นคุณลักษณะที่จำเป็นและเฉพาะเจาะจง สำหรับการกระทำอย่างจงใจเป็นตัวกลางเชื่อมการรับรู้ และการกระทำ ประกอบด้วย

ก. ความสนใจและเอาใจใส่ในตนเองในฐานะที่ตนเป็นผู้รับผิดชอบ

ข. ความสามารถที่ควบคุมพลังงานทางด้านร่างกายของตนเองให้ สามารถ

ปฏิบัติกิจกรรม

ค. ความสามารถที่จะใช้เหตุผล

ง. มีแรงจูงใจที่จะกระทำในการดูแลตนเอง

จ. มีทักษะในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลตนเองและปฏิบัติตามการตัดสินใจ

ฉ. มีความสามารถในการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองจากผู้ที่เหมาะสมและสามารถนำความรู้ไปใช้ได้

ช. มีทักษะในการใช้กระบวนการทางความคิดและสติปัญญา การรับรู้ การกระทำ

ซ. มีความสามารถในการจัดระบบการดูแลตนเอง

ณ. มีความสามารถที่จะปฏิบัติดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องการดูแล

ตนเองเข้าเป็นส่วนหนึ่งในแบบแผนการดำเนินชีวิต

1.2.3 ความสามารถในการปฏิบัติเพื่อดูแลตนเอง (Capabilities for self – care operations) ประกอบด้วย

ก. ความสามารถในการคาดคะเน เป็นความสามารถที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับข้อมูล ความหมายและความจำเป็นของการกระทำรู้จักภายในภายนอกที่สำคัญเพื่อประเมินสถานการณ์

ข. ความสามารถในการปรับเปลี่ยน เป็นความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่ตนสามารถและควรกระทำ เพื่อตอบสนองความต้องการและความจำเป็นในการดูแลตนเอง

ค. ความสามารถในการลงมือปฏิบัติเป็นความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงการเตรียมการเพื่อการดูแลตนเอง

1.3 ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Therapeutic Self-care Demand : TSCD) หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรม (Action demand) การดูแลตนเองทั้งหมดที่จำเป็นต้องกระทำในช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อที่จะตอบสนองต่อความจำเป็นในการดูแลตนเอง (Selfcare Requisites) ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Therapeutic Self-care Demand) เป็นเป้าหมายสูงสุด (Ultimate goal) ของการดูแลตนเองที่จะถึงซึ่งภาวะสุขภาพหรือความผาสุก กิจกรรมที่จะต้องกระทำทั้งหมดนี้จะทราบได้จากการพิจารณาการดูแลตนเองที่จำเป็น ซึ่งการดูแลที่จำเป็น (Self-care requisites; SCR) หมายถึง กิจกรรมที่ต้องการให้บุคคลกระทำหรือกระทำเพื่อบุคคลอื่นซึ่งมี 3 ด้าน ดังนี้

1.3.1 การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (Universal Self-care Requisites; USCR) เป็นความต้องการของมนุษย์ทุกคนตามอายุพัฒนาการ สิ่งแวดล้อมและปัจจัยอื่น ๆ เพื่อให้คงไว้ซึ่งโครงสร้าง และหน้าที่สุขภาพและสวัสดิภาพของบุคคลและความผาสุก ซึ่งความต้องการจะมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคลทั้งทางด้านคุณภาพหรือปริมาณตามอายุ เพศ ระยะพัฒนาการ ภาวะสุขภาพ สังคมวัฒนธรรม และแหล่งประโยชน์ กิจกรรมการดูแลตนเองเพื่อตอบสนองต่อความต้องการนี้ (Action demand) ประกอบด้วย

- ก. คงไว้ซึ่งอากาศ น้ำและอาหารที่เพียงพอ
- ข. คงไว้ซึ่งการขับถ่าย และการระบายให้เป็นไปตามปกติ
- ค. คงไว้ซึ่งความสมดุลระหว่างการมีกิจกรรมและการพักผ่อน
- ง. รักษาความสมดุลระหว่างการอยู่คนเดียวกับการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น
- จ. ป้องกันอันตรายต่าง ๆ ต่อชีวิตหน้าที่และสวัสดิภาพ
- ฉ. ส่งเสริมการทำหน้าที่และพัฒนาการให้ถึงขีดสูงสุดภายใต้ระบบสังคมและ

ความสามารถของตนเอง (promotion of normalcy)

1.3.2 การดูแลตนเองที่จำเป็นตามพัฒนาการ (Developmental Self-care Requisites; DSCR) เป็นความต้องการการดูแลตนเองที่สัมพันธ์กับระยะพัฒนาการของบุคคล สถานการณ์และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละระยะของวงจรชีวิตเป็นความต้องการที่อยู่ภายใต้ความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไปแต่แยกตามพัฒนาการเพื่อนำไปเห็นความสำคัญและความเฉพาะเจาะจง ดังนี้

- ก. พัฒนาและคงไว้ซึ่งภาวะความเป็นอยู่ที่ดีช่วยสนับสนุนกระบวนการของชีวิต และพัฒนาการที่จะช่วยให้บุคคลเจริญก้าวหน้าสู่ภาวะตามระยะพัฒนาการ เช่น ทารกในครรภ์และในกระบวนการ

คลอดทารกแรกเกิด วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ หญิงตั้งครรภ์ที่มีความต้องการการดูแลตนเองที่เฉพาะเจาะจงตามโครงสร้างและหน้าที่ที่เปลี่ยนแปลง

ข. ดูแลเพื่อป้องกันการเกิดผลเสียต่อการพัฒนาการโดยจัดการเพื่อบรรเทา/ลดความเครียดหรือเอาชนะต่อผลที่เกิดจากภาวะวิกฤต เช่น ขาดการศึกษาปัญหาการปรับตัวในสังคม การสูญเสียเพื่อน คู่ชีวิต ทรัพย์สินสมบัติ หรือการเปลี่ยนแปลงย้ายที่อยู่ เปลี่ยนงาน เป็นต้น

1.3.3 การดูแลตนเองที่จำเป็นในภาวะเปี่ยงเบนทางด้านสุขภาพ (Health Deviation

Self – care Requisite; HDSCR) เป็นความต้องการที่สัมพันธ์กับความผิดปกติทางพันธุกรรม และความเปี่ยงเบนของโครงสร้างและหน้าที่ของบุคคล และผลกระทบของความผิดปกติตลอดจนวิธีการวินิจฉัยโรคและการรักษา มีการแสวงหาและคงไว้ซึ่งการช่วยเหลือที่เหมาะสม รับรู้ สนใจและดูแลผลของพยาธิสภาพซึ่งรวมถึงผลกระทบต่อการพัฒนาการปฏิบัติตามแผนการรักษา การวินิจฉัย การฟื้นฟูสภาพและการป้องกันพยาธิสภาพอย่างมีประสิทธิภาพ รับรู้และสนใจในการป้องกันความไม่สุขสบายจากผลข้างเคียงการรักษาหรือจากโรคตัดแปลงอวัยวะหรือภาพลักษณ์ ยอมรับภาวะสุขภาพและความต้องการการดูแลทางสุขภาพที่เฉพาะเจาะจงเพื่อคงไว้ซึ่งความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง เรียนรู้ที่จะมีชีวิตอยู่กับผลของพยาธิสภาพ หรือภาวะที่เป็นอยู่รวมทั้งผลจากการวินิจฉัยโรคและการรักษาเพื่อส่งเสริมพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง ในการประเมินความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นในภาวะเปี่ยงเบนทางสุขภาพจำเป็นต้องคำนึงถึงปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยเป็นหลัก และยังมีความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป และตามระยะพัฒนาการ

1.4 ปัจจัยพื้นฐาน (Basic Conditioning Factors;BCFs) เป็นคุณลักษณะบางประการหรือปัจจัยทั้งภายในและภายนอกของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูแลตนเอง และความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ปัจจัยพื้นฐานนี้ยังเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในบทบาทของพยาบาล 11 ปัจจัย ได้แก่ อายุ เพศ ระยะพัฒนาการ ภาวะสุขภาพ ระบบบริการสุขภาพ สังคมชนบทธรรมเนียมประเพณี ระบบสุขภาพครอบครัว แบบแผนการดำเนินชีวิต สิ่งแวดล้อมสภาพที่อยู่อาศัย แหล่งประโยชน์ต่างๆ ประสบการณ์ที่สำคัญในชีวิต

2. ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเอง (The Theory of Self-care Deficit)

เป็นแนวคิดหลักในทฤษฎีของโอเร็ม เพราะจะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ มีได้

3 ลักษณะดังนี้

2.1 ความต้องการที่สมดุล (Demand is equal to abilities; TSCD = SCA)

2.2 ความต้องการน้อยกว่าความสามารถ (Demand is less than abilities; TSCD SCA) ในความสัมพันธ์ของ 2 รูปแบบแรกนั้นบุคคลสามารถบรรลุเป้าหมายความต้องการ การดูแลตนเองทั้งหมดได้ถือว่าไม่มีภาวะพร่อง (nodeficit) ส่วนในความสัมพันธ์ที่ 3 เป็นความไม่สมดุลของความสามารถที่มีไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด จึงมีผลทำให้เกิดความบกพร่องในการดูแลตนเองความพร่องในการดูแลตนเองเป็นได้ทั้งบกพร่องบางส่วนหรือทั้งหมด และความพร่องในการดูแลตนเองเป็นเสมือนเป้าหมายทางการพยาบาล

3. ทฤษฎีระบบการพยาบาล (The Theory of Nursing System)

เป็นกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการกระทำของพยาบาลเพื่อช่วยเหลือบุคคลที่มีความพร่องในการดูแลตนเองให้ได้รับการตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดและความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคลได้รับการดูแลให้ถูกนำมาใช้ปกป้องและดูแลตนเอง โดยใช้ความสามารถทางการพยาบาลระบบการพยาบาลเป็นระบบของการกระทำที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตามความสามารถและความต้องการการดูแลของผู้รับบริการ ซึ่งระบบการพยาบาลได้แบ่งออกเป็น 3 ระบบ โดยอาศัยเกณฑ์ความสามารถของบุคคลในการควบคุมการเคลื่อนไหวและการจัดกระทำ ดังนี้

3.1 ระบบทดแทนทั้งหมด (Wholly compensatory nursing system) เป็นบทบาทของพยาบาลที่ต้องกระทำเพื่อทดแทนความสามารถของผู้รับบริการ โดย สนองตอบต่อความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ชดเชยภาวะไร้สมรรถภาพในการปฏิบัติกิจกรรม การดูแลตนเองและช่วยประคับประคองและปกป้องจากอันตรายต่าง ๆ และผู้ที่มีความต้องการระบบการพยาบาลแบบนี้ ได้แก่

3.1.1 ผู้ที่ไม่สามารถจะปฏิบัติในกิจกรรมที่จะกระทำอย่างจริงจัง ไม่ว่ารูปแบบใด ๆ ทั้งสิ้น เช่น ผู้ป่วยที่หมดสติหรือผู้ที่ไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวได้ ได้แก่ ผู้ป่วยอัมพาต ผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว

3.1.2 ผู้ที่รับรู้และอาจจะสามารถสังเกต ตัดสินใจเกี่ยวกับดูแลตนเองได้ แต่ไม่ควรจะเคลื่อนไหวหรือจัดการเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวใด ๆ ได้แก่ ผู้ป่วยด้านออร์โธปิดิกส์ที่ใส่เฝือกหรือกระดูกหลังหัก

3.1.3 ผู้ที่ไม่สนใจหรือเอาใจใส่ในตนเองไม่สามารถตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในการดูแลตนเอง เช่น ผู้ป่วยที่มีปัญหาทางจิต

3.2 ระบบทดแทนบางส่วน (Partly compensatory nursing system) เป็นระบบการพยาบาลให้การช่วยเหลือที่ขึ้นอยู่กับความต้องการและความสามารถของผู้ป่วยโดยพยาบาลจะช่วยผู้ป่วยสนองตอบต่อความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น โดยร่วมรับผิดชอบในหน้าที่ร่วมกันระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล ผู้ป่วยจะพยายามปฏิบัติกิจกรรมในเรื่องที่เป็นการตอบสนองต่อความต้องการดูแลของตนเองที่จำเป็นเท่าที่สามารถทำ

ได้ ส่วนบทบาทของพยาบาลจะต้องปฏิบัติกิจกรรมการดูแลบางอย่างสำหรับผู้ป่วยที่ยังไม่สามารถกระทำได้ เพื่อชดเชยข้อจำกัดและเพิ่มความสามารถของผู้ป่วยในการดูแลตนเองและกระตุ้นให้มีการพัฒนาความสามารถในอนาคต การพยาบาลระบบนี้ผู้ป่วยต้องมีบทบาทในการปฏิบัติกิจกรรมบางอย่างด้วยตนเอง ผู้ที่มีความต้องการการพยาบาลแบบนี้ ได้แก่

3.2.1 ต้องจำกัดการเคลื่อนไหวจากโรคหรือการรักษาแต่สามารถเคลื่อนไหวได้บางส่วน

3.2.2 ขาดความรู้และทักษะที่จำเป็นเพื่อการดูแลตนเองตามความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น

3.2.3 ขาดความพร้อมในการเรียนรู้และกระทำในกิจกรรมการดูแลตนเอง

3.3 ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Educative supportivenursing System) เป็นระบบการพยาบาลที่จะเน้นให้ผู้ป่วยได้รับการสอนและคำแนะนำในการปฏิบัติการดูแลตนเองรวมทั้งการให้กำลังใจและคอยกระตุ้นให้ผู้ป่วยคงความพยายามที่จะดูแลตนเองและคงไว้ซึ่งความสามารถในการดูแลตนเอง การพยาบาลจะมีประสิทธิภาพได้นั้นขึ้นอยู่กับความสามารถทางการพยาบาล (Nursing agency:NA) เป็นความสามารถของพยาบาลที่ได้จากการศึกษาและฝึกปฏิบัติในศาสตร์และศิลปะทางการพยาบาล ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถทางการพยาบาล คือ

1. ความรู้
2. ประสบการณ์
3. ความสามารถในการลงมือปฏิบัติ
4. ทักษะทางสังคม
5. แรงจูงใจในการให้การพยาบาล
6. อัตมโนทัศน์ของตนเกี่ยวกับการพยาบาล

ระบบการพยาบาลทั้ง 3 ระบบเป็นกิจกรรมที่พยาบาลและผู้ป่วยกระทำเพื่อตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด โดยมีวิธีการกระทำได้ใน 5 วิธีดังนี้

1. การกระทำให้หรือกระทำแทน
2. การชี้แนะเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจและเลือกวิธีการกระทำได้
3. การสนับสนุนเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งความพยายามและป้องกันไม่ให้เกิดความล้มเหลว
4. การสอนเป็นการพัฒนาความรู้และทักษะที่เฉพาะ

5. การสร้างสิ่งแวดล้อมการพยาบาลจะมีประสิทธิภาพได้นั้นขึ้นอยู่กับความสามารถทางการพยาบาล (Nursing Agency; NA) เป็นความสามารถของพยาบาลที่ได้จากการศึกษาและฝึกปฏิบัติในศาสตร์และศิลปะทางการพยาบาล ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มเป็นทฤษฎีที่ประกอบด้วย 3 ทฤษฎีย่อยและประกอบด้วย 6 มโนทัศน์ที่มีความสัมพันธ์กัน ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มกับกระบวนการพยาบาล ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้โดยการประยุกต์ใช้ตามแนวคิดกระบวนการพยาบาลที่สามารถใช้ได้ตั้งแต่ขั้นประเมินสภาพเป็นต้นไป ตามแนวคิดของโอเร็มประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวินิจฉัยและพรรณนา (Diagnosis and Prescription) เป็นขั้นตอนที่ระบุถึงความพร่องในการดูแลตนเองโดยมีขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการดูแลตนเอง ทั้ง 3 ด้านรวมทั้งปัจจัยพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจะพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถกับความต้องการการดูแลตนเองเพื่อบ่งชี้ถึงภาวะพร่องในการดูแลตนเองและเขียนข้อวินิจฉัย

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นวางแผน (Design and Plan) เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องเมื่อทราบถึงความพร่องในการดูแลตนเองแล้ว จากนั้นจะทำการเลือกระบบการพยาบาลให้เหมาะสมแล้วนำมาวางแผนโดยมีการกำหนดเป้าหมายหรือผลลัพธ์ทางการพยาบาล (Expected Outcome) และกำหนดกิจกรรมการพยาบาล

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นปฏิบัติการพยาบาลและควบคุม (Regulate and Control) เป็นขั้นตอนที่พยาบาลนำกิจกรรมไปลงมือปฏิบัติตามแผนการพยาบาล โดยมีจุดมุ่งหมาย คือ การบรรลุความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (TSCD) และในตอนนี้ยังรวมถึงการประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาลว่ามีประสิทธิภาพหรือไม่และปกป้องหรือพัฒนาความสามารถหรือไม่ และนำข้อมูลย้อนกลับเข้าสู่การประเมินสภาวะอีกครั้งตามแนวคิดของโอเร็มได้มีขั้นตอนที่สอดคล้องกับกระบวนการพยาบาลและสามารถนำไปประยุกต์ใช้

ตาราง 9 แสดงแนวคิดของโอเร็มที่สอดคล้องกับกระบวนการพยาบาล

Self- Care Theory	Nursing Process
1. Diagnosis and Prescription ¹	1. Assessment 2. Nursing Diagnosis
2. Nursing Diagnosis	3. Planning
3. Regulate and Control	4. Implementing 5. Evaluation

ที่มา: เบญจมาศ สุขศรีเพ็ญ, ม.ป.ป.

บทที่ 4

กรณีศึกษา

กรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด Non STEMI ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจร่วมกับโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน เริ่มศึกษาเมื่อเดือน ตุลาคม - ธันวาคม 2566

ประวัติส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนตัว ผู้ป่วยชายไทย อายุ 56 ปี เชื้อชาติ ไทย สัญชาติ ไทย ศาสนา พุทธ
การศึกษา ประถมศึกษาปีที่ 6

อาชีพ รับจ้าง สถานภาพ สมรส HN 0166036600 AN 66017246

วันที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล ครั้งที่ 1 วันที่ 19 ต.ค.2566 เวลา 14.36 น.

จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล วันที่ 25 ต.ค.2566 เวลา 12.31 น.

วันที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล ครั้งที่ 2 วันที่ 30 ต.ค.2566 เวลา 13.23 น.

จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล วันที่ 1 พ.ย. 2566 เวลา 10.38 น.

การวินิจฉัยโรค โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด Non ST elevation myocardial infarction (NSTEMI)

โรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานชนิดที่ 2 DM type 2

แหล่งข้อมูลจากผู้ป่วย ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย

อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล

2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการเจ็บแน่นหน้าอกร้าวไปที่ไหล่ขวา

ประวัติเจ็บป่วยปัจจุบัน

1 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการแน่นหน้าอกร่วมกับมีอาการเหนื่อยเวลาเดินขึ้นที่สูง

2 ชั่วโมง ก่อนมาโรงพยาบาล ขณะนั่งรับประทานอาหารเที่ยงมีอาการเจ็บแน่นหน้าอกร้าวไปแขนขวา เจ็บหน้าอกนาน ประมาณ 60 นาที นั่งพักอาการไม่ดีขึ้นจึงมาโรงพยาบาล

ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต

มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง เป็นมา 20 ปี ซื้อมากินเอง รักษาไม่ต่อเนื่องอยู่ต่างจังหวัด

ไม่มีประวัติแพ้ยา หรือ อาหาร

ไม่มีประวัติการใช้สิ่งเสพติด สูบบุหรี่ 20 ปี เลิกมาประมาณ 10 ปี ดื่มเหล้า 1 ครั้ง/เดือน

ในกรณีศึกษานี้ได้นำทฤษฎีทางการพยาบาลของมาร์จอรี กอร์ดอน 11 (Marjory Gordon) ในการรวบรวมข้อมูลและประเมินภาวะสุขภาพ โดยทฤษฎีจะเน้นถึงการประเมินสภาพและจัดกลุ่มข้อวินิจฉัยทางการ

พยาบาลทำให้ค้นพบปัญหาและแก้ไขปัญหาดี้อย่างดีด้วยเหตุผลและถูกต้องครบถ้วนทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจอารมณ์และสังคม จึงนำมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยรายนี้และนำทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem's Self-care Theory) มาประยุกต์ใช้ซึ่งมีกระบวนการหลักที่เกี่ยวข้องในการดูแลตนเอง 3 แบบแผน คือ

1. แบบแผนการดูแลตนเองพื้นฐาน (Universal Self - Care Requisites)
2. แบบแผนการดูแลตนเองตามพัฒนาการ (Developmental Self - Care Requisites)
3. แบบแผนการดูแลตนเองเมื่อเกิดภาวะความเจ็บป่วย (Health Deviation Self - Care

Requisites)

ซึ่ง 3 แบบแผนมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสมตามสภาวะสุขภาพโดยเฉพาะกรณีศึกษาเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันร่วมโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวานที่จะต้องสามารถดูแลตนเองได้หลังจากได้รับการรักษาแล้วและสามารถกลับไปดูแลตนเองที่บ้านได้อย่างถูกต้อง

แบบแผนการดำรงชีวิตประจำวันของผู้ป่วย

1. แบบการรับรู้สุขภาพและการดูแลสุขภาพ

ขณะปกติ ผู้ป่วยมีสุขภาพแข็งแรงดี มีการเจ็บป่วยเล็กน้อยไม่เคยนอนโรงพยาบาล แต่ทราบว่าตนเองเป็นโรคความดันโลหิตสูงเคยสูบบุหรี่ แต่เลิกมาแล้ว 10 ปี ดื่มเหล้า 2 - 3 ครั้ง/เดือน ไม่ได้ออกกำลังกาย

ขณะเจ็บป่วย ผู้ป่วยมีการรับรู้ถึงภาวะการเจ็บป่วยของตนเองว่ามีความรุนแรง ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษาช่วยเหลือในขณะที่ยาบาลปฏิบัติการพยาบาลและปฏิบัติตามคำแนะนำของพยาบาล

สรุป ผู้ป่วยรับรู้ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงแต่ยังดื่มเหล้า ซึ่งบ่งบอกเรื่องการพร่องการดูแลสุขภาพและไม่ได้ออกกำลังกาย

2. แบบแผนการรับประทานอาหารและการเผาผลาญอาหาร

ขณะปกติ ผู้ป่วยรับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ รับประทานอาหารรสหวานและรสจัด และดื่มเหล้า 2 - 3 ครั้ง/เดือน

ขณะเจ็บป่วย ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้ตามปกติ ได้รับอาหารที่เหมาะสมกับโรคเบาหวานและความดัน

สรุป ผู้ป่วยบกพร่องในการรับประทานอาหาร ไม่ได้เลือกชนิดอาหารเหมาะสมกับโรคที่ตนเองเป็น แสดงขาดความรู้ในการดูแลตนเอง

3. แบบแผนการขับถ่าย

ขณะปกติ ผู้ป่วยไม่มีปัญหาการขับถ่าย ถ่ายปัสสาวะได้เอง กลางวันประมาณ 3 - 4 ครั้ง กลางคืนประมาณ

1 - 2 ครั้ง ไม่มีปัสสาวะแสบขัด ถ่ายอุจจาระทุกวัน วันละ 1 ครั้ง

ขณะเจ็บป่วย ผู้ป่วยสามารถปัสสาวะได้เอง ไม่มีปัญหาเรื่องการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ

ในวันแรกที่นอนโรงพยาบาลจำกัดเรื่องการทำกิจกรรม ให้นอนพักบนเตียงแต่ช่วยเหลือตนเองได้

สรุป ผู้ป่วยไม่มีปัญหาเรื่องการขับถ่าย ขับถ่ายได้ตามปกติ

4. แบบแผนกิจกรรมและการออกกำลังกาย

ในภาวะปกติช่วยเหลือตัวเองได้ตามปกติ ออกกำลังกาย ผู้ป่วยไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำขาดการดูแลตนเอง

ขณะเจ็บป่วย ผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอกดูแลให้นอนพักบนเตียง เพื่อลดการทำงานของหัวใจ

สรุป ผู้ป่วยบกพร่องเรื่องการออกกำลังกายเป็นประจำ พร่องเรื่องความรู้การออกกำลังกาย

5. แบบแผนการพักผ่อนนอนหลับ

ขณะปกติ ผู้ป่วยนอนหลับ พักผ่อนประมาณวันละ 6 - 8 ชั่วโมง ได้ตามปกติ

ขณะเจ็บป่วย นอนเวลาประมาณ 21.00 น. และตื่นนอนเวลา 5.30 น. นอนหลับไม่ค่อยหลับเนื่องจากมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโรคหัวใจ และกังวลเรื่องการรักษา กังวลเรื่องการเสียชีวิต

สรุป ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเรื่องโรคหัวใจและโรคเบาหวานที่พบครั้งแรก กังวลการปฏิบัติตัวในเรื่องการดูแลตนเองและการรักษา

6. แบบแผนสติปัญญาและการรับรู้

ขณะปกติ ผู้ป่วยมีการรับรู้เกี่ยวกับการมองเห็น การได้ยิน การรับรส การรับรู้การดมกลิ่นปกติ การเคลื่อนไหว เดินได้เอง ช่วยเหลือตนเองได้ดี

ขณะเจ็บป่วย ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ รับรู้บุคคลสถานที่และเวลา

สรุป ผู้ป่วยไม่มีปัญหาในเรื่องปัญญาและการรับรู้

7. แบบแผนการรับรู้ตนเองและอัตมโนทัศน์

ขณะปกติ ผู้ป่วยรับรู้ว่าตัวเองสุขภาพไม่แข็งแรงเหมือนเดิม เมื่อเกิดการเจ็บป่วยทำให้ต้องสังเกตอาการที่เกิดขึ้นกับร่างกายของตนเอง

ขณะเจ็บป่วย ผู้ป่วยรู้สึกว่าคุณค่าของตนเองมีมากขึ้น ซึ่งต้องดูแลตนเองให้ดีเพื่อให้ปลอดภัยจะได้กลับไปใช้ชีวิตได้ตามปกติ

สรุป ผู้ป่วยรับรู้เรื่องอาการของตนเอง และให้ความร่วมมือในการรักษา และทำตามคำแนะนำขณะนอนอยู่ในโรงพยาบาล

8. แบบแผนบทบาทและความสัมพันธ์ภาพ

ขณะปกติ ผู้ป่วยอยู่กับภรรยาที่มีสัมพันธ์ภาพที่ดี

ขณะเจ็บป่วย ครอบครัวและญาติมีความเป็นห่วงเป็นใย เดินทางมาเยี่ยมทุกวัน

สรุป ผู้ป่วยไม่มีปัญหาในเรื่องบทบาทและความสัมพันธ์ภาพ

9. แบบแผนเพศและการเจริญพันธุ์

ผู้ป่วยมีสถานภาพสมรส อยู่กับภรรยาคนเดียว ในสภาวะเจ็บป่วยไม่มีปัญหากระทบเรื่องเพศสัมพันธ์ อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกปกติดี

สรุป ผู้ป่วยไม่มีปัญหาที่เกี่ยวกับเพศสัมพันธ์และการเจริญพันธุ์

10. แบบแผนการปรับตัวและความทนทานต่อภาวะเครียด

ขณะปกติ ครอบครัวบอกว่าผู้ป่วยเป็นคนเจียบ ๆ ไม่ค่อยพูด

ขณะเจ็บป่วย ผู้ป่วยมีความเครียดเกี่ยวกับการเจ็บป่วย วิดกกังวลว่าจะไม่สามารถกลับไปใช้ชีวิตได้เหมือนเดิม ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวล เคร่งเครียดถามย่ำถึงผลการรักษาว่าจะทุเลาและหายดีหรือไม่

สรุป ผู้ป่วยมีความเครียดและวิตกกังวลจากโรคและแผนการรักษาต้องการการสนับสนุนด้านจิตใจ เพื่อช่วยลดความเครียด

11. แบบแผนค่านิยมและความเชื่อ

ขณะปกติ ผู้ป่วยมีความเชื่อเรื่องบาปบุญคุณโทษ ทำบุญที่วัดในเทศกาลสำคัญ ๆ บ้างมีสิ่งยึดเหนี่ยวทางจิตใจโดยเฉพาะศาสนา

ขณะเจ็บป่วย ผู้ป่วยไหว้พระก่อนนอนทุกวัน มีความหวังต่อการรักษาที่ดี และอ่านหนังสือธรรมะเพื่อเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวทางใจ

สรุป ผู้ป่วยมีสิ่งยึดเหนี่ยวทางจิตใจโดยเฉพาะในเรื่องศาสนา นับถือศาสนาพุทธและเชื่อในเรื่องบาปบุญกรรมทำให้มีความหวังในการรักษา

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การวัดสัญญาณชีพ (Vital sign) อุณหภูมิร่างกาย 36.8 องศาเซลเซียส ไม่มีไข้ ชีพจร 82 ครั้ง/นาที
 ชีพจรเต้นแรงจังหวะสม่ำเสมอ ความแรงของชีพจรทั้งสองข้างเท่ากัน คลำได้ชัดเจน การหายใจ 20 ครั้ง/นาที
 หายใจไม่หอบเหนื่อย จังหวะการหายใจสม่ำเสมอ ทรวงอกมีการขยายตัวเท่ากันทั้งสองข้าง ความดันโลหิตอยู่ใน
 ระดับ 142/75 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 %

ลักษณะทั่วไป : ผู้ป่วยชายไทย รู้สึกตัวดี พูดคุยรู้เรื่อง หายใจไม่เหนื่อยหอบรูปร่างค่อนข้างอ้วน มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก Pain score 8/10 คะแนน ผู้ป่วยน้ำหนัก 73 กิโลกรัม ส่วนสูง 167 เซนติเมตร BMI 27.23 ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 99 %

ศิระะ คลำไม่พบก้อนบริเวณศิระะ ตัดผมรองทรง ผมสีดำ

ใบหน้า ใบหน้าทั้งสองด้านสมมาตรกัน ไม่บิดเบี้ยว ขนตากระจายทั่วสม่ำเสมอ ใบหน้าไม่บวม ไม่มีรอยโรคที่ใบหน้า

ตาทั้งสองข้างมองไม่ชัดเจนตาพร่ามัวทั้งสองข้าง การเคลื่อนไหวของลูกตาเคลื่อนไหวได้ 6 ทิศสัมพันธ์กัน ตาไม่ปวดโปน เปลือกตาสามารถปิดได้สนิทเมื่อนอนหลับ หนังตาไม่บวมบริเวณเยื่อบุตาทั้งสองข้าง ชุ่มชื้นดีไม่มีรอยแผล ตาขาวปกติทั้งสองข้าง มีเส้นเลือดฝอยเล็กน้อย ขนาดรูม่านตา 3 มิลลิเมตร มีปฏิกิริยาต่อแสงทั้งสองข้าง

ห ใบทั้งสองข้างอยู่ในระดับเดียวกับตา ไม่พบหรือหนองไหลออกมาจากทั้งสองข้าง

จุมูก ปีกจุมูกทั้งสองข้างเท่ากัน ไม่มีร่องรอยของการอักเสบ ไม่มีสิ่งแปลกปลอมในรูจมูก
ตรง เยื่อบุจมูกสีชมพู ไม่บวมแดง กดไม่เจ็บบริเวณโพรงอากาศ

ปาก ริมฝีปากไม่แห้ง ไม่มีแผลภายในเยื่อช่องปาก ไม่มีตุ่มหรือเม็ดผื่นบริเวณริมฝีปาก

คอ สามารถเคลื่อนไหว ซ้าย ขวา ก้ม เงยได้ ต่อมไทรอยด์และต่อมน้ำเหลืองไม่โต

ทรวงอกและปอด (Thorax and Lung) ทรวงอกขนาดเท่ากันทั้งสองข้าง ไม่มีลักษณะอกนูนหรือ

อกนูน การขยายตัวของทรวงอกเมื่อวางฝ่ามือทั้งสองข้างบนทรวงอก ฝ่ามือเลื่อนออกเท่ากัน ฟังปอดทั้งสองข้างปกติ

หัวใจ (Heart) ฟังเสียงหัวใจ ไม่พบเสียง murmur อัตราการเต้นของหัวใจ 80 ครั้ง/นาที ฟังเสียงดังชัดเจน

หลอดเลือด (Vascular) บริเวณหลอดเลือดที่คอไม่พบ Jugular vein โป่งพอง บริเวณผิวหนังและเล็บไม่พบอาการซีด ไม่พบอาการเขียวคล้ำ

เต้านม (Breast) ไม่มีแผลอักเสบ หรือรอยโรคใด ๆ

รักแร้ (Axillary) คลำไม่พบก้อน หรือ ตุ่มหนองใด ๆ

ท้อง (Abdomen) บริเวณผิวหนังหน้าท้องคลำ ไม่พบเส้นเลือดพองโต ไม่มีลักษณะท้องมาน ไม่มีเม็ดผื่นคันหรือตุ่มหนอง คลำไม่พบตับโต ม้ามโต

อวัยวะสืบพันธุ์และทวารหนัก (Genital organ and Anus) อวัยวะสืบพันธุ์ไม่บวมแดง ไม่มี discharge ออกจากอวัยวะสืบพันธุ์ผู้ป่วย ปัสสาวะเองได้ ปัสสาวะมีสีเหลืองใส ไม่มีตะกอน ถ่ายอุจจาระปกติ วันละ 1 ครั้ง ท้องไม่ผูก

กล้ามเนื้อและกระดูก (Musculoskeletal system)

กระดูกและข้อ แขนและขา ยาวเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ไม่มีกระดูกผิดรูป

การตรวจกำลังกล้ามเนื้อ : Motor power พบว่ากำลังของแขนและขาขวาอยู่ในระดับ 5 คือ กำลังของกล้ามเนื้อปกติ สามารถยกแขนและขาได้ดี กล้ามเนื้อสามารถต้านแรงผู้ตรวจได้

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา

ตารางที่ 10 การตรวจนับเม็ดเลือด complete blood count (CBC)

ผลเลือด	ค่าปกติ	18 ต.ค.2566	30 ต.ค.2566
Hematocrit	36 - 48 %	44.9	36.4
Hemoglobin	12 - 16 g/dL	15.3	12.2
WBC	4,600 - 10,200 cells/cumm	7,700	6,710
RBC	4.2 - 5.5 M/cumm	5.48	4.33
Neutrophil	37 - 80 %	73.3	74.9
Lymphocyte	10 - 50 %	19.4	16.5
Monocyte	< 12 %	5.5	6.1
Eosinophil	< 7 %	1.3	1.9
Basophil	< 2.5 %	0.5	0.6
Platelet	142,000 - 424,000 cell/cumm	214,000	254,000
MCV	80 - 97 fL	81.9	84.1
MCH	27 - 31.2 pg	27.9	28.2
MCHC	31.8 - 35.4 g/dL	34.1	33.5
RDW	11.6 - 14.8 %	11.8	11.8

ค่าปกติ จากห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลเลิดสิน

การแปลผล ไม่พบภาวะซีดหรือเลือดจาง การแข็งตัวของเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ และไม่พบภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 11 การตรวจเลือดทางชีวเคมี

ผลเลือด	ค่าปกติ	18 ต.ค.	19 ต.ค.	21 ต.ค.	30 ต.ค.	1 พ.ย.
		2566	2566	2566	2566	2566
FBS	70 – 110 g/d	-	239 ↑	-	168 ↑	-
HbA1C	< 6.5	-	12.63 ↑	-	-	-
BUN	7 – 18.7 g/dl	13	-	-	10	9
Creatinine	0.6 – 1.10 /dl	0.84	-	-	1.17	1.06
eGFR	> 90 mL/min	98	-	-	69	78
Electrolyte						
Sodium	137 – 145 mmo/L	137	-	-	140	139
Potassium	3.50 – 5.10 mmo/L	4.4	-	-	4.0	3.3
Chloride	98 – 107 mmo/L	102	-	-	105	109
Carbondioxide	22 – 30 mmo/L	24	-	-	27	25
Triglyceride	< 150	-	380 ↑	-	-	-
LDLcholesterol	< 100	-	96	-	-	-
1.Troponin I (Hs)	< 13	130.9 ↑	-	-	-	-
2.Troponin I (Hs)		65.18 ↑	-	-	-	-
3.Troponin I (Hs)		2,954 ↑	-	-	-	-
Total protein	< 20 mg/dL	-	-	-	-	-
(Urine Random)				13		
Creatinine	20 – 370 mg/dl	-	-	183.10	-	-
(Urine Random						

ค่าปกติ จากห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลเลิดสิน

ผลของการรักษาของโรงพยาบาลเลิดสิน

- ค่า FBS มีค่าสูงกว่าปกติ ซึ่งค่าปกติอยู่ระหว่าง 70–110 g/dl ระดับน้ำตาลในเลือดสูงซึ่งสามารถบ่งชี้ถึงภาวะเบาหวานหรือภาวะน้ำตาลสูง (Hyperglycemia) และมีค่าน้ำตาลสะสมย้อนหลัง 2 - 3 เดือน มีค่าสูง บ่งชี้ว่าผู้ป่วยเป็นเบาหวาน

- ค่า HbA1C มีค่าสูง ซึ่งค่าปกติ < 6.5 ผู้ป่วยมีค่าน้ำตาลสะสมสูงซึ่งบ่งชี้ว่าเป็นโรคเบาหวาน

- ค่า Triglyceride มีค่าสูง Triglyceride = 380 ซึ่งค่าปกติ < 150 ผู้ป่วยมีไขมันในเลือดชนิด

Triglyceride สัมพันธ์กับการสะสมไขมันในหลอดเลือด ซึ่งนำไปสู่หลอดเลือดอุดตัน

- Troponin I (Hs) มีค่าสูง ซึ่งค่าปกติ < 13 บ่งชี้ว่ามีกล้ามเนื้อหัวใจเสียหาย การเพิ่มอย่างรวดเร็วในครั้งที่ 3 จาก 65.18 เป็น 2,954 บ่งชี้ถึงภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Myocardial Infarction)

ตารางที่ 12 การตรวจเลือด Hematology

ผลเลือด	ค่าปกติ	30 ต.ค.2566
PT		
PT	10.70 – 13.00	12.70
INR	0.00 – 2.90	1.07
PTT		
PTT	50.00 – 0.00	28.20
PTT Ratio		1.06

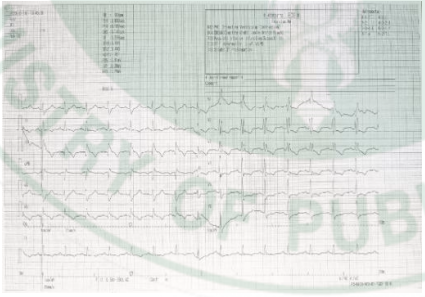
ค่าปกติ จากห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลเลิดสิน

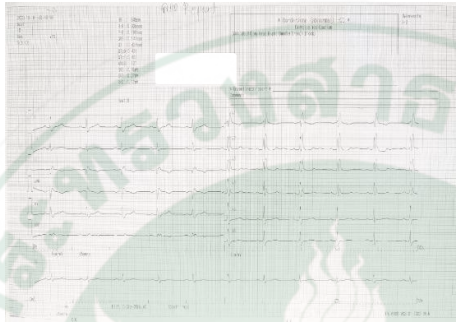
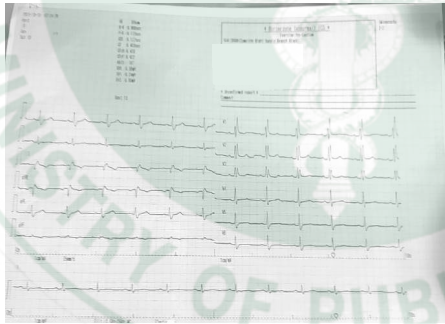
การแปลผล ไม่มีความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

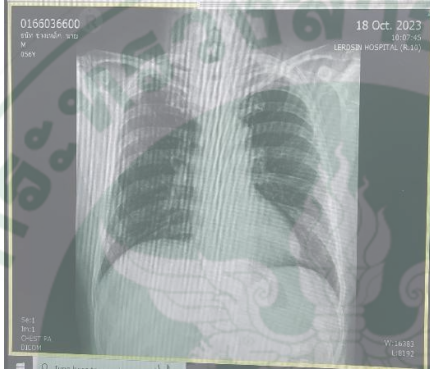
ตารางที่ 13 ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG 12 lead

ว/ด/ป	การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	การแปลผล
18ต.ค.2566 เวลา 9.55น.	 - Complete Right Bundle Branch Block HR 73 BPM	- มีการบล็อกที่เกิดขึ้นในทางเดินไฟฟ้าของหัวใจด้านขวาทำให้การกระตุ้นไฟฟ้าไปยังหัวใจข้างขวาช้าหรือผิดปกติทำให้หัวใจเต้นผิดปกติ อัตราการเต้นของหัวใจ 73 ครั้ง/นาที
18 ต.ค.2566 เวลา13.40น.	 Abnormal EKG - PVC (Premature Ventricular Contraction) - Complete Right Bundle Branch Block - ST-T abnormality lead II , avF,V4,V5 - Slight QT Prolongation HR : 95 BMP	- คลื่นไฟฟ้าหัวใจมีการเต้นของหัวใจผิดปกติมีการกระตุ้นหัวใจห้องล่าง - มีการบล็อกที่เกิดขึ้นในทางเดินไฟฟ้าของหัวใจด้านขวาทำให้การกระตุ้นไฟฟ้าไปยังหัวใจข้างขวาช้าหรือผิดปกติ - การเปลี่ยนแปลงของคลื่น ST และคลื่น T ที่พบบางข้อไฟฟ้า (lead II , avF,V4,V5)บ่งบอกถึงปัญหาหัวใจขาดเลือดได้ - มีการขยายระยะเวลาของคลื่น QT เล็กน้อย - อัตราการเต้นของหัวใจ 95 ครั้ง/นาที

ว/ด/ป	การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	การแปลผล
18ต.ค.2566 เวลา 20.43น.	 - Complete Right Bundle Branch Block HR : 64 BPM	- มีการบล็อกที่เกิดขึ้นในทางเดินไฟฟ้าของหัวใจด้านขวาทำให้การกระตุ้นไฟฟ้าไปยังหัวใจข้างขวาช้าหรือผิดปกติทำให้หัวใจเต้นผิดปกติ อัตราการเต้นของหัวใจ 64 ครั้ง/นาที
19 ต.ค.2566 เวลา 7.24 น.	 - Complete Right Bundle Branch Block HR : 69 BPM	- มีการบล็อกที่เกิดขึ้นในทางเดินไฟฟ้าของหัวใจด้านขวาทำให้การกระตุ้นไฟฟ้าไปยังหัวใจข้างขวาช้าหรือผิดปกติทำให้หัวใจเต้นผิดปกติ อัตราการเต้นของหัวใจ 64 ครั้ง/นาที

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

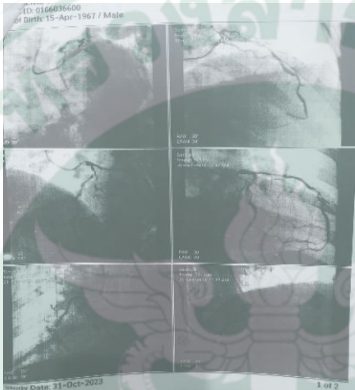
ตารางที่ 14 ผลการตรวจทางรังสี

ว/ด/ป	การตรวจทางรังสี	การแปลผล
18 ต.ค.2566	 Impression : Normal heart size and no active pulmonary disease	- ขนาดหัวใจปกติและไม่มีโรคปอดที่กำลังดำเนินอยู่

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ตารางที่ 15 ผลการตรวจ Cardiac Catheterization Laboratory

ว/ด/ป	ผลการตรวจ Cardiac catheterization	การแปลผล
31 ต.ค.2566	 Cardiac findings Finding : Right dominant LM : Normal LAD : Diffuse 75 – 90 % stenosis proximal-mid LAD with plaque rupture lesion, tubular 20 -30 % Stenosis distal LAD LCx : Tubular 70 % stenosis middle part of LCx RCA : Anterior take off, discrete 90 % stenosis middle RCA	การค้นหาโรคหัวใจ Finding : การไหลเวียนเลือดจากหลอดเลือด coronary artery ที่สำคัญ LM : (Left Main Coronary Artery) หลอดเลือดแดงโคโรนารีสายหลัก ด้านซ้ายของหัวใจ ไม่มีการตีบของหลอดเลือดหัวใจส่วนหลัก LAD : Left anterior descending artery หลอดแดงหัวใจโคโรนารีซ้าย มีการตีตันแบบกระจายร้อยละ 75 - 90 % ในบริเวณต้นถึงกลางของ LAD และมีการแตกของคราบจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดการตีตันร้อยละ 20 – 30 % ในส่วนปลายของ LAD ซึ่งหมายถึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการหัวใจขาดเลือดหรือกล้ามเนื้อหัวใจตายได้สูง จำเป็นต้องมีการตรวจสอบและรักษาอย่างเร่งด่วน เช่น การใส่ขดลวด (Stent) หรือการทำการบายพาสหัวใจ (CABG) LCx : Left circumflex artery หลอดเลือดหัวใจส่วนซ้าย (LCx) มีการตีตันแบบท่อ (tubular) ร้อยละ 70 ในส่วนกลางของ LCx มีการจำกัดในการไหลเวียนของเลือดในบริเวณนี้ ควรมีการประเมินเพิ่มเติมโดยแพทย์ เพื่อพิจารณาวิธีการรักษาที่เหมาะสม เช่น การใส่ขดลวด (Stent)

ว/ด/ป	ผลการตรวจ Cardiac catheterization	การแปลผล
(ต่อ) 31 ต.ค.2566		(ต่อ) หรือ การทำบายพาสหัวใจ (CABG) RCA : Right coronary artery หลอดเลือดหัวใจส่วนขวา (RCA) มี การตีตันที่ชัดเจนร้อยละ 90 ในส่วนกลางของ RCA โดยมีการออก จากหลอดเลือดหลักที่อยู่ด้านหน้าซึ่ง อาจเป็นสาเหตุของอาการหัวใจขาด เลือดได้

พยาธิสภาพจากทฤษฎีเปรียบเทียบกับกรณีศึกษา

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
โรคหัวใจขาดเลือด กลุ่มอาการหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome : ACS) มีอาการและอาการแสดง คือ อาการเจ็บหน้าอกแบบที่เรียกว่า Angina pectoris อาการรุนแรงเฉียบพลัน หรือ เจ็บขณะพักนอน (rest angina) นาน 20 นาที หรือมากกว่า ACS เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มอาการโรคหลอดเลือดแดงที่หัวใจตีบ หรือโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารี หรือโรคหัวใจขาดเลือด (Coronary artery disease : CAD or Coronary heart disease : CHD or Ischemic heart disease : IHD : ซึ่งต้องการวินิจฉัยและการดูแลรักษาอย่างรีบด่วน ACS หมายรวมถึงกลุ่มอาการทางคลินิกที่รู้จักกันดี 3 กลุ่ม คือ 1. Acute ST elevation myocardial infarction (acute STEMI) 2. Non ST elevation myocardial infarction (NSTEMI)	กรณีศึกษา 2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ขณะนั่งรับประทานอาหารเที่ยง มีอาการแน่นหน้าอกร้าวไปแขนขวา เจ็บนานประมาณ 60 นาที นั่งพักอาการไม่ดีขึ้น ทำ EKG ๑๒ Lead พบ Complete Right Bundle Branch Block HR 73 BPM การเปลี่ยนแปลงของคลื่น ST และคลื่น T ที่พบบางข้อไฟฟ้า (Lead II, V4, V5) บ่งบอกถึงปัญหาหัวใจขาดเลือดได้ พบ ST – Depress Lead I , II , AVL , V₄ V₅ , V₆

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
3. Unstable angina (UA) สาเหตุการเกิดโรคหัวใจขาดเลือด 1. การขาดออกกำลังกายเนื่องจากการออกกำลังกายจะทำให้กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรงหัวใจสูบฉีดเลือดในแต่ละครั้งเพิ่มมากขึ้น ลดการจับตัวของไขมันตามผนังหลอดเลือดป้องกันตีบแคบของหลอดเลือด เนื่องจากทำให้หลอดเลือดยืดหยุ่น ไม่เปราะแข็ง และมีผลให้ระดับ HDL เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 10 - 15 และลดไขมันไตรกลีเซอไรด์ได้ร้อยละ 16 - 20 (Antman et al.,2008) 2. การสูบบุหรี่ โดยสารคาร์บอนมอนอกไซด์ในบุหรี่ สามารถทำลายผนังหลอดเลือดเกิดแผลภายในหลอดเลือด กระตุ้นให้เกิดการรวมตัวของเกร็ดเลือดและทาร์ นิโคติน มีผลในการเพิ่มอาการใจเต้นเร็วเกิดหลังอิพิเนฟริน และนอร์อิพิเนฟริน มีผลทำให้หัวใจเต้นเร็วเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะได้ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่สูบบุหรี่มีโอกาสเกิด heart attack สูงกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ 3 - 6 เท่า และเสี่ยงต่อการเสียชีวิตอย่างกะทันหันมากกว่าผู้ที่ไม่ได้สูบบุหรี่ 2 - 4 เท่า (Pollack & Braunwald,2008) 3. ความอ้วน ผู้ป่วยที่อ้วนหรือมีน้ำหนักมากกว่าปกติ โดยมีดัชนีมวลกาย หรือ body mass index ตั้งแต่ 30 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวปกติ (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2549 ; Davon,2010) หรือมีน้ำหนักมากกว่าปกติ โดยมีดัชนีมวลกาย หรือ body mass index ตั้งแต่ 30 กิโลกรัม ต่อตารางเมตรขึ้นไป พบว่ามีสถิติการเกิดโรคหัวใจตายมากกว่าผู้ป่วยที่มีน้ำหนัก	ผู้ป่วยวินิจฉัยเป็น โรคหัวใจขาดเลือด ชนิด Non ST elevation myocardial infarction (NSTEMI) สาเหตุการเกิดโรคของกรณีศึกษา - ผู้ป่วยไม่ได้ออกกำลังกายสม่ำเสมอ - มีประวัติสูบบุหรี่ 10 ปีก่อน ปัจจุบันเลิกบุหรี่ - ผู้ป่วยน้ำหนัก 77 กิโลกรัม ส่วนสูง 166 เซนติเมตร ค่า BMI 28 กิโลกรัมต่อตารางเมตร - ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง - ผู้ป่วยมีค่าน้ำตาลในเลือดสูง FBS 236 dl% - น้ำตาลสะสม HbA1c 12.63 % ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานครั้งแรก - จากตรวจเลือดมีค่าไขมันในเลือดสูง Triglyceride = 380 mg/dl

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
ตัวปกติ (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 254 ; avon,2010) 4. โรคความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยสำคัญและพบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายโดยมีค่าความดันโลหิตตั้งแต่ 130/85 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป เนื่องจากแรงดันเลือดที่เพิ่มขึ้นทำให้ผนังชั้นในของหลอดเลือดถูกทำลายและเกิดภาวะหลอดเลือดตีบ และแข็งตัว (อภิชาติ สุคนธสรณ์, 2547) 5. โรคเบาหวาน การที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ มีผลให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดเพิ่มขึ้น โดยเปลี่ยนเป็นไกลโคเจน และไขมันเพิ่มขึ้นด้วย มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ทำให้เส้นเลือดมีความแข็งและเปราะเกิดการฉีกขาดได้ง่าย ซึ่งพบว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน จะมีความเสี่ยงสูงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่าคนปกติ 2 - 5 เท่า (Woon & Lim , 2003) 6. ภาวะไขมันในเลือดสูง โดยเฉพาะโคเลสเตอรอล (cholesterol) ไขมันที่มีความหนาแน่นสูง (high density lipoprotein : HDL) ที่น้อยกว่า 35 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ หรือมีสัดส่วนของ LDL ต่อ HDL มากกว่า 5 เท่า เนื่องจากการมีระดับ Cholesterol ร่วมกับ LDL ทำให้ไขมันตกตะกอนเกาะตามผนังหลอดเลือด รูหลอดเลือดตีบแคบลงได้ (ผ่องพรรณ อรุณแสง,2549 ; Antman et.,2008)	

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
7. ภาวะเครียด มีผลกระทบต่อการทำงานของหัวใจเนื่องจากภาวะเครียดจะกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic) ทำให้มีการหลั่งอิพิเนฟริน (epineprine) มีผลทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น และหลอดเลือดหดตัวมาก เลือดไปเลี้ยงหัวใจไม่เพียงพอจากการตีบแคบของหลอดเลือด ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจตายได้ (Dalteg, 2011; Strike Steptoe, 2004) การวินิจฉัยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย 1.ประวัติความเจ็บป่วยกับอาการเจ็บหน้าอกที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจง ดังนี้ 1.1 ความรู้สึกปวดเหมือนถูกบีบรัดที่หน้าอกแน่น ๆ แสบหรือจุกบริเวณลิ้นปี่ รู้สึกหายใจไม่สะดวก 1.2 ตำแหน่งพบว่าร้อยละ 80 - 90 มักมีอาการเจ็บแน่นบริเวณกลางอกด้านซ้ายและใต้ลิ้นปี่ 1.3 อาการร้าวมักปวดร้าวไปที่ไหล่ซ้าย ต้นแขนซ้าย ต้นคอ กราม นอกจากนี้ บางรายอาจมีอาการเจ็บเฉพาะที่โดยไม่มีอาการร้าวไปที่ใด 1.4 ระยะเวลาที่เจ็บแน่นหน้าอก หากเป็น Stable angina มักเจ็บแน่นระยะเวลาไม่เกิน 5 - 10 นาที ส่วน Unstable angina 15 - 30 นาที และหากเจ็บแน่นหน้าอกจากกล้ามเนื้อหัวใจตายจะเจ็บรุนแรงน้อยกว่า 20 นาที	การวินิจฉัยของกรณีศึกษา - ผู้ป่วยมีอาการเจ็บแน่นหน้าอกปวดร้าวบริเวณแขนซ้าย เจ็บนาน 60 นาที คลื่นไฟฟ้าหัวใจพบ ST - Depress Lead I ,II , AVL, V₄ V₅ ,V₆ ผลทางห้องปฏิบัติการ Cardiac marker ครั้งที่ 1 Trop - I =130.90 ครั้งที่ 2 Trop - I = 65.18 ครั้งที่ 3 Trop - I = 2,954

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
2. การเปลี่ยนแปลงคลื่นไฟฟ้าหัวใจจะพบว่า คลื่นไฟฟ้าหัวใจมีลักษณะเปลี่ยนแปลงที่ ST-T segment คือ ST-T segment คือ ST ยกสูง (ST elevation) มากกว่า 1 มม. ติดต่อกันมากกว่า 2 lead หากกล้ามเนื้อหัวใจอยู่ในภาวะขาดเลือด พบว่าคลื่น T หักกลับ และถ้าหากพบกล้ามเนื้อหัวใจตาย จะพบคลื่น Q กว้างมากกว่า 0.04 วินาที (1ช่องเล็ก) และลึกอย่างน้อย 1/4 ของคลื่น R ในลีด (Lead) เดียวกัน ซึ่งสามารถช่วยวินิจฉัยโรคได้เพียงร้อยละ 50 โดยสามารถบอกได้ว่ากล้ามเนื้อหัวใจกำลังขาดเลือด หากสงสัยควรพิจารณาส่งตรวจเพิ่ม เช่น การตรวจสมรรถภาพหัวใจขณะออกกำลังกาย (exercise stress test) , ตรวจคลื่นสะท้อนความถี่สูงของหัวใจ เป็นต้น 3. Cardiac enzyme เพิ่มขึ้นเมื่อมีการตายของกล้ามเนื้อหัวใจเกิดขึ้นจะมีการปล่อยเอนไซม์กล้ามเนื้อหัวใจ (Cardiac enzyme) และสารบางชนิดเข้าสู่กระแสเลือด ได้แก่ creatine kinase (CK) , CK-MB , troponin T และmyoglobin ระดับเอนไซม์ และสารดังกล่าวในเลือดสามารถนำมาใช้เป็นดัชนี สำหรับวินิจฉัยภาวะ AMI ในระยะต่าง ๆ ได้เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลง และตรวจพบได้ในเลือด ตลอดจนระยะเวลาที่หายไปจากกระแสเลือดแตกต่างกัน ซึ่งค่า troponin จะเริ่มสูงขึ้นหลัง 3 - 4 ชั่วโมง ที่เกิด MI หลังจาก cytosolic pool ควรเจาะตรวจค่า cardiac troponin อย่างน้อย 2 ครั้ง	

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
ห่างกัน 6 - 12 ชั่วโมง (Skekar & Couper,2006) ค่า troponin ที่สูง จะยังคงตรวจได้นาน 1 - 2 สัปดาห์ จากกระบวนการย่อยสลาย (proteolysis) ของ contractile apparatus, ในกรณีที่ผู้ป่วยที่ผู้ป่วยเจ็บหน้าอกภายใน 6 ชั่วโมง ควรส่งตรวจ CK-MB ด้วยเพื่อยืนยันการวินิจฉัยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หรือภายใน 2 สัปดาห์ หลังกล้ามเนื้อหัวใจตาย เพื่อยืนยันการวินิจฉัยกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำ และระยะเวลาหากเจ็บเค้นอกรุนแรงติดต่อกันมากกว่า 20 นาที หรือเจ็บเค้นอกรุนแรงขึ้นกว่าที่เคยเป็นมาก่อน การรักษา 1. การบำบัดโดยทันที ระหว่างรอความช่วยเหลือหรือขณะนำส่งโรงพยาบาล หรืออยู่ในห้องฉุกเฉิน โดยนำรายที่รู้สึกตัวให้ยาแอสไพริน (aspirin) เคี้ยว และกลืนทันทีขนาดอย่างน้อย 160 - 325 มิลลิกรัม สามารถลดอัตราการตายได้ร้อยละ 23 และเปิดหลอดเลือดไว้เพื่อให้ยา พร้อมติดตามการทำงานของหัวใจ ในรายที่ไม่รู้สึกตัวต้องให้การช่วยฟื้นคืนชีพก่อนต้องให้การช่วยฟื้นคืนชีพก่อน (Antman et al.,2008;Cannon&Gara,2007; Hamilton,2008 2.การลดอาการปวด ทำได้โดย 2.1 การให้มอร์ฟิน 2 - 4 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำทุก 5 - 15 นาที 2.2 ให้ออกซิเจน เพื่อช่วยเพิ่มออกซิเจนในเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ 2.3 การติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน และกล้ามเนื้อหัวใจตายทำให้เกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะ	การรักษากรณีศึกษา ขณะผู้ป่วยอยู่ในห้องฉุกเฉิน ผู้ป่วยมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก Pain score 8/10 คะแนน ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการให้ยาละลายลิ่มเลือด Enoxaparin 0.6 mg ฉีดชั้นใต้ผิวหนัง ให้ยา ASA 325 mg 1 tab stat Plavix (75) 4 tap stat หลังจากได้รับยาละลายลิ่มเลือดแล้วประเมินอาการเจ็บหน้าอก pain score 0/10 คะแนน หลังจากนั้นผู้ป่วยได้ Admit ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายเป็นระยะเวลา 6 วันเพื่อให้ยา Enoxaparin 0.6 mg SC 5 วัน หลังจากนั้นจำหน่ายกลับบ้าน และแพทย์ได้นัดการทำสวนหัวใจ CAG และ PCI ทั้ง 3 เส้น นัดมานอนโรงพยาบาล 3 ครั้ง

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
3. การเพิ่มการกำซาบเลือดของกล้ามเนื้อหัวใจ เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (reperfusion therapy) ได้รวดเร็ว สามารถลดอัตราการเสียชีวิต ซึ่งในปัจจุบันการรักษาพยาบาล มี 3 วิธีดังนี้ 3.1 ยาละลายลิ่มเลือด (Fibrinolytic agent) 3.2 ยาปิดกั้นเบต้า (Beta blocker agent) 3.3 ยาไนเตรท (Nitrate) 3.4 ยาต้านเกร็ดเลือด (Antiplatelet) 3.5 ยาต้านเกร็ดเลือดเพิ่ม ได้แก่ Clopidogrel (Plavix) โดยออกฤทธิ์ต้านการเกาะกลุ่มของเกร็ดเลือด โดยยับยั้งสาร Adrenosine diphosphate (ADP) ปริมาณการให้ครั้งแรกจำนวน 4 เม็ด ขนาดเม็ดละ 75 มิลลิกรัม หลังจากนั้นรับประทานต่อวันละ 1 เม็ด 4. การรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจในโคโรนารีที่ตีบแคบ หรือใกล้เคียงตันด้วยบอลลูนหรือขดลวด (Primary Percutaneous Coronary Intervention PCI) 5. การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Bypass Graft-CABG) โรคความดันโลหิตสูง ความดันโลหิตสูง (Hypertension) หมายถึง ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic bloodpressure,SBP) มากกว่า หรือเท่ากับ 140 มม.ปรอท และ/หรือความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure, DBP) มากกว่า หรือเท่ากับ 90 มม.ปรอท	ผู้ป่วยได้รับยากลับบ้าน - ยากลุ่มยาปิดกั้นเบต้า คือ ยา Cardiolol - ยาไนเตรท (Nitrate) คือยา ISMO - ยาต้านเกร็ดเลือด คือ ยา ASA , plavix - ยาลดไขมัน Atrovastatin - ยาลดความดันโลหิต Enalapril - ยาลดกรดในกระเพาะอาหาร omeprazole - ยาระบายเพื่อให้อุจจาระนุ่ม Senokot - ยาฉีดอินซูลิน ผู้ป่วยได้รับการสวนหัวใจ Cardiac findings Finding : Right dominant LM : Normal LAD : Diffuse 75 – 90 % stenosis proximal-mid LAD with plaque rupture lesion, tubular 20 -30 % Stenosis distal LAD LCx : Tubular 70 % stenosis middle part of LCX RCA : Anterior take off , discrete 90 % stenosis middle RCA

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
Isolated systolic hypertension (ISH) หมายถึงระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure, SBP) ≥ 140 มม.ปรอท แต่ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก DBP < 90 มม.ปรอท diastolic blood pressure, DBP) < 90 มม.ปรอท Isolated office hypertension หรือ white coat hypertension (WCH) หมายถึงระดับความดันโลหิตที่วัดในคลินิก โรงพยาบาลหรือสถานบริการสาธารณสุขพบว่าสูง (SBP ≥ 140 มม. ปรอทและ/หรือ DBP ≥ 90 มม. ปรอท) แต่เมื่อวัดความดันโลหิตที่บ้านจากการวัดด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติพบว่า ไม่สูง (SBP < 135 มม.ปรอทและ DBP < 85 มม.ปรอท) Masked hypertension หมายถึง ภาวะที่ความดันโลหิตที่วัดในคลินิกโรงพยาบาลหรือสถานบริการสาธารณสุขพบว่าปกติ (SBP < 140 มม. ปรอท และ DBP < 90 มม. ปรอท) แต่เมื่อวัดความดันโลหิตด้วยเครื่องวัดอัตโนมัติพบว่า สูง (SBP ≥ 135 มม.ปรอทและ/หรือ DBP ≥ 85 มม.ปรอท) 1. ความดันโลหิตสูงจำแนกตามสาเหตุการเกิดแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ 1.1 ความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ (primary or essential hypertension) พบได้ประมาณร้อยละ 95 ของจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั้งหมดส่วนใหญ่พบในผู้ที่มีอายุ 60 ปี	กรณีศึกษา ผู้ป่วยมีประวัติเป็นโรคความดันโลหิตสูงเป็นมา 20 ปี ซื้อยากินเองไม่ได้ติดตามการรักษาต่อเนื่อง ยาที่รับประทานประจำเป็นยา Amlodipine 1 เม็ดตอนเช้า แรกรับที่ห้องตรวจประกันสังคม ความดันโลหิต 176/94 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 74 ครั้ง/นาที ซึ่งผู้ป่วยมาด้วยอาการเจ็บแน่นหน้าอก วัดความดันโลหิตซ้ำ ความดันโลหิต 168/99 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 75 ครั้ง/นาที ผู้ป่วยได้รับยา Manidipine 1 เม็ด ทันที หลังจากได้รับยาลดความดัน ความดันโลหิต 133/61 มม.ปรอท ชีพจร 69 ครั้ง/นาที ซึ่งผู้ป่วยมีระดับความรุนแรงระดับ 3 คือ มีอาการเจ็บแน่นหน้าอกระหว่างที่ผู้ป่วยนอน โรงพยาบาลผู้ป่วยมีความดันโลหิต SBP 155 – 114 มม.ปรอท DBP 59 - 93 มม.ปรอท ยาที่ลดความดันที่ผู้ป่วยได้รับ Carvidilol (6.25 mg) 1เม็ด oral เข้า – เย็น เป็นยาด้านเบต้า (beta adrenergic receptor blockers) Enalapril (5mg) 2 เม็ด oral เข้า เป็นยาที่ยับยั้งไม่ให้เกิดการสร้างแองจิโอเทนซิน (angiotensin II converting enzyme ACE inhibitors)

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
1.2 ความดันโลหิตสูงชนิดทุรพสาเหตุ (secondary hypertension) ได้น้อย ประมาณร้อยละ 5 - 10 ส่วนใหญ่เกิดจากการมีพยาธิสภาพของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย ส่งผลทำให้เกิดแรงดัน เลือดสูงส่วนใหญ่อาจเกิดพยาธิสภาพที่ไตต่อมหมวกไตโรคหรือความผิดปกติของระบบประสาทความผิดปกติของฮอร์โมนโรคของต่อมไร้ท่อร่วมโรคกรรมพันธุ์เป็นพิษ 2. ความดันโลหิตสูงจำแนกตามความรุนแรงของภาวะความดันโลหิตสูงจำแนกได้ 3 ระดับ ดังนี้ 2.1 ความรุนแรงระดับที่ 1 ตรวจไม่พบมีความเสื่อมของอวัยวะต่างๆ 2.2 ความรุนแรงระดับที่ 2 ตรวจพบความเสื่อมหรือความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้ 2.2.1 หัวใจห้องล่างซ้ายโต (left ventricular hypertrophy) 2.2.2 หลอดเลือดแดงฝอยของเรตินา (retina) มีการตีบทั่วไปหมดหรือเฉพาะบางส่วน 2.2.3 พบไข่ขาวในปัสสาวะ (protein uria) และ ครีเอตินิน (creatinine) ในเลือดสูงกว่าปกติ 2.3 ความรุนแรงระดับที่ 3 2.3.1 หัวใจมีอาการเจ็บหน้าอกหัวใจขาดเลือดหัวใจล้มเหลว 2.3.2 ตามีเลือดออกในเรตินาหรืออาจมีประสาทตาบวม (papilledema) 2.3.3 สมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว โรคหลอดเลือดสมองหรือภาวะความดันโลหิตสูง	

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
3. ความดันโลหิตสูงจำแนกตามระดับความดันโลหิตโดยคณะกรรมการร่วมแห่งชาติสหรัฐอเมริกาได้ดังนี้ 3.1 ปกติ (normal) คือ มีค่าความดันซิสโตลิกน้อยกว่า 120 มม.ปรอท และค่าความดันไดแอสโตลิกน้อยกว่า 80 มม.ปรอท 3.2 ระยะก่อนความดันโลหิตสูง (pre - hypertension) คือ มีค่าความดันโลหิตซิสโตลิกอยู่ระหว่าง 120 – 139 มม.ปรอท และค่าความดันไดแอสโตลิกอยู่ระหว่าง 80 – 89 มม.ปรอท 3.3 ความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 (stage 1 hypertension) คือ มีค่าความดันโลหิตซิสโตลิกอยู่ระหว่าง 140 – 159 มม.ปรอท และค่าความดันไดแอสโตลิกอยู่ระหว่าง 90 – 99 มม.ปรอท 3.4 ความดันโลหิตสูงระดับที่ 2 (stage 2 hypertension) คือ มีค่าความดันโลหิตซิสโตลิกมากกว่า 160 มม.ปรอท และค่าความดันไดแอสโตลิกมากกว่า 100 มม.ปรอท 4. ความดันโลหิตสูงจำแนกตามระดับความดันโลหิต โดยสมาคมโรคเบาหวานแห่งชาติสหรัฐอเมริกา จำแนกผู้ป่วยเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูง ดังนี้ - ผู้ป่วยเบาหวานที่มีความดันโลหิตสูงตัวบนซิสโตลิก น้อยกว่า 140 มม.ปรอท หรือความดันโลหิตสูงไดแอสโตลิก น้อยกว่า 90 มม.ปรอท ควรทำการรักษาความดันโลหิตสูง เมื่อทำการรักษาแล้ว ควรมีความดันโลหิตตัวบนซิสโตลิก มากกว่า 130 มม.ปรอท ไดแอสโตลิก มากกว่า 80 ถือว่าเป็นการรักษาที่ได้ผล	

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
อาการและอาการแสดง 1. ปวดศีรษะมักพบในผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตสูงรุนแรง 2. เวียนศีรษะ (dizziness) พบเกิดร่วมกับอาการปวดศีรษะ 3. เลือดกำเดาไหล (epistaxis) 4. เหนื่อยหอบขณะทำงานหรืออาการเหนื่อยหอบนอนราบไม่ได้ 5. อาการอื่น ๆ ที่อาจพบร่วม ได้แก่ อาการเจ็บหน้าอกสัมพันธ์กับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด จากการมีเส้นเลือดหัวใจตีบหรือจากการมีกล้ามเนื้อหัวใจหนาจากภาวะความดันโลหิตสูงที่เป็นมานาน ๆ การรักษาโรคความดันโลหิตสูง 1. การรักษาโดยวิธีการใช้ยา (pharmacologic treatment) ความดันโลหิตสูงสามารถแบ่งได้เป็น 7 กลุ่ม ดังนี้ 1. ยาขับปัสสาวะ (diuretics) 2. ยาด้านเบต้า (beta adrenergic receptor blockers) 3. ยาที่ออกฤทธิ์ปิดกั้นตัวรับแองจิโอเทนซินทู (angiotensin II receptor blockers[ARBs]) 4. ยาด้านแคลเซียม (calcium antagonists) 5. ยาด้านอัลฟาวันอดรีเนอร์จิก (alpha I - adrenergic blockers) 6. ยาที่ยับยั้งไม่ให้มีการสร้างแองจิโอเทนซินทู (angiotensin II converting enzyme ACE inhibitors) 7. ยาขยายหลอดเลือด (vasodilators)	

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
2. การรักษาโดยไม่ใช้ยาหรือการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต festylemodification เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอ โรคเบาหวาน ชนิดของโรคเบาหวาน โรคเบาหวานแบ่งเป็น 4 ชนิดตามสาเหตุของการเกิดโรค 1. โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (type 1 diabetes mellitus, T1DM) เป็นผลจากการทำลายเบต้าเซลล์ที่ตับอ่อนจากภูมิคุ้มกันของร่างกายโดยผ่านขบวนการ cellularmediated ส่วนใหญ่พบในคนอายุน้อย รูปร่างไม่อ้วน 2. โรคเบาหวานชนิดที่ 2 (type 2 diabetes mellitus, T2DM) เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุดในคนไทย พบประมาณร้อยละ 95 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด เป็นผลจากการ มีภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) ร่วมกับความบกพร่องในการผลิตอินซูลิน ที่เหมาะสม (relative insulin deficiency) มักพบในคนอายุ 30 ปีขึ้นไป รูปร่างท้วมหรืออ้วน 3. โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus, GDM) โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เกิดจากการที่มีภาวะดื้อต่ออินซูลินมากขึ้นในระหว่าง ตั้งครรภ์ 4. โรคเบาหวานที่มีสาเหตุจำเพาะ (specific types of diabetes due to other causes) เป็นโรคเบาหวานที่มีสาเหตุชัดเจน ได้แก่ โรคเบาหวานที่เกิดจากความผิดปกติทางพันธุกรรมเช่น MODY (Maturity - Onset Diabetes of the Young) โรคเบาหวานที่เกิดจาก	กรณีศึกษา ผู้ป่วยไม่มีประวัติเป็นโรคเบาหวาน มารดามีประวัติเป็นโรคเบาหวาน ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลด้วยอาการเจ็บแน่นหน้าอก ผลน้ำตาลในเลือด FBS = 239 mg/dl ค่าน้ำตาลสะสม HbA1c = 12.63 ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัว 73 กิโลกรัม ส่วนสูง 167 เซนติเมตร ค่าดัชนีมวลกาย BMI = 27.54 อยู่ในเกณฑ์น้ำหนักเกินตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโรค (WHO) แพทย์วินิจฉัย เป็น โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ยาที่ผู้ป่วยได้รับระหว่างการรักษา Gensulin 70/30 ฉีดชั้นใต้ผิวหนัง 16 ยูนิต ก่อนอาหารเช้า 10 ยูนิต ก่อนอาหารเย็น ให้รักษา ระดับน้ำตาลในเลือด DTX 80 – 180 mg%

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
โรคของตับอ่อนจากความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ จากยา จากการติดเชื้อ จากปฏิกิริยาภูมิคุ้มกัน อาการที่สำคัญมี 4 อย่างคือ 1. ถ่ายปัสสาวะจำนวนมาก (Polyuria) 2. ดื่มน้ำมาก (Polydipsia) 3. น้ำหนักลด (Weight loss) 4. รับประทานจุ (Polyphagia) การวินิจฉัยโรคเบาหวาน 1. ผู้ที่มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจน คือ หิวน้ำบ่อย ปัสสาวะบ่อยและมาก น้ำหนักตัวลดลงโดยที่ไม่มีสาเหตุ สามารถตรวจระดับพลาสมากลูโคสเวลาใดก็ได้ ไม่จำเป็นต้องอดอาหาร ถ้ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 200 มก./ดล. ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน 2. การตรวจระดับพลาสมากลูโคสตอนเช้าหลังอดอาหารข้ามคืนมากกว่า 8 ชั่วโมง (FPG) มีค่า 126 มก./ดล. เหมาะสมสำหรับคนทั่วไปที่มาตรวจสุขภาพและผู้ที่ไม่มีอาการ 3. การตรวจความทนต่อกลูโคส (75 กรัม Oral Glucose Tolerance Test, OGTT) ถ้าระดับพลาสมากลูโคส 2 ชั่วโมง หลังดื่มน้ำตาล 200 มก./ดล. ให้วินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานวิธีนี้มักใช้ 4. การตรวจวัดระดับ A1C ถ้าค่าเท่ากับหรือมากกว่า 6.5 %	

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
การให้ยาเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ได้รับอนุมัติการใช้จากคณะกรรมการอาหารและยาแบ่ง ออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ตามกลไกของการออกฤทธิ์ ได้แก่ 1. กลุ่มที่กระตุ้นให้มีการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อนเพิ่มขึ้น (insulin secretagogues) ได้แก่ ยากลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (sulfonylureas) ยากลุ่มที่ไม่ใช่ซัลโฟนิลยูเรีย (non-sulfonylureas หรือ glinides) และยาที่ยับยั้งการทำลาย glucagon like peptide-1 (GLP - 1) ได้แก่ ยากลุ่ม DPP - 4 inhibitors (หรือ gliptins) 2. กลุ่มที่ลดภาวะดื้ออินซูลิน คือ biguanides และกลุ่ม thiazolidinediones หรือ glitazone 3. กลุ่มที่ยับยั้งเอนไซม์ alpha - glucosidase (alpha - glucosidase inhibitors) ที่ เยื่อบุลำไส้ ทำให้ลดการดูดซึมกลูโคสจากลำไส้ 4. กลุ่มที่ยับยั้ง sodium - glucose co-transporter (SGLT - 2) receptor ที่ไต ทำให้ขับกลูโคสทิ้งทางปัสสาวะ ยาฉีดอินซูลิน อินซูลินที่ใช้ในปัจจุบัน สังเคราะห์ขึ้นโดยกระบวนการ genetic engineering มีโครงสร้างเช่นเดียวกับอินซูลินที่ร่างกายคนสร้างขึ้น เรียกว่า ฮิวแมนอินซูลิน (human insulin) ระยะเวลาที่มีการดัดแปลงฮิวแมนอินซูลินให้มีการออกฤทธิ์ตามต้องการ เรียกอินซูลินดัดแปลงนี้ว่าอินซูลินอะนาล็อก (insulin analog)	

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
อินซูลินแบ่งเป็น 4 ชนิด ตามระยะเวลาการออกฤทธิ์ คือ 1. อินซูลินอินซูลินออกฤทธิ์สั้น (short acting หรือ regular human insulin, RI) 2. อินซูลินอินซูลินออกฤทธิ์นานปานกลาง (intermediate acting human insulin, NPH) 3. อินซูลินอะนาล็อกออกฤทธิ์เร็ว (rapid acting insulin analog, RAA) เป็นอินซูลินที่เกิดจากการดัดแปลงกรดอะมิโนที่สายของอินซูลิน 4. อินซูลินอะนาล็อกออกฤทธิ์ยาว (long acting insulin analog, LAA) เป็นอินซูลินรุ่นใหม่ที่เกิดจากการดัดแปลงกรดอะมิโนที่สายของอินซูลิน และเพิ่มเติมกรดอะมิโน หรือเสริมแต่งสายของอินซูลินด้วยกรดไขมัน ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน แบ่งได้ 2 ชนิดคือ 1. ภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลัน (Acute diabetic complication) 1.1 น้ำตาลสูงแบบมีคีโตนในกระแสเลือด (Diabetic Ketoacidosis; DKA) 1.2 น้ำตาลสูงแบบไม่มีคีโตน (Hyperosmolar Hyperglycemic State; HHS) มักพบในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าผู้ป่วยมี Insulin ในเลือดสูงแต่มีการต้านการออกฤทธิ์ของ Insulin 1.3 ภาวะระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) หมายถึง ภาวะซึ่งเกิดขึ้นเมื่อระดับน้ำตาลในเลือดลดลงต่ำกว่า 70 mg/dl	

ทฤษฎี	กรณีศึกษา
2. ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง (Chronic diabetic complication) 2.1 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังของโรคเบาหวาน ได้แก่ - ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน เมื่อเป็นโรคเบาหวานนานขึ้นจะมีภาวะแทรกซ้อนโดยเฉพาะที่ตา (Diabetic Retinopathy) และที่ไต (Diabetic Neuropathy) เกิดขึ้นได้มากขึ้น - ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่หลอดเลือดแดงใหญ่ ได้แก่ - การสูบบุหรี่ - ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ - ความดันเลือดสูง - ภาวะอินซูลินสูงในเลือดและภาวะดื้ออินซูลิน ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) ได้ง่ายขึ้น ผู้ป่วยในกลุ่มอาการดื้อ (insulin resistance syndrome) หรือกลุ่มอาการ metabolic Syndrome ซึ่งประกอบด้วยภาวะอินซูลินสูงในเลือด ความดันเลือดสูง ไขมันผิดปกติในเลือด (โดยเฉพาะระดับไตรกลีเซอไรด์สูง และ HDL ต่ำ) และภาวะอ้วนจะมีโอกาสเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็งโดยเฉพาะอย่างยิ่งหลอดเลือดโคโรนารีซึ่งทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ	ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนจากการเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เรื้อรังแต่ไม่ทราบมาก่อน ร่วมกับมีปัจจัยเสี่ยงร่วมด้วย คือ โรคความดันโลหิตสูง รักษาไม่ต่อเนื่อง และมีภาวะน้ำหนักเกิน เคยสูบบุหรี่ และมีระดับไขมันในเส้นเลือดสูง ระดับ Triglyceride = 380 เกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) ได้ง่ายขึ้นทำให้เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคหัวใจขาดเลือด

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ยาที่ใช้ในการรักษา

Atorvastatin

Atorvastatin (อะทอร์วาสแตติน) คือยาในกลุ่มสแตติน (Statins หรือ HMG CoA Reductase Inhibitors) มีคุณสมบัติในการลดระดับคอเลสเตอรอลที่ไม่ดี (LDL) และไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (Triglyceride) ในขณะเดียวกันก็ช่วยในการเพิ่มปริมาณคอเลสเตอรอลชนิดที่ดีในร่างกาย (HDL) ได้บ้าง นอกจากนี้ยังช่วยลดความเสี่ยงโรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับหัวใจในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ข้อบ่งชี้ในการใช้ยา

1. สำหรับระดับไขมันในเลือดผิดปกติชนิดผสม
2. ระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูงชนิด heterozygous familial hypercholesterolemia และ non familial hypercholesterolemia

ขนาดและวิธีใช้

ผู้ใหญ่: รับประทาน 10 หรือ 20 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง สามารถปรับขนาดยาได้ภายใน 4 สัปดาห์ และอาจเริ่มรับประทานที่ 40 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง หากผู้ป่วยจำเป็นต้องลดระดับคอเลสเตอรอลชนิดที่ไม่ดีให้ต่ำกว่า 45 % แต่ไม่ควรเกินวันละ 80 มิลลิกรัม

ข้อควรระวังของการใช้ยา Atorvastatin

1. ห้ามใช้ยานี้ในผู้ป่วยโรคตับ
2. ห้ามใช้ยานี้ในผู้ป่วยที่มีระดับเอนไซม์ transaminase ในกระแสเลือดสูง
3. ห้ามใช้ยานี้ร่วมกับยา cyclosporine, gemfibrozil, telaprevir, tipranavir
4. ห้ามใช้ยานี้ในสตรีมีครรภ์และสตรีให้นมบุตร
5. ระวังการใช้ยานี้ในผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคตับ
6. ระวังการใช้ยานี้ในผู้ป่วยที่มีการดื่มแอลกอฮอล์อย่างสม่ำเสมอ

ผลข้างเคียงอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

1. ปวดศีรษะ ท้องอืด ท้องผูกอาหารไม่ย่อย คลื่นไส้ท้องเสีย เบื่ออาหาร
2. ปวดแขนขา ปวดกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้อกระตุก ปวดข้อ เยื่อจมูกและลำคออักเสบ
3. เพิ่มระดับน้ำตาลในกระแสเลือดหลังจากอดอาหาร

อาการอันไม่พึงประสงค์รุนแรง ได้แก่ การเกิดภาวะกล้ามเนื้อสลาย (rhabdomyolysis) รุนแรง ร่วมกับไตวายเฉียบพลัน ตับอักเสบ ตับอ่อนอักเสบ การแพ้ยาแบบ Steven - Johnson syndrome การแพ้ยาแบบ anaphylaxis ได้

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การพยาบาล

1. แนะนำให้ผู้ป่วยจำกัดอาหารประเภทไขมัน
2. การออกกำลังกาย
3. แนะนำควรงดสูบบุหรี่ และการดื่มสุรา
4. ให้ระวังอาการท้องผูก คลื่นไส้ อาเจียน ให้รีบรายงานแพทย์
5. หากลิ้มรับประทานยาให้รับประทานยาทันทีที่นึกได้

Omeprazole (Losec)

อเมพราโซล (Omeprazole) เป็นยาลดการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร ใช้รักษาอาการกรดไหลย้อน หรือโรคที่มีกรดในกระเพาะอาหารมากเกินไป รักษาโรคหลอดอาหารอักเสบจากกรดในกระเพาะ และยังใช้ควบคู่กับยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาแผลในกระเพาะอาหารที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียเฮลิโคแบคเตอร์ไพโลไร (H. pylori)

สรรพคุณ

รักษาโรคกรดไหลย้อน โรคหลอดอาหารอักเสบ และแผลในกระเพาะอาหาร

ขนาดและวิธีใช้

ผู้ใหญ่ : วันละ 20 มิลลิกรัม เวลา 4 - 8 สัปดาห์

ผลข้างเคียงและพิษของยา

ผลข้างเคียงจากการใช้ยาที่พบได้บ่อย ได้แก่ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง มีแก๊สในกระเพาะอาหาร

อาการแพ้ยา ได้แก่ หายใจลำบาก ริมฝีปาก ลิ้น ลำคอ และใบหน้ามีอาการบวมเกิดลมพิษหากมีอาการเหล่านี้ควรรีบไปพบแพทย์ทันที

อาการชัก อาการบวม

ปวดท้องรุนแรง ท้องเสีย ถ่ายท้องเป็นน้ำหรือเป็นเลือด

ปัสสาวะน้อยหรือบ่อยกว่าปกติ ปัสสาวะมีเลือดปน

อาการภาวะแมกนีเซียมต่ำ ได้แก่ เวียนศีรษะ สับสน อัตราการเต้นหัวใจเร็วและไม่สม่ำเสมอ มีอาการสั่น การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อกระตุกเป็นตะคริว กล้ามเนื้อมือและเท้าหดตัว ไอหรือสำลัก

การพยาบาล

1. ให้ผู้ป่วยรับประทานยาก่อนอาหาร 30 – 60 นาที
2. แนะนำห้ามบดหรือหั่นหรือเคี้ยวยาเพราะยาจะมีการออกฤทธิ์แบบ Enteric - coated ซึ่งช่วยป้องกันการถูกทำลายในกระเพาะอาหาร
3. ประเมินอาการหลังได้รับยาเฝ้าระวังผลข้างเคียง เช่น ท้องเสีย ปวดศีรษะ ท้องผูก หรือปวดท้อง

Aspirin (ASA)

ยาแอสไพริน (Aspirin) เป็นยาที่นิยมใช้เพื่อแก้ปวด ลดไข้ และใช้ลดความเสี่ยงในการเกิดเส้นเลือดอุดตัน และโรคหัวใจยาแอสไพรินมีหลายรูปแบบการใช้ เช่น ยาเม็ด ยาเม็ดที่ละลายอย่างรวดเร็วในน้ำแบบผง และรูปแบบเจลรับประทาน

สรรพคุณ

การใช้ยาแอสไพรินขนาดสูงและต่ำยาแอสไพรินขนาดสูง (300 มก.) จะใช้สำหรับลดอาการปวดทั่วไป ลดไข้ และลดบวมได้ยาแอสไพรินขนาดต่ำ (71 - 75 มก.) จะใช้ติดต่อกันในระยะยาว ในการต้านเกล็ดเลือด ซึ่งจะทำให้เลือดหนืดน้อยลง ลดการจับตัวกันของเกล็ดเลือด โดยแพทย์จะให้ใช้ยาแอสไพรินขนาดต่ำในผู้ที่มีเงื่อนไขดังนี้

1. มีโรคหัวใจวาย (Heart Attack) หรืออาการเจ็บหน้าอก (Angina)
2. เส้นเลือดสมองตีบหรืออุดตัน
3. โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ (Peripheral Arterial Disease)
4. เคยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery bypass surgery : CABG) หรือการ

ผ่าตัดเกี่ยวกับหลอดเลือดหัวใจมาก่อน

ผู้ที่ไม่ควรใช้ยาแอสไพริน

- ผู้ที่เป็นโรคหอบหืด
- ผู้ที่เคยมีประวัติแผลในทางเดินอาหาร
- ผู้ที่เป็นโรคตับ หรือโรคไตขั้นรุนแรง
- ผู้ที่มีความผิดปกติเกี่ยวกับระบบเลือด
- ผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง และยังไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้ปกติได้
- มีอายุต่ำกว่า 16 ปี หรือมากกว่า 65 ปี
- ผู้หญิงที่กำลังอยู่ในช่วงตั้งครรภ์ หรือให้นมบุตร
- ผู้ที่ใช้ยารักษาโรคประจำตัว เพราะอาจเกิดปฏิกิริยาต่อยาแอสไพรินได้

ขนาดและวิธีใช้

ยาแอสไพรินขนาดสูง 300 มก. สำหรับแก้ปวด สามารถใช้ได้วันละ 3 - 4 ครั้ง หรืออย่างน้อยห่างกัน ครั้งละ 4 ชั่วโมง ส่วนยาแอสไพรินขนาดต่ำนั้นใช้เพื่อป้องกันการแข็งตัวของเลือด จะให้ใช้วันละครั้งทุกวันไปตลอดชีวิต

ผลข้างเคียงของยาแอสไพริน

- อาหารไม่ย่อยและปวดท้อง ซึ่งการรับประทานยาหลังอาหารอาจช่วยลดอาการเหล่านี้ได้
- เลือดไหลหรือมีรอยช้ำบนผิวหนังได้ง่าย
- ผื่นลมพิษ คัน และมีผื่นเล็ก ๆ ทั่วตัว

- ได้ยินเสียงกริ่งในหู
- หายใจลำบาก หรือเป็นหอบหืด
- มีอาการแพ้ยาอาจมีอาการหายใจลำบาก ปากบวม หน้าบวม และผื่นขึ้นทั่วลำตัว
- เลือดออกภายในอาจมีอาการคืออาเจียนเป็นเลือด หรืออุจจาระมีเลือดปน
- เลือดออกในสมองมีอาการ คือ ปวดศีรษะรุนแรง มองเห็นไม้ขีด หน้าและปากเบี้ยว

หากพบอาการเหล่านี้ควรรีบไปพบแพทย์ทันทีเพราะอาจเป็นอาการแพ้ยารุนแรงที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้

ปฏิกิริยาระหว่างยาแอสไพริน และยาอื่นๆ

- ยาแอสไพรินสามารถเกิดปฏิกิริยากับยาชนิดอื่นได้ รวมถึงยาสมุนไพรบางชนิด ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงที่สูงขึ้น เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้ยาที่อาจทำปฏิกิริยากับยาแอสไพรินได้ มีดังนี้

- ยาด้านอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) เช่น ไอบูโพรเฟน หรือนาพร็อกเซน (Naproxen)
- ยาสเตียรอยด์ เช่น เพรดนิโซโลน (Prednisolone)
- ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (Anticoagulants) เช่น วาฟาริน (Warfarin) หรือ เฮปาริน (Heparin)
- ยารักษาโรคซึมเศร้ากลุ่ม SSRIs เช่น ฟลูออกซีทีน (Fluoxetine)
- ยารักษาโรคความดันโลหิตสูงบางชนิด
- ยาต้านการชักบางชนิด เช่น ฟีนโทอีน (Phenytoin)
- ยาแอสไพรินไม่มีปฏิกิริยากับอาหาร แต่อาจก่อให้เกิดเลือดออกในกระเพาะอาหารได้ถ้ากิน

ยาแอสไพรินร่วมกับการดื่มแอลกอฮอล์ ดังนั้นจึงควรจำกัดการดื่มแอลกอฮอล์ลง

การพยาบาล

1. ตรวจสอบประวัติการแพ้ยา Aspirin หรือยาในกลุ่ม Salicylate
2. ชักประวัติการเจ็บป่วย เช่น โรคแผลในกระเพาะอาหาร โรคเลือดออกง่าย โรคไต และโรคหอบหืด
3. ให้ผู้ป่วยรับประทานยาหลังอาหารพร้อมน้ำดื่มแก้ว เพื่อลดอาการระคายเคืองต่อกระเพาะอาหาร
4. ให้ยาตามเวลาอย่างเคร่งครัด
5. ห้ามบดหรือเคี้ยวยาในกรณีที่ยาเป็นชนิดเคลือบพิเศษ
6. ประเมินอาการหลังการให้ยา เช่น การลดไข้ ลดปวด หรือ ควบคุมอาการทางโรคหัวใจและ

หลอดเลือด

7. สังเกตสัญญาณของการมีเลือดออก เช่น จุดเลือดออกตามผิวหนัง อาเจียนเป็นเลือด หรือถ่าย

อุจจาระสีดำ

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

Ticagrelor

เป็นยาที่ใช้ป้องกันการเกิดภาวะหัวใจขาดเลือด ภาวะสมองขาดเลือด และอาจช่วยลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยบางราย โดยยานี้จะลดการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือดที่อาจปิดกั้นการไหลเวียนของเลือดและทำให้เกิดภาวะอันตรายได้ การใช้ยาทึบการลอลอาจทำให้เกิดผลข้างเคียงที่เป็นอันตรายถึงขั้นเสียชีวิต จึงควรปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด

ข้อบ่งชี้ในการใช้ยา

ในผู้ป่วย high - risk acute coronary syndrome (ACS) ที่รักษาด้วยวิธี Percutaneous Coronary Intervention (PCI) และเป็นไปตามเกณฑ์อย่างน้อยหนึ่งข้อ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วย ST- Elevation Myocardial Infarction (STEMI) ที่ได้รับการท า เจ็อนไขการส่งใช้ ใช้ ticagrelor ร่วมกับ aspirin ขนาด 75 - 100 มก. โดยให้ใช้ ticagrelor เป็นเวลาไม่เกิน 1 Primary PCI
2. ผู้ป่วย NSTEMI - ACS ที่มี Grace risk score มากกว่า 140
3. ผู้ป่วยที่แพ้หรือไม่ตอบสนองต่อ clopidogrel เช่น เกิด ACS หรือ stent thrombosis ในขณะที่ได้รับยา aspirin ร่วมกับ clopidogrel

คำเตือนในการใช้ยา Ticagrelor

- แจ้งให้แพทย์ทราบหากมีประวัติแพ้ยาหรือส่วนประกอบของยาชนิดนี้ รวมถึงยาและสารอื่น ๆ เพราะยานี้อาจมีส่วนประกอบที่ทำให้เกิดอาการแพ้และผลข้างเคียงอื่น ๆ ได้

- แจ้งให้แพทย์หรือทันตแพทย์ทราบเกี่ยวกับยา อาหารเสริม หรือสมุนไพรทุกชนิดที่กำลังใช้อยู่ก่อนรับการรักษา

- แจ้งให้แพทย์ทราบก่อนใช้ยาเกี่ยวกับประวัติการรักษาและโรคประจำตัว โดยเฉพาะโรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง ภาวะเลือดออกในสมอง โรคเลือดไหลไม่หยุด เลือดกำเดาไหลเป็นประจำ แผลในลำไส้ โรคตับ โรคเก๊าท์ หัวใจเต้นผิดปกติ โรคหอบ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) หรือ โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจอื่น ๆ

- ห้ามใช้ยานี้กับผู้ที่กำลังจะเข้ารับการผ่าตัด ในขณะที่มีเลือดออกภายในหรือภายนอกในร่างกาย เนื่องจากตัวยานี้อาจส่งผลให้เลือดหยุดไหลยากและเป็นอันตรายถึงชีวิต

- ขณะใช้ยานี้ หากได้รับการบาดเจ็บที่ทำให้เกิดเลือดออก หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายได้รับการกระทบกระแทกโดยเฉพาะบริเวณศีรษะควรไปโรงพยาบาลทันทีแม้ว่าจะไม่รู้สึกถึงการบาดเจ็บ

- ควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการกระทบกระแทกหรือทำให้เกิดบาดเจ็บขณะใช้ยานี้ เช่น การเล่นกีฬา การใช้มีดโกน หรือการใช้กรรไกรตัดเล็บ เป็นต้น

- หากใช้ยานี้แล้วมีอาการผิดปกติ เช่น ปัสสาวะหรืออุจจาระปนเลือด ไอเป็นเลือด หรืออาเจียนเป็นเลือด ควรไปโรงพยาบาลทันที เพราะอาจเป็นสัญญาณของภาวะเลือดออกภายในร่างกาย

- ยานี้อาจทำให้รู้สึกหน้ามืด เวียนศีรษะ จึงควรหลีกเลี่ยงการขับขี่ยานพาหนะ การทำงานที่เสี่ยงต่อ

อุบัติเหตุ รวมทั้งหลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการใช้สารเสพติด เนื่องจากอาจทำให้ผลข้างเคียงของยารุนแรงขึ้น

- ห้ามหยุดใช้ยาโดยไม่ปรึกษาแพทย์ เพราะอาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดผลข้างเคียงได้
- หากรับประทานยาเกินขนาด และเกิดความผิดปกติอย่างเวียนศีรษะ หมดสติ หายใจลำบาก

หรือมีเลือดออกควรรีบเรียกรถพยาบาลทันที

ปริมาณการใช้ยา Ticagrelor

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome)

ผู้ใหญ่

- ระยะแรก รับประทานยา ปริมาณ 180 มิลลิกรัม 1 ครั้งต่อวัน
- ระยะที่ 2 รับประทานยา ปริมาณ 90 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวัน ต่อเนื่องทุกวันจนครบ 1 ปี
- ระยะที่ 3 รับประทานยา ปริมาณ 60 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวัน
- ยานชนิดนี้มักใช้ควบคู่กับยาแอสไพริน 75 - 100 มิลลิกรัม 1 ครั้งต่อวัน

ภาวะหลอดเลือดอุดตัน (Atherothrombotic Events)

ผู้ใหญ่

- ระยะแรก รับประทานยา ปริมาณ 180 มิลลิกรัม 1 ครั้งต่อวัน
- ระยะที่ 2 รับประทานยา ปริมาณ 90 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวัน ใช้ต่อเนื่องทุกวันจนครบ 1 ปี
- ระยะที่ 3 รับประทานยาปริมาณ 60 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวัน
- ยานชนิดนี้มักใช้ควบคู่กับยาแอสไพริน 75 - 100 มิลลิกรัม 1 ครั้งต่อวัน

การใช้ยา Ticagrelor

วิธีการใช้ยาอย่างปลอดภัย มีดังนี้

- ปฏิบัติตามรายละเอียดบนใบกำกับยาและคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด หากมีข้อสงสัย

ควรปรึกษาแพทย์และเภสัชกรเท่านั้น

- รับประทานยาในปริมาณที่แพทย์กำหนด ห้ามลดหรือเพิ่มปริมาณยาโดยไม่ปรึกษาแพทย์
- ยานี้สามารถรับประทานพร้อมอาหารหรือไม่ก็ได้
- ผู้ที่มีปัญหาในการกลืนยาสามารถบดยาผสมกับน้ำเปล่าเพื่อให้รับประทานได้ง่ายขึ้น โดยให้

รับประทานยาทันที แต่หากยังเหลือตะกอนยาอยู่ควรผสมน้ำเพิ่มและรับประทานให้หมด เพื่อให้ร่างกายได้รับยาในปริมาณที่เหมาะสม

- เพื่อผลการรักษาที่ดี ควรรับประทานยาอย่างต่อเนื่องในเวลาเดียวกันของทุกวัน
- รับประทานยาให้ครบตามระยะเวลาการรักษาที่แพทย์กำหนดแม้ว่าจะไม่มีอาการหรือสัญญาณโรค
- หากลืมรับประทานยาควรรับประทานทันทีที่นึกได้ หากใกล้เวลารับประทานครั้งต่อไปสามารถ

ข้ามไปรับประทานยาครั้งถัดไปได้เลยโดยไม่ต้องเพิ่มปริมาณยา

- ยานี้สามารถเก็บรักษาไว้ในอุณหภูมิห้องโดยเก็บให้ห่างจากแสง ความร้อน ความชื้น และพ้นจากมือเด็กนอกจากนี้ หากต้องการใช้ยาอื่น ๆ ระหว่างการรักษาด้วยยาทิกาเกรลอล ควรปรึกษาแพทย์ก่อนการใช้ เนื่องจากยาอาจทำปฏิกิริยาต่อกัน ซึ่งอาจเพิ่มความเสี่ยงของผลข้างเคียงหรือลดทอนประสิทธิภาพในการรักษา โดยเฉพาะยาต่อไปนี้

- ยาต้านการแข็งตัวของเลือดและยาแก้อักเสบชนิดไม่มีสเตียรอยด์อาจเพิ่มความเสี่ยงทำให้เลือดออกได้ง่ายขึ้น

- ยาคุมกำเนิดเพราะอาจทำให้ภูมิคุ้มกันต่ำอย่างรุนแรงได้

- ยาต้านเชื้อรา ยาต้านไวรัส ยาปฏิชีวนะ และยากันชักอาจลดประสิทธิภาพของยา Ticagrelor

ผลข้างเคียงจากการใช้ยา Ticagrelor

การใช้ยาทิกาเกรลอลอาจทำให้เกิดผลข้างเคียงได้ แต่อาจพบได้น้อย เช่น ปวดหลัง ไอ ท้องเสีย หน้าอกบวมหรือเจ็บหน้าอก อย่างไรก็ตามบางรายอาจเกิดผลข้างเคียงที่เป็นอันตราย เช่น หายใจลำบาก แน่นหน้าอก หัวใจเต้นผิดจังหวะ ตาพร่า รู้สึกสับสน เวียนศีรษะ ได้ยินเสียงในหู ไม่มีแรง หรือหมดสติ หากเกิดอาการดังกล่าว ควรโทรเรียกรถพยาบาลทันที รวมทั้งควรไปพบแพทย์ทันทีหากผู้ป่วยมีอาการแพ้ยา อย่างลมพิษ หายใจติดขัด ใบหน้า ปาก หรือลำคอบวมขึ้น

การพยาบาล

1. ชักประวัติการแพ้ยาและการใช้ยาต้านเกล็ดเลือดชนิดอื่น
2. ประเมินความเสี่ยงของการมีเลือดออก เช่น ประวัติแผลในกระเพาะอาหาร โรคเลือดออกง่าย หรือการมีภาวะเกล็ดเลือดต่ำ
3. ตรวจสอบผลการตรวจเลือดที่เกี่ยวข้อง เช่น ค่าการแข็งตัวของเลือด (PT/INR/PTT) และจำนวนเกล็ดเลือด
4. ให้ยาพร้อมอาหารหรือหลังอาหารเพื่อป้องกันการระคายเคืองของกระเพาะอาหาร
5. แนะนำห้ามหยุดยาเองโดยไม่ได้ปรึกษาแพทย์
6. ฝ้าระวังอาการข้างเคียง เช่น เลือดกำเดาออกง่าย จุดเลือดออกใต้ผิวหนัง ถ่ายอุจจาระดำ หรืออาเจียนเป็นเลือด
7. ฝ้าระวังอาการหายใจลำบาก ซึ่งพบได้บ่อยผู้ป่วยที่ได้รับยา Ticagrelor
8. หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดบาดแผลหรือเลือดออก
9. ให้ความรู้ผู้ป่วยเรื่องอาการแสดงของการมีเลือดออกและความสำคัญของการรายงานอาการให้เจ้าหน้าที่ทราบ
10. ติดตามผลทางห้องปฏิบัติการ เช่น ค่าเกล็ดเลือดและค่าการทำงานของตับ

Carvedilol

ยากลุ่มปิดกั้นเบต้า (Beta - Blockers) ช่วยให้หัวใจเต้นช้าลงและลดความดันโลหิต ใช้รักษาอาการความดันโลหิตสูง ภาวะหัวใจล้มเหลว หรือภายหลังการเจ็บหน้าอกจากหัวใจขาดเลือดทั้งยังอาจใช้รักษาอาการอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวไว้ข้างต้นเช่นกัน

คำเตือนในการใช้ยา Carvedilol

- ควรแจ้งให้แพทย์ทราบเกี่ยวกับประวัติการแพ้ยา อาหาร หรือสารต่าง ๆ รวมทั้งยา ผลิตภัณฑ์สมุนไพร และอาหารเสริมที่ผู้ป่วยใช้ในปัจจุบันทั้งหมด เพื่อปรับขนาดยาให้เหมาะสมและหลีกเลี่ยงผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น

- ไม่ควรใช้ยาในผู้ป่วยที่มีอาการหอบหืด หลอดลมโป่งพอง หลอดลมอักเสบ กลุ่มอาการซิกไซน์ส (Sick Sinus Syndrome) หรือหัวใจเต้นช้า เว้นแต่ได้รับการติดตั้งเครื่องกระตุ้นหัวใจ (Pacemaker)

- ผู้มีปัญหาเกี่ยวกับการไหลเวียนของโลหิต ความดันโลหิตต่ำ อาการเจ็บหน้าอกโดยไม่มีสาเหตุ หรือเนื้องอกบริเวณต่อมหมวกไต โรคเบาหวาน อาการอื่น ๆ ที่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหรือไทรอยด์เป็นพิษ (Hyperthyroidism) ควรแจ้งให้แพทย์ทราบ

- ควรแจ้งให้แพทย์ทราบหากผู้ป่วยวางแผนหรือกำลังตั้งครรภ์และให้นมบุตร หรือมีความจำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัด ซึ่งรวมไปถึงการผ่าตัดทางทันตกรรม

- ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงการขับรถหรือกิจกรรมที่ต้องใช้ความตื่นตัวตลอดเวลาและไม่ควรเปลี่ยนอิริยาบถจากการนั่งหรือนอนในทันที โดยควรลุกขึ้นยืนช้า ๆ ด้วยความระมัดระวัง เนื่องจากอาจเกิดอาการมึนหัวจากฤทธิ์ของยาได้ผู้ป่วยที่ใส่คอนแทคเลนส์อาจมีอาการตาแห้ง

ขนาดและวิธีใช้

ปริมาณยาและรูปแบบของยาอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับอายุ ความรุนแรงและอาการที่ต้องการรักษา ประกอบกับยาที่ผู้ป่วยใช้ในปัจจุบันและการตอบสนองต่อปริมาณยาที่ได้รับในครั้งแรกซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

อาการปวดเค้นหัวใจ (Angina Pectoris)

ยาเม็ดแบบออกฤทธิ์ทันที (Immediate - release tablets)

ปริมาณเริ่มต้น 6.25 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวัน รับประทานร่วมกับอาหาร

ปริมาณต่อเนื่อง 6.25 - 25 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวัน รับประทานร่วมกับอาหาร

ปริมาณสูงสุดไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อวัน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

อาการภาวะหัวใจล้มเหลว

ยาเม็ดแบบออกฤทธิ์ทันที ปริมาณเริ่มต้น 3.125 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวันเป็นเวลา 2 สัปดาห์ หรือ 6.25 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวันหากผู้ป่วยสามารถรับได้ ควรเพิ่มปริมาณยาเป็นเท่าตัวทุก ๆ 2 สัปดาห์ จนถึงปริมาณสูงสุดที่ผู้ป่วยสามารถรับได้ปริมาณสูงสุดไม่เกิน 25 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวัน สำหรับผู้ป่วยที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 85 กิโลกรัมปริมาณสูงสุดไม่เกิน 50 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวัน สำหรับผู้ป่วยที่มีน้ำหนัก 85 กิโลกรัมขึ้นไป

ความดันโลหิตสูง

ปริมาณเริ่มต้น 12.5 มิลลิกรัม 1 ครั้งต่อวันหลังจาก 2 วันอาจค่อย ๆ เพิ่มยาจนถึงปริมาณต่อเนื่อง 12.5 - 25 มิลลิกรัม 1 ครั้งต่อวันหลังจากใช้ยาต่อเนื่องอย่างน้อย 2 สัปดาห์ อาจค่อย ๆ เพิ่มยาจนถึงปริมาณสูงสุดไม่เกิน 50 มิลลิกรัม 1 ครั้งต่อวันหรือแบ่งรับประทาน

ความผิดปกติของหัวใจห้องล่างซ้าย

ปริมาณเริ่มต้น 6.25 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวัน (กรณีผู้ป่วยไม่สามารถรับได้ แพทย์อาจลดปริมาณเป็น 3.25 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวัน) หากผู้ป่วยรับได้สามารถเพิ่มปริมาณยาเป็น 12.5 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวันหลังจาก 3 - 10 วันไปจนถึง 25 มิลลิกรัม 2 ครั้งต่อวัน

การใช้ยา Carvedilol

- ผู้ป่วยควรใช้ยาตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด แพทย์อาจเปลี่ยนแปลงปริมาณยาซึ่งขึ้นกับอาการของผู้ป่วยซึ่งอาจแตกต่างกันในแต่ละคนผู้ป่วยจึงห้ามลดหรือเพิ่มปริมาณยาหรือปรับเปลี่ยนระยะเวลาด้วยตนเองหากไม่มีการแนะนำจากแพทย์

- กรณีลิ้มรับประทานยา ผู้ป่วยสามารถรับประทานยาได้ทันที แต่หากใกล้เวลารับประทานยาในรอบถัดไป ให้ผู้ป่วยข้ามไปรับประทานยาในรอบถัดไป โดยไม่ต้องเพิ่มปริมาณยาเป็น 2 เท่าและควรรับประทานยาในเวลาเดิมทุกวัน

- ก่อนเข้ารับการผ่าตัด ผู้ป่วยควรแจ้งให้แพทย์ทราบหากำลังใช้ยานี้ โดยเฉพาะในการผ่าตัดต่อกระดูกซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อรูมาตาระหว่างการผ่าตัด แพทย์จึงอาจขอให้ผู้ป่วยงดใช้ยาชั่วคราว อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยห้ามงดหรือหยุดยาโดยไม่ปรึกษาแพทย์ เนื่องจากอาจทำให้อาการแย่ลงได้

- ยานี้อาจใช้ได้ในสตรีมีครรภ์ โดยแพทย์มักจะประเมินถึงคุณสมบัติที่ช่วยในการรักษาและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์หรือก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับปอดและหัวใจ ในทารกแรกเกิด จึงควรงดใช้ยาเป็นเวลา 2 - 3 วันก่อนกำหนดคลอด มิเช่นนั้นทารกอาจต้องได้รับการดูแลจากแพทย์อย่างใกล้ชิดเป็นเวลา 2 - 3 วัน ผู้ป่วยที่ให้นมบุตรควรปรึกษาแพทย์เช่นกันว่าควรหยุดรับประทานยาหรือให้นมบุตรหรือไม่ เนื่องจากยาอาจซึมเข้าสู่สู่น้ำนมและส่งผลกระทบต่อทารกได้

- ควรเก็บยาไว้ในอุณหภูมิห้องให้ห่างจากความชื้นและความร้อนและไม่ควรหยุดใช้ยากะทันหัน เนื่องจากอาจส่งผลให้อาการรุนแรงขึ้น ทั้งนี้ การรับประทานยาเกินขนาดอาจก่อให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ หายใจติดขัด มึนงง อ่อนแอ หน้ามืด หรือเกิดอาการชักได้

ผลข้างเคียงจากการใช้ยา Carvedilol

ลมพิษขึ้น มือเท้าเย็นหรือมืออาการชา ริมฝีปาก ใบหน้า ลิ้นหรือคอบวม อ่อนเพลีย หน้ามืด ตาแห้ง ท้องเสีย น้ำหนักขึ้น ไอแห้ง เจ็บหน้าอก แน่นหน้าอก ปัสสาวะบ่อย มองเห็นไม่ชัดเจน หน้ามืดคล้ายจะเป็นลม หัวใจเต้นช้าลงหรือไม่สม่ำเสมอ น้ำหนักลดหรือเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว หายใจติดขัดหรือลำบาก แม้ออกกำลังกายเพียงเล็กน้อย

การพยาบาล

1. ตรวจสอบประวัติการแพ้ยา Carvedilol หรือยาในกลุ่มเบต้าบล็อกเกอร์
2. ประเมินอัตราการเต้นของหัวใจ (ห้ามให้ยาหากชีพจรต่ำกว่า 50 ครั้งต่อนาที)
3. ประเมินความดันโลหิต (หลีกเลี่ยงการให้ยาหากความดันโลหิตต่ำผิดปกติ)
4. ตรวจสอบประวัติภาวะหัวใจล้มเหลวหรือหอบหืดเพราะยาอาจกระตุ้นให้เกิดหอบหืด
5. ให้ผู้ป่วยรับประทานยาพร้อมอาหารเพื่อเพิ่มการดูดซึมและลดความเสี่ยงของความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนอิริยาบถ (Orthostatic Hypotension)
6. ติดตามการอัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตเป็นประจำ
7. เฝ้าระวังอาการข้างเคียง ความดันโลหิตต่ำ เวียนศีรษะ หน้ามืด โดยเฉพาะเมื่อลุกขึ้นเร็ว ๆ หัวใจเต้นช้า อ่อนเพลีย หายใจลำบาก หอบหืด หายใจมีเสียงวี๊ดในผู้ป่วยที่มีประวัติหอบหืด หรือปอดอุดกั้นเรื้อรัง
8. รายงานแพทย์ทันทีหากมีอาการผิดปกติ เช่น หายใจลำบาก หรือหัวใจเต้นผิดปกติ
9. เฝ้าระวังอาการภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในผู้ป่วยเบาหวานเพราะ carvedilol อาจบดบังการเตือนเช่น ใจสั่น

Isosorbide mononitrate (Monolin ชื่อการค้า)

เป็นยารักษาและป้องกันอาการเจ็บหน้าอกจากหัวใจขาดเลือด (Angina) โดยตัวยาคะออกฤทธิ์ขยายหลอดเลือดช่วยให้เลือดไหลเวียนไปสู่หัวใจง่ายขึ้น นอกจากนั้นยังอาจนำมาใช้รักษาหรือป้องกันปัญหาสุขภาพอื่น ๆ ตามดุลยพินิจของแพทย์

คำเตือนในการใช้ยา Isosorbide Dinitrate

- แจ้งให้แพทย์ทราบหากมีประวัติแพ้ยาหรือส่วนประกอบของยา Isosorbide Dinitrate ยา Isosorbide Mononitrate หรือยา Nitroglycerin รวมถึงยาและสารอื่น ๆ เพราะอาจเป็นอันตรายต่อร่างกาย
- แจ้งให้แพทย์ทราบเกี่ยวกับยา วิตามิน หรือสมุนไพรทุกชนิดที่ผู้ป่วยกำลังใช้อยู่ เพราะยาบางชนิดอาจทำปฏิกิริยากับยานี้จนส่งผลให้ความดันโลหิตต่ำลงอย่างรุนแรง ก่อให้เกิดผลข้างเคียงที่อาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต หรือทำให้ยามีประสิทธิภาพลดลง โดยเฉพาะยารักษาหอบสมรรถภาพทางเพศและภาวะความดันโลหิตสูง

- แจ้งให้แพทย์ทราบก่อนการใช้ยา หากผู้ป่วยเคยมีประวัติทางสุขภาพ เช่น ภาวะโลหิตจาง ภาวะขาดน้ำ โรคหัวใจอย่างหัวใจวายหรือหัวใจขาดเลือด โรคไต ความดันโลหิตต่ำ เป็นต้น
- ผู้ป่วยที่มีสัญญาณของภาวะหัวใจขาดเลือด แต่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ อาทิ เจ็บหรือแน่นหน้าอก อาการปวดร้าวไปยังกรามหรือหัวไหล่ คลื่นไส้ และมีเหงื่อออกมาก ไม่ควรรับประทานยา
- แจ้งให้แพทย์ทราบว่ากำลังใช้ยา Isosorbide Dinitrate หากต้องเข้ารับการผ่าตัดหรือทันตกรรม
- หลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ขณะใช้ยานี้ เพราะตัวยาอาจไปเพิ่มความเสี่ยงของผลข้างเคียงได้ เช่น เวียนศีรษะ ง่วงซึม หน้ามืด หมดสติ เป็นต้น
- หลีกเลี่ยงการลุกจากท่านั่งหรือท่านอนเร็วเกินไป เพราะอาจรู้สึกเวียนศีรษะ
- หลีกเลี่ยงการขับขี่ยานพาหนะ การใช้เครื่องจักร หรือการทำการกิจกรรมที่ต้องอาศัยความตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาขณะใช้ยานี้ เพราะตัวยาอาจทำให้เวียนศีรษะและเสี่ยงเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุได้
- ผู้ป่วยสูงอายุอาจไวต่อผลข้างเคียงจากตัวยามากกว่าผู้ป่วยในช่วงวัยอื่น โดยเฉพาะอาการเวียนศีรษะและหน้ามืด ซึ่งอาจเสี่ยงต่อการหกล้มหรือพลัดตกจากที่สูง
- ผู้ป่วยที่กำลังตั้งครรภ์ หรือวางแผนจะตั้งครรภ์ ควรปรึกษาแพทย์ถึงผลดีผลเสียและความเสี่ยงต่อการกินในครรภ์ก่อนใช้ยานี้
- ผู้ป่วยที่ต้องให้นมบุตรในขณะที่ใช้ยานี้ ควรปรึกษาแพทย์ถึงความเสี่ยงต่อการกินก่อนให้นมบุตร เพราะยาอาจซึมผ่านน้ำนมมารดาไปสู่ทารกได้

ปริมาณการใช้ยา Isosorbide Dinitrate

ปริมาณและระยะเวลาในการใช้ยาขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา โดยมีตัวอย่างการใช้ดังนี้

อาการเจ็บหน้าอกจากหัวใจขาดเลือด

ตัวอย่างการใช้ยา Isosorbide Dinitrate เพื่อรักษาและป้องกันอาการเจ็บหน้าอกจากหัวใจขาดเลือด

ผู้ใหญ่

- ยาฉีดสำหรับอาการเจ็บหน้าอกชนิดไม่คงที่ : ฉีดยาเข้าทางหลอดเลือดดำปริมาณ 2 – 12 มิลลิกรัม/ชั่วโมง โดยปรับความเข้มข้นของยาตามการตอบสนองของผู้ป่วย หากจำเป็นอาจปรับปริมาณได้ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

- ยาเม็ด : รับประทานยาปริมาณ 20 – 120 มิลลิกรัม/วัน โดยแบ่งรับประทานวันละหลายครั้ง แล้วค่อย ๆ เพิ่มปริมาณยาตามการตอบสนองของผู้ป่วย ปริมาณยาสูงสุดไม่เกิน 240 มิลลิกรัม/วัน

- ยาอมใต้ลิ้นสำหรับอาการเจ็บหน้าอกเฉียบพลัน : อมยาปริมาณ 2.5 – 10 มิลลิกรัมใต้ลิ้น

หัวใจวาย (Heart Failure)

ผู้ใหญ่

- ยาฉีด : ฉีดยาเข้าทางหลอดเลือดดำปริมาณ 2 – 12 มิลลิกรัม/ชั่วโมง โดยปรับความเข้มข้นของยาตามการตอบสนองของผู้ป่วย หากจำเป็นอาจปรับปริมาณได้ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ชั่วโมง

- ยาเม็ด : รับประทานยาปริมาณ 30 – 160 มิลลิกรัม/วัน โดยแบ่งรับประทานวันละหลายครั้ง ปริมาณยาสูงสุดไม่เกิน 240 มิลลิกรัม/วัน

- ยาอมใต้ลิ้น : อมยาปริมาณ 2.5 – 10 มิลลิกรัมไว้ใต้ลิ้น ทุก 2 ชั่วโมง หากจำเป็น

การใช้ยา Isosorbide Dinitrate

- ใช้ยาตามฉลากและตามคำสั่งแพทย์อย่างเคร่งครัด ห้ามใช้ยานี้ในปริมาณมากกว่า น้อยกว่าหรือ ติดต่อกันนานกว่าที่แพทย์แนะนำ เพราะตัวยาอาจไม่มีประสิทธิภาพในการควบคุมอาการของผู้ป่วย ทั้งนี้ แพทย์อาจปรับปริมาณการใช้ยาบางครั้ง หากมีข้อสงสัยใด ๆ ควรปรึกษาแพทย์ก่อนรับประทานเสมอ

- ควรรับประทานยานี้ก่อนมื้ออาหารอย่างน้อย 30 นาที โดยห้ามหัก บด เคี้ยว หรือแกะยาชนิด แคปซูลหรือเม็ด แต่ให้กลืนลงไปทั้งเม็ด

- รับประทานยาในเวลาเดียวกันของแต่ละวัน และไม่ควรหยุดใช้ยาโดยไม่ได้รับอนุญาตจากแพทย์

- ขณะรับประทานยาควรอยู่ในท่าพักหรือนั่งกับที่ เพราะยาอาจทำให้เวียนศีรษะหรือหน้ามืด

- ผู้ป่วยที่ใช้ยา Isosorbide Dinitrate ชนิดเม็ดทาน เพื่อป้องกันอาการเจ็บหน้าอกเฉียบพลันควรใช้ ยาอย่างสม่ำเสมอ

- ยา Isosorbide Dinitrate ชนิดอมใต้ลิ้นเท่านั้นที่รักษาอาการเจ็บหน้าอกที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลันได้ หากผู้ป่วยพบสัญญาณแรกของอาการเจ็บหน้าอก ให้อมยาไว้ใต้ลิ้นแล้วรอให้ยาละลายช้า ๆ โดยไม่เคี้ยวยา หรือกลืนยาลงไปขณะมีอาการเจ็บหน้าอกฉับพลันแพทย์อาจแนะนำให้ผู้ป่วยใช้ยา Nitroglycerin ชนิดอมใต้ ลิ้นก่อนการใช้ยา Isosorbide Dinitrate ชนิดทาน

- แจ้งให้แพทย์ทราบ หากผู้ป่วยอาเจียน ท้องเสีย หรือเหงื่อออกมากกว่าปกติเป็นเวลานานในขณะที่ใช้ ยานี้ เพราะอาจนำไปสู่ภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ในร่างกายและภาวะความดันโลหิตต่ำ ซึ่งอาจเป็นอันตรายถึง แก่ชีวิตได้

- แจ้งให้แพทย์ทราบโดยด่วน หากอาการเจ็บหน้าอกทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นหรือคงอยู่นานกว่า 5 นาที โดยเฉพาะเมื่อเกิดร่วมกับอาการหายใจลำบาก รู้สึกอ่อนแรง เวียนศีรษะ คลื่นไส้ หรือหน้ามืด

- หากผู้ป่วยมีตารางการใช้ยาที่ชัดเจนแล้วรับประทานยา ให้รับประทานทันทีที่นึกขึ้นได้ หากไม่ เกิน 2 ชั่วโมงหรือไม่เกิน 6 ชั่วโมงสำหรับยาเม็ดหรือแคปซูลชนิดออกฤทธิ์นาน จะถึงช่วงเวลาของยาถัดไป ให้ข้ามไปรับประทานยาตามเวลาปกติ โดยห้ามเพิ่มปริมาณยาเป็น 2 เท่า

- หากผู้ป่วยใช้ยาเกินปริมาณที่กำหนด ควรรีบไปพบแพทย์ทันที เพราะอาจก่อให้เกิดอาการปวดศีรษะ อย่างรุนแรง มีไข้ สับสน เวียนศีรษะอย่างรุนแรง หัวใจเต้นเร็วหรือเต้นผิดจังหวะ มีปัญหาสายตา คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสียปนเลือด หายใจลำบาก เหงื่อออก ผิวน้ำเย็น หมดสติ หรือช็อกและนำไปสู่การเสียชีวิตได้

- เก็บยาไว้ในที่อุณหภูมิห้อง ให้ห่างจากความชื้น ความร้อน และแสงแดด โดยเก็บยาให้ห่างจากมือเด็ก และสัตว์เลี้ยงและปิดฝาให้สนิทหลังการใช้งาน

ผลข้างเคียงจากการใช้ยา Isosorbide Dinitrate

โดยทั่วไป ยาไอโซซอร์ไบต์ไดไนเตรทอาจก่อให้เกิดอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ หน้ามืด คลื่นไส้ และหน้าแดง ซึ่งหากอาการเหล่านี้ไม่หายไปหรือทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น ควรไปพบแพทย์เพื่อรับการรักษาที่ตรงจุด หากผู้ป่วยมีผลข้างเคียงที่รุนแรงดังต่อไปนี้ ควรแจ้งให้แพทย์ทราบโดยด่วน

- มีสัญญาณของการแพ้ยา เช่น ผื่น คัน ลมพิษ หายใจลำบาก เวียนศีรษะอย่างรุนแรง มีอาการบวมบริเวณใบหน้าริมฝีปาก ลิ้น และลำคอ เป็นต้น

- ปวดศีรษะอย่างรุนแรง
- รู้สึกหน้ามืดคล้ายจะหมดสติ
- อาการเจ็บหน้าอกจากการขาดเลือดแย่ง
- หัวใจเต้นเร็วหรือเต้นช้า
- หัวใจเต้นผิดปกติหรือเต้นไม่สม่ำเสมอ

การพยาบาล

1. ตรวจสอบประวัติการแพ้ยาในกลุ่มไนเตรท
2. ประเมินอาการเจ็บหน้าอกและอาการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวใจ เช่น หายใจลำบาก
3. ตรวจสอบความดันโลหิต เนื่องยานี้อาจทำให้ความดันโลหิตลดลง ต้องระมัดระวังในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำ
4. ตรวจสอบประวัติการใช้ยาด้านความดันเลือดหรือยาที่อาจปฏิกิริยากับยา Isosorbide mononitrate
5. แนะนำผู้ป่วยไม่หยุดยาเองทันทีทำให้เกิดอาการเจ็บหน้าอกได้ควรปรึกษาแพทย์
6. ติดตามความดันโลหิตเป็นประจำโดยเฉพาะในช่วงเริ่มยา
7. เฝ้าระวังภาวะหัวใจล้มเหลวหากผู้ป่วยมีภาวะหัวใจล้มเหลวติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง
8. แนะนำให้ผู้ป่วยลุกขึ้นช้า ๆ หรือหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนอิริยาบถรวดเร็ว เพราะอาจทำให้เกิดอาการหน้ามืดได้
9. รายงานแพทย์หากมีอาการเจ็บหน้าอก หรือ อาการผิดปกติ ปวดศีรษะมากผิดปกติ หรือเวียนศีรษะ
10. เฝ้าระวังความดันโลหิตต่ำให้คำแนะนำผู้ป่วยเกี่ยวกับการติดตามความดันโลหิตที่บ้าน
11. เฝ้าระวังอาการบวม หายใจลำบาก หรือ การเพิ่มขึ้นของน้ำหนัก

Losatan

ยาลดความดันโลหิตประเภทหนึ่งซึ่งออกฤทธิ์ทำให้หลอดเลือดขยายตัว และทำให้เลือดหมุนเวียนได้ดีขึ้น ซึ่งมักใช้รักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ช่วยลดความเสี่ยงการเกิดเส้นเลือดในสมองแตกหรือตีบตันในผู้ป่วยโรคหัวใจ หรือลดความเสียหายของไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงร่วมด้วย

Losatan เป็นยาในกลุ่มแองจิโอเทนซิน 2 รีเซพเตอร์ แอนตาโกนิสต์ (Angiotensin II Receptor Antagonists) ที่ออกฤทธิ์ยับยั้งฮอร์โมนแองจิโอเทนซิน 2 มีผลต่อการรักษาภาวะที่เกี่ยวข้องกับระบบการไหลเวียนของเลือด นอกจากอาการป่วยดังกล่าวข้างต้นแล้ว Losatan อาจใช้เพื่อรักษาภาวะอาการอื่น ๆ ตามดุลยพินิจของแพทย์ได้ด้วย

คำเตือนของการใช้ยา Losatan

- ห้ามใช้ยาในผู้ที่เคยมีอาการแพ้ยา หรือแพ้ส่วนประกอบใด ๆ ในยา Losatan
 - ในผู้ป่วยเบาหวาน ห้ามใช้ยา Losatan ร่วมกับยาตัวอื่นที่มีส่วนประกอบของยาอะลิสคิเรน (Aliskiren)
 - ห้ามรับประทานอาหารเสริมที่มีโพแทสเซียม หรือสารทดแทนเกลือในขณะที่ใช้ยา Losatan
- นอกจากแพทย์จะอนุญาต
- ผู้ที่กำลังใช้ยาไม่ควรวางแผนตั้งครรภ์ ควรระมัดระวังและใช้วิธีการคุมกำเนิดเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์
 - ห้ามใช้ Losatan ในผู้ป่วยตั้งครรภ์เด็ดขาดเนื่องจากยาอาจส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์จนเป็นเหตุให้ทารกเจริญเติบโตผิดปกติหรือเสียชีวิตได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ที่มีอายุครรภ์อยู่ในไตรมาสที่ 2 - 3
 - สำหรับผู้ที่กำลังให้นมบุตรไม่ควรให้นมบุตรในช่วงที่กำลังใช้ยานี้เนื่องจากยังไม่มีหลักฐานทางการแพทย์ที่ยืนยันได้ว่ายาจะถูกส่งผ่านทางน้ำนมจนเป็นอันตรายต่อเด็กหรือไม่
 - ผู้ป่วยต้องแจ้งให้แพทย์ทราบประวัติทางการแพทย์และการรักษาก่อนใช้ยาเสมอ โดยเฉพาะประวัติอาการป่วยที่สำคัญ เช่น โรคไต โรคตับ ภาวะหัวใจวาย ภาวะเกลือแร่ในร่างกายขาดสมดุล ภาวะขาดน้ำ เป็นต้น
 - หลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ในขณะที่ใช้ยา เนื่องจากแอลกอฮอล์อาจส่งผลทำให้ความดันโลหิตต่ำ และเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดผลข้างเคียงจากยา Losatan
 - ไม่ลุกขึ้นจากที่นั่งหรือท่านอนอย่างรวดเร็ว เพื่อป้องกันอาการเวียนหัว
 - Losatan อาจทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้ออักเสบ จนนำไปสู่ภาวะไตวายได้ ผู้ป่วยที่กำลังใช้ยาจึงควรเฝ้าระวังอาการ และไปพบแพทย์ทันทีหากพบสัญญาณของอาการป่วยที่เป็นอันตราย

ปริมาณการใช้ยา Losartan

การใช้ยา Losartan เพื่อรักษาภาวะความดันโลหิตสูง

ผู้ใหญ่

รับประทานยา วันละครั้ง ครั้งละ 50 มิลลิกรัม หรือแพทย์อาจเพิ่มเป็น 100 มิลลิกรัม วันละครั้ง หรือแบ่งเป็น 2 ครั้ง/วัน

ผู้สูงอายุที่อายุมากกว่า 75 ปี

เริ่มให้ยาจาก 25 มิลลิกรัม/วัน

เด็กอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป และมีน้ำหนักตัวในช่วง 20 - 50 กิโลกรัม

เริ่มให้ยาจาก 0.7 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม และให้ยาไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/วัน

เด็กอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป และมีน้ำหนักตัวมากกว่า 50 กิโลกรัม

เริ่มให้ยาจาก 1.4 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม และให้ยาไม่เกิน 100 มิลลิกรัม/วัน

การใช้ยา Losartan เพื่อลดความเสียหายของไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

ผู้ใหญ่

เริ่มจาก รับประทานยวันละครั้ง ครั้งละ 50 มิลลิกรัม หรือแพทย์อาจเพิ่มเป็น 100 มิลลิกรัม วันละครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การตอบสนองของระดับความดันโลหิต

ผู้สูงอายุที่อายุมากกว่า 75 ปี

เริ่มให้ยาจาก 25 มิลลิกรัม/วัน

การใช้ยา Losartan เพื่อรักษาภาวะหัวใจวาย

ผู้ใหญ่

เริ่มจาก รับประทานยวันละครั้ง ครั้งละ 12.5 มิลลิกรัม แล้วอาจเพิ่มเป็นเท่าตัว (25 มิลลิกรัม/วัน) สัปดาห์ละครั้ง

จากนั้นให้ยารักษาคงที่ ที่ปริมาณยา 50 มิลลิกรัม วันละครั้ง ปริมาณยาสูงสุดต้องไม่เกิน 150 มิลลิกรัม/วัน

การใช้ยา Losartan

ก่อนใช้ยา ผู้ป่วยต้องแจ้งให้แพทย์ทราบประวัติทางการแพทย์ และยารักษาตัวอื่นที่กำลังใช้อยู่เสมอ เนื่องจากยาบางชนิดอาจทำปฏิกิริยากับ Losartan จนส่งผลกระทบต่อที่เป็นอันตรายได้ โดยแพทย์จะแนะนำว่า ควรเริ่มใช้ยาหรือควรหยุดใช้ยาชนิดใด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ควรแจ้งให้แพทย์ทราบหากผู้ป่วยกำลังใช้ยารักษา ดังต่อไปนี้

- ยาขับปัสสาวะ (Diuretic)
- ยารักษาความดันโลหิตชนิดอื่น
- ยา lithium (Lithium)

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

- ยาด้านอาการอักเสบในกลุ่มที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) เช่น แอสไพริน (Aspirin) ไอบูโพรเฟน (Ibuprofen) นาพรอกเซน (Naproxen) ไดโคลฟีแนค (Diclofenac) เซเลโคซิบ (Celecoxib) อินโดเมทาซิน (Indomethacin) หรือ มิลลอกซิแคม (Meloxicam) เป็นต้น

ผลข้างเคียงจากการใช้ยา Losartan

- เป็นหวัด หรือ ไข้หวัด โดยมีอาการ เช่น คัดจมูก น้ำมูกไหล มีไข้ จาม เจ็บคอไอแห้ง ๆ เป็นตะคริว ปวดขา ปวดหลัง ปวดท้อง หรือ ท้องร่วง ปวดหัว วิงเวียนรู้สึกเหนื่อยล้า หดแรงแรง นอนไม่หลับ หรือ มีปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับควรรีบไปพบแพทย์ทันที หากมีอาการที่เป็นสัญญาณบ่งชี้อาการแพ้ยา เช่น มีผดผื่นขึ้นตามผิวหนัง แสบหน้าอก หายใจลำบาก มีปัญหาการหายใจ หน้าบวม ลิ้นบวม ปากบวม หรือคอบวมส่วน ผลข้างเคียงที่พบได้น้อย แต่อาจเป็นสัญญาณอันตรายของภาวะที่กล้ามเนื้อได้รับความเสียหายหรือถูกทำลาย จนอาจนำไปสู่ภาวะไตวายได้ ผู้ป่วยควรรีบไปพบแพทย์อย่างเร่งด่วน หากพบอาการเหล่านี้

- ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อแบบหาสาเหตุไม่ได้
- กดแล้วเจ็บบริเวณกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ
- อ่อนเพลียร่วมกับมีไข้
- เหนื่อยล้าหมดแรงผิดปกติ
- ปัสสาวะมีสีเข้ม

นอกจากนี้ ยังมีอาการที่เป็นผลข้างเคียงที่เป็นอันตรายอื่น ๆ จากการใช้ยา Losartan ที่ผู้ป่วยควรเฝ้าระวัง สังเกตอาการ และไปพบแพทย์อย่างเร่งด่วนเช่นกัน หากพบตัวอย่างอาการดังต่อไปนี้

- รู้สึกเหมือนจะขาดใจตาย
- เจ็บปวด หรือปวดแสบ ในขณะปัสสาวะ
- หน้าซีด ผิวซีด เวียนศีรษะคล้ายจะเป็นลม หายใจถี่ ใจเต้นแรง ไม่มีสติ
- หายใจมีเสียงหวีด เจ็บหน้าอก
- ง่วงซึม สับสนมึนงง อารมณ์เปลี่ยนแปลง ไม่อยากอาหาร กระหายน้ำ คลื่นไส้ อาเจียน
- ตัวบวม น้ำหนักเพิ่มขึ้น หายใจไม่อิ่ม ปัสสาวะน้อยลง หรือไม่ปัสสาวะเลย
- มีโพแทสเซียมในร่างกายปริมาณมาก ทำให้มีอาการหัวใจเต้นช้าลง ชีพจรแผ่วเบา กล้ามเนื้อ

อ่อนแรง มีอาการเหน็บชา

การพยาบาล

1. ชักประวัติการแพ้ยา โดยเฉพาะยาในกลุ่ม ARBs หรือ ACE Inhibitors (เช่น Enalapril)
2. ประเมินความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจก่อนให้ยา (หลีกเลี่ยงการให้ยาในกรณีที่ความดันโลหิตต่ำกว่าปกติ)
3. ชักประวัติการทำงานของไตและระดับโพแทสเซียมในเลือดเพราะยาอาจทำให้เกิดภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง (Hyperkalemia)

4. สังเกตอาการบวม (Edema) หรืออาการของภาวะหัวใจล้มเหลวในผู้ป่วยที่ใช้ยารักษาภาวะหัวใจล้มเหลว

5. แนะนำหากลิ้มรับประทานทันทีเมื่อจำเป็น แต่ห้ามเพิ่มขนาดยาเป็นสองเท่า

6. เฝ้าระวังอาการข้างเคียงความดันโลหิตต่ำ อาการเวียนหน้ามืด

7. เฝ้าระวังภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง อาจมีอาการอ่อนแรงหรือกล้ามเนื้อเป็นตะคริว

8. เฝ้าระวังไตทำงานผิดปกติ สังเกตอาการบวมบริเวณเท้าหรือมือ ปัสสาวะลดลง

9. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ระดับโพแทสเซียมในเลือด ค่า BUN และค่า Creatinine เพื่อประเมินการทำงานของไต

Humulin 70/30

ประกอบด้วยการรวมกันของอินซูลินไอโซเฟน และอินซูลินแบบธรรมดา (Insulin Regular) อินซูลินเป็นฮอร์โมนที่ทำงานโดยการลดระดับน้ำตาล (กลูโคส) ในเลือด อินซูลินไอโซเฟนเป็นอินซูลินชนิดออกฤทธิ์ระดับกลาง ส่วนอินซูลินแบบธรรมดาคืออินซูลินชนิดออกฤทธิ์เร็ว การรวมกันของอินซูลินนี้จะเริ่มทำงานภายใน 10 ถึง 20 นาที หลังจากการฉีดมีจุดสูงสุดในการออกฤทธิ์ภายใน 2 ชั่วโมง และทำงานต่อเนื่องได้นานถึง 24 ชั่วโมง Humulin 70/30 ใช้เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ใหญ่ที่เป็นเบาหวาน

วิธีการใช้ยา

- ฉีดบริเวณชั้นใต้ผิวหนัง (subcutaneous) โดยฉีดบริเวณหน้าท้อง ต้นแขน ต้นขา หรือสะโพก
- หลีกเลี่ยงการฉีดยาที่ตำแหน่งเดิมซ้ำ ๆ เพื่อป้องกันการระคายเคืองและบาดเจ็บ

ข้อห้ามใช้

ห้ามใช้เมื่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เป็นผลข้างเคียงที่พบได้บ่อยอาการของน้ำตาลในเลือดต่ำอาจรวมถึง ปวดศีรษะ หิว เหงื่อออก ใจสั่น หงุดหงิด วิงเวียน สัน หรือมีปัญหาในการมีสมาธิ ควรสังเกตสัญญาณของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

ผลข้างเคียงจากการใช้ยา Humulin 70/30

1. ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) มีอาการหิว เหงื่อออก เวียนศีรษะ ตัวสั่น ปวดศีรษะ หงุดหงิดหรืออารมณ์แปรปรวน มีปัญหาในการมองเห็นหรือมีปัญหาในการมีสมาธิ
2. อาการแพ้ยา (Allergic Reactions) เช่น มีผื่น คัน บวม (โดยเฉพาะใบหน้า ลิ้น หรือคอ) หายใจลำบาก

3. อาการปวดหรือแดงบริเวณที่ฉีดยา บางครั้งอาจพบอาการบวมแดง หรือระคายเคืองบริเวณที่ฉีดยา

4. ระดับโพแทสเซียมในเลือดต่ำ (Hypokalemia) อาจทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการทำงานของกล้ามเนื้อ หรือหัวใจในกรณีที่รุนแรง

5. ปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น อาจเกิดปัญหาการมองเห็นในช่วงที่เริ่มต้นใช้ยาหรือเปลี่ยนขนาดยา

การพยาบาล

1. ตรวจสอบระดับน้ำตาลในเลือดก่อนให้ยาเพื่อปรับขนาดยาตามคำสั่งแพทย์
2. ชักประวัติการแพ้อินซูลินหรือส่วนประกอบของยา
3. ประเมินอาการภาวะน้ำตาลเลือดต่ำ (Hypoglycemia) หรือภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia)
4. ประเมินการทำงานของไตและตับเนื่องจากอาจมีผลการเผาผลาญอินซูลิน
5. ให้คำแนะนำและสอนการฉีดยาอินซูลินด้วยตนเอง และตรวจสอบเทคนิคการฉีดยาของผู้ป่วย หากผู้ป่วยดูแลตนเอง
6. แนะนำหมุนเวียนตำแหน่งฉีดเพื่อป้องกันการเกิดไขมันสะสมหรือพังผืดใต้ผิวหนัง
7. แนะนำควรฉีดยาก่อนมื้ออาหารประมาณ 30 นาทีเพื่อให้ยาทำงานสอดคล้องกับการดูดซึมอาหาร
8. เฝ้าระวังอาการภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น อาการหิว เหงื่อออก ใจสั่น อ่อนเพลีย หรือหมดสติ หากเกิดควรให้กลูโคสหรือคาร์โบไฮเดรตทันที
9. สังเกตอาการบริเวณที่ฉีดว่ามีอาการบวมแดงเจ็บ หรืออาการแพ้อื่น ๆ หรือไม่
10. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น HbA1c เพื่อประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลในระยะยาว
11. แนะนำให้หลีกเลี่ยงการใช้แอลกอฮอล์เพราะอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

การเยี่ยมผู้ป่วยในขณะที่อยู่ในความดูแล

ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลครั้งที่ 1 วันที่ 18 ต.ค.2566 ถึง วันที่ 25 ต.ค.2566

วันที่ 18 ต.ค.2566

แรกพบที่ห้องฉุกเฉิน เวลา 13.35 น.ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีหายใจเอง ไม่เหนื่อยหอบ สัญญาณชีพ อุณหภูมิร่างกาย 36.5 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต ความดันโลหิต 142/88 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 96 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 % น้ำหนัก 73 กิโลกรัม ส่วนสูง 167 เซนติเมตร ค่าดัชนี

มวลกาย BMI 26.25 รูปร่างท้วม มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก Pain score 8/10 คะแนน ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG 12 lead พบ Invert T Lead II,III,aVR ผู้ป่วยได้รับการรักษาและให้นอนพัก Bed rest ผลตรวจ Cardiac marker Trop - I ครั้งที่ 1 ได้ 130.90 ครั้งที่ 2 Trop - I ได้ 65.18 ครั้งที่ 3 Trop - I 2,954 แพทย์พิจารณาให้ยาละลายลิ่มเลือด Enoxaparin 0.6 mg ฉีดชั้นใต้ผิวหนัง ทุก 12 ชั่วโมง ให้ยา Plavix (75) 4 เม็ด ASA (325) 1 เม็ด ประเมินอาการเจ็บแน่นหน้าอก pain score 1/10 คะแนน เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนภาวะเลือดออกตามร่างกาย หลังจากผู้ป่วยได้นอนพักและได้รับยาละลายลิ่มเลือด ประเมินอาการเจ็บแน่นหน้าอก ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก 0/10 คะแนน นอนพักได้ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาละลายลิ่มเลือด Enoxaparin ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อ Admit ตึกอายุรกรรมชาย

ในระยะแรกห้องฉุกเฉินผู้ป่วยได้รับการดูแลโดยใช้ทฤษฎีโอเริ่ม การดูแลแบบทดแทนบางส่วนให้ผู้ป่วยอยู่บนเตียง Bed rest ผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤตที่ต้องได้รับการดูแลเพื่อลดการทำงานหัวใจขาดเลือด

วันที่ 19 ต.ค.2566

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีหายใจเองไม่เหนื่อยหอบ ตรวจวัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 70 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 119/76 - 140/85 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 % สอบถามอาการเจ็บหน้าอก ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก pain score 0/10 คะแนน ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวลเรื่องโรคหัวใจและเบาหวานที่เจอครั้งแรก ผู้ป่วยได้รับยาฉีดอินซูลิน ตามแผนการรักษาไม่มีภาวะเหงื่อออกตัวเย็นหลังฉีดยา ผลการตรวจน้ำตาลปลายนิ้ว เวลากลางวัน DTX 270 mg% , เวลาเย็น DTX 243 mg% ยังมีค่าน้ำตาลในเลือดสูง ได้ติดตามค่าน้ำตาลในเลือดอย่างต่อเนื่อง มีการฉีดอินซูลินตามแผนการรักษา ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวาน ให้คำแนะนำเรื่องการปฏิบัติตัวในการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวาน

วันที่ 20 ต.ค.2566

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีหายใจเองไม่เหนื่อยหอบ ตรวจวัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 70 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 96/59 - 162/93 มม.ปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 % สอบถามอาการเจ็บหน้าอก ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก pain score 0/10 คะแนน ค่าน้ำตาลในเลือดก่อนอาหาร เข้า DTX 180 mg% , กลางวัน DTX 96 mg% , เย็น DTX 286 mg% ก่อนนอน DTX 167 mg%

ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาอินซูลิน แพทย์ส่งปรึกษาแพทย์หัวใจ Intervention เรื่องการสวนหัวใจ CAG และ PCI ให้นัดมาอีกครั้งเพื่อทำการสวนหัวใจวันที่ 30 ต.ค.2566 แพทย์ส่งปรึกษาจักษุเพื่อประเมิน ภาวะเบาหวานขึ้นตา (Diabetic Retinopathy: DR) ผลการตรวจ ไม่พบอาการผิดปกติเบาหวานขึ้นตา และ ได้นัดตรวจติดตามอาการต่อเนื่องห้องตรวจตาผู้ป่วยนอกอีก 3 เดือน และส่งปรึกษา NCD Clinic เพื่อตรวจ เท้าเบาหวาน ปรึกษานักโภชนาการ แนะนำการรับประทานอาหารเบาหวาน

วันที่ 21 ต.ค.2566

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีหายใจเอง ไม่เหนื่อยหอบ ตรวจวัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.9 องศาเซลเซียส ชีพจร 72 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 108/71 – 137/81 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของ ออกซิเจน 98 % สอบถามอาการเจ็บหน้าอก ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก pain score 0/10 ค่ะแนน เจาะน้ำตาล ในเลือด 4 เวลา ค่าน้ำตาลในเลือดก่อนอาหาร เข้า DTX 155 mg%, กลางวัน DTX 158 mg%, เย็น DTX 201 mg%, ก่อนนอน DTX 221 mg%, ได้รับยาอินซูลินตามแผนการรักษา ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับ ยาอินซูลินรับประทานอาหารได้ตามปกติ

วันที่ 22 ต.ค.2566

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีหายใจเอง ไม่เหนื่อยหอบ ตรวจวัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 70 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 118/72 - 150/86 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของ ออกซิเจน 98 % สอบถามอาการเจ็บหน้าอก ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก pain score 0/10 ค่ะแนน ไม่มี ภาวะแทรกซ้อนเลือดออกตามร่างกายระหว่างได้รับยาละลายลิ่มเลือด เจาะน้ำตาลในเลือด 4 เวลา ค่าน้ำตาล ในเลือดก่อนอาหาร เข้า DTX 125 mg% กลางวัน DTX 171 mg% เย็น DTX 141 mg%,ก่อนนอน DTX 169 mg% ได้รับยาอินซูลินตามแผนการรักษาแพทย์ให้รักษาระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วง 80 – 180 mg% ซึ่งระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาอินซูลิน รับประทานอาหารได้ตามปกติ

วันที่ 23 ต.ค.2566

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีหายใจเอง ไม่เหนื่อยหอบ ตรวจวัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 70 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 110/70 – 156/88 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของ ออกซิเจน 98 % สอบถามอาการเจ็บหน้าอก ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก pain score 0/10 ค่ะแนน ไม่มี ภาวะแทรกซ้อนเลือดออกตามร่างกายระหว่างได้รับยาละลายลิ่มเลือด เจาะน้ำตาลในเลือด 2 เวลา แพทย์ได้ เปลี่ยนยาอินซูลิน NPH ฉีดเวลา ก่อนอาหารเช้า 21 ยูนิต ก่อนอาหารเย็น 6 ยูนิต ,RI ฉีดเวลาเช้า, กลางวัน, เย็น ครั้งละ 4 ยูนิต เปลี่ยนเป็นยา Humulin 70/30 ฉีดก่อนอาหารเช้า 16 ยูนิต , ก่อนอาหารเย็น 10 ยูนิต และมีเพิ่มยากรณีมีค่าน้ำตาลเกินเกณฑ์ ค่าน้ำตาลในเลือดก่อนอาหาร เข้า DTX 122 mg% , เย็น DTX 175 mg%, ได้รับยาอินซูลินตามแผนการรักษา แพทย์ให้รักษาระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วง 80 – 180 mg% ซึ่ง

ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาอินซูลินรับประทาน
อาหารได้ตามปกติ

วันที่ 24 ต.ค.2566

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีหายใจเอง ไม่เหนื่อยหอบ ตรวจวัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส ชีพจร 68 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 116/57 – 155/90 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของ ออกซิเจน 98 % สอบถามอาการเจ็บหน้าอก ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก pain score 0/10 คะแนน ไม่มี ภาวะแทรกซ้อนเลือดออกตามร่างกายระหว่างได้รับยาละลายลิ่มเลือด เจาะน้ำตาลในเลือด 2 เวลา ค่าน้ำตาล ในเลือดก่อนอาหารเช้า DTX 136 mg% อาหารเย็น DTX 273 mg % ระดับน้ำตาลในเลือดตอนเย็นเกิน เกณฑ์ ได้รับการฉีด Humulin 70/30 ก่อนอาหารเช้า เป็น 14 ยูนิต หลังได้รับยาอินซูลินผู้ป่วยไม่มีภาวะเหงื่อ ออกตัวเย็น แพทย์ให้รักษาระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วง 80 – 180 mg%

วันที่ 25 ต.ค.2566

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีหายใจเอง ไม่เหนื่อยหอบ ตรวจวัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.6 องศาเซลเซียส ชีพจร 72 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 135/90 – 144/98 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของ ออกซิเจน 98 % สอบถามอาการเจ็บหน้าอก ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก pain score 0/10 คะแนน ผู้ป่วยได้รับ ฉีดยา Enoxaparin 0.6 ml ครบ 5 วัน แพทย์ให้ยกเลิกฉีดยาต่อ ผู้ป่วยได้รับยาตามแผนการรักษาไม่มี ภาวะแทรกซ้อนเลือดออกตามร่างกายระหว่างได้รับยาละลายลิ่มเลือด เจาะน้ำตาลในเลือด 2 เวลา ค่าน้ำตาล ในเลือดก่อนอาหารเช้า DTX 176 mg% อาหารเย็น DTX 292 mg % ระดับน้ำตาลในเลือดตอนเย็นเกิน เกณฑ์ ได้รับการฉีด Humulin 70/30 ก่อนอาหารเช้า เป็น 14 ยูนิต หลังได้รับยาอินซูลินผู้ป่วยไม่มีภาวะเหงื่อ ออกตัวเย็น สัญญาณชีพปกติ แพทย์ให้รักษาระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วง 80 – 180 mg% ผู้ป่วยได้รับการ เตรียมตัวก่อนจำหน่ายโดยใช้หลัก DMETHOD

- D - Diagnosis : ให้คำปรึกษา เรื่องโรคเบาหวาน โรคแทรกซ้อนและโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง ให้ความรู้เรื่องโรคที่เป็นอยู่ถึงสาเหตุ อาการ การปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง แนวทางการรักษาเป้าหมายของการรักษา สอนสาธิตการฉีดอินซูลิน การเปลี่ยนตำแหน่งการฉีดยาสอบทวนซ้ำ โดยการให้ผู้ป่วยฉีดยาให้ดูผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้

- M - MEDICINE : แนะนำการใช้ยาที่ผู้ป่วยได้รับ สรรพคุณของยา ขนาดวิธีใช้ ข้อควรระวังในการใช้ ยาตลอดจนการสังเกตภาวะอาการข้างเคียงจากยารวมทั้งข้อห้ามการใช้ยาด้วย เมื่อมีอาการเจ็บหน้าอกขึ้นให้ นั่งลงอมยาชนิดอมใต้ลิ้นให้ละลายในปาก ห้ามกลืนยา ยาจะออกฤทธิ์ภายใน 3 นาที หากอาการไม่ดีขึ้นให้ซ้ำ ได้ทุก 5 นาที แต่ไม่เกิน 3 เม็ด หากอาการยังคงอยู่ให้รีบมาโรงพยาบาล การป้องกันและการแก้ไขภาวะน้ำตาล ในเลือดต่ำ Hypoglycemia และ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง Hyperglycemia

- E - ENVIRONMENT การจัดการสิ่งแวดล้อมที่บ้านให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วย และการ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาด้านเศรษฐกิจ

- T - TREATMENT ให้คำแนะนำให้ผู้ป่วยและญาติประเมินผลการรักษาและผลการจัดการดูแลตนเอง โดยการสอนและการฝึกทักษะการตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเอง (Self - 92 monitoring of blood glucose; SMBG) การวัดความดันโลหิตด้วยตนเองที่บ้าน (Home Blood Pressure Monitoring; HBPM) เป้าหมายการปฏิบัติตัวรวมถึงการเฝ้าสังเกตอาการของตนเองรวมทั้งบันทึกผลมาให้ทีมดูแล กรณีวิกฤติฉุกเฉิน แนวทางการรักษาต่อเนื่อง (เนื่องจากผู้ป่วยยังมีเส้นเลือดที่ตีบอีก) การติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือ กรณีฉุกเฉินโดยโทรรถกู้ชีพ 1669

- H - HEALTH ค้นหาแรงจูงใจในการควบคุมเบาหวาน ส่งเสริม พื้นฟูสภาพด้านร่างกายและจิตใจ ทั้งโดยให้คำปรึกษาทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแล เพื่อให้สามารถกลับไปให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม แรงจูงใจของผู้ป่วยในเรื่องการดูแลครอบครัวเป็นเสาหลักของครอบครัว

- O - Out patient การมาตรวจตามนัดซึ่งผู้ป่วยมีนัดพบแพทย์หัวใจเพื่อทำการสวนหัวใจ นอนโรงพยาบาล วันที่ 30 ต.ค.2566 และนัดพบแพทย์จักษุติดตามอาการเรื่องเบาหวานขึ้นตาและให้คำแนะนำ การติดต่อขอความช่วยเหลือจากสถานพยาบาลใกล้

- D - Diet การเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค ความสัมพันธ์ของอาหารกับอินซูลิน หลีกเลี่ยงอาหารรสจัด หลีกเลี่ยงการเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่

จากการวิเคราะห์หลังผู้ป่วยได้ผ่านภาวะวิกฤตแล้วนั้นอาการเจ็บแน่นหน้าอกของผู้ป่วยดีขึ้นสามารถที่จะดูแลตนเองได้บางส่วนแต่ยังต้องเฝ้าระวังเรื่องของภาวะแทรกซ้อนในการได้รับยาละลายลิ่มเลือดและยาอินซูลิน โดยใช้ทฤษฎีโอเรม

1. ระบบช่วยเหลือบางส่วน (Partially Compensatory System) ผู้ป่วยยังสามารถทำบางสิ่งได้ด้วยตนเองในการปฏิบัติตามคำแนะนำแต่ยังพึ่งพาพยาบาลในด้านการฉีดยาและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พยาบาลฉีดยาอินซูลินให้ตามแผนการรักษา ประเมินอาการและติดตามค่า DTX อย่างต่อเนื่อง ติดตามความดันโลหิตอย่างต่อเนื่อง

2. ระบบสนับสนุนและส่งเสริม (Supportive – Education System) โดยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมมารับประทานอาหารและส่งเสริมให้ผู้ป่วยเรียนรู้การตรวจระดับน้ำตาลด้วยตนเอง การฉีดยาอินซูลินด้วยตนเอง

การเยี่ยมผู้ป่วยในขณะที่อยู่ในความดูแล

ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลครั้งที่ 2 นัดมาสวนหัวใจ วันที่ 30 ต.ค.2566 ถึง วันที่ 1 พ.ย.2566

วันที่ 30 ต.ค.2566

ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวลเนื่องจากเป็นครั้งแรกที่ต้องได้รับการสวนหัวใจ ผู้ป่วยได้รับการเตรียมตัวก่อนทำการสวนหัวใจทั้งทางร่างกายและจิตใจ ทางด้านจิตใจโดยการให้คำอธิบายให้ทราบถึงขั้นตอนการขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านทางเส้นเลือดแดงการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการสวนหัวใจและให้โอกาสผู้ป่วยซักถาม

ข้อสงสัยต่าง ๆ ทำให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวลได้ทางด้านร่างกาย ตรวจวัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.4 องศาเซลเซียส ชีพจร 74 - 82 ครั้ง/ นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 112/57 - 142/75 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 % เตรียมทางด้านร่างกาย การเจาะเลือด ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เอ็กซเรย์ปอด ตามแผนการรักษาของแพทย์

วันที่ 31 ต.ค.66

ผู้ป่วยได้รับการสวนหัวใจ ซึ่งได้ส่งตัวไปที่ห้องสวนหัวใจ เวลา 10.35 น. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีหายใจเองไม่เหนื่อยหอบไม่มีใจสั่น ไม่มีเจ็บแน่นหน้าอก ตรวจวัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36 องศาเซลเซียส ชีพจร 76 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 146/83 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 % ผู้ป่วยได้รับการงดอาหารและน้ำก่อน 4 ชั่วโมงก่อนไปสวนหัวใจ ค่าน้ำตาลในเลือดเวลา 6.00 น.DTX 86 mg% งดฉีดยาอินซูลินก่อนไป ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 lead ผลเป็น Right Bundle Branch Block Rate 56 BPM ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก Pain Score 0/10 ค่ะแน่น กลับมาจากการสวนหัวใจ เวลา 13.45 น.รู้สึกตัวดี หายใจเอง ตรวจวัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36.7 องศาเซลเซียส ชีพจร 75 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 149/84 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 % ผู้ป่วยได้รับการสอดใส่สายบริเวณขาหนีบด้านขวา Right groin region ประเมินอาการปวด เวลา 18.00 น. Pain Score 8/10 ค่ะแน่น พยาบาลดูแลให้ได้รับยาแก้ปวด Paracetamol 500 mg 2 เม็ด บรรเทาอาการปวดได้ Pain Score 3/10 ค่ะแน่น สังเกตอาการต่อ ไม่มีภาวะเลือดออกตามร่างกายและไม่มีเลือดออกบริเวณขาหนีบด้านขวา Right groin region ไม่มีภาวะเลือดคั่งใต้ผิวหนัง (Hematoma) ไม่มีเจ็บแน่นหน้าอก นอนหลับพักผ่อนได้ไม่พบภาวะแทรกซ้อนหลังการทำสวนหัวใจเนื่องจากขณะสวนหัวใจผู้ป่วยได้รับยา Antiplatelet Heparin 3500 unit ในขณะที่ทำการ ซึ่งต้องสังเกตภาวะแทรกซ้อนหลังได้รับยาอย่างใกล้ชิด

1 พ.ย.2566

ผู้ป่วยหลังได้รับการสวนหัวใจรู้สึกตัวดี หายใจเอง ไม่มีหายใจเหนื่อยหอบ ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก Pain score 0/10 ค่ะแน่น ตรวจวัดสัญญาณชีพอุณหภูมิ 36 องศาเซลเซียส ชีพจร 70 - 88 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 135/80 - 163/83 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 % สังเกตอาการปวด บริเวณขาหนีบขวา pain score 0/10 ค่ะแน่น แพทย์อนุญาตให้จำหน่ายกลับบ้านได้ ผู้ป่วยและญาติได้รับคำแนะนำก่อนกลับบ้าน เรื่องการปฏิบัติตัวหลังกลับบ้าน 1 - 2 วัน อาการที่ผิดปกติควรมาพบแพทย์ก่อน การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การมาตรวจตามนัด ผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้านเวลา 10.08 น.

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

จากการวิเคราะห์การนำทฤษฎีโอเริ่มมาใช้ในการพยาบาลผู้ป่วย

1. การประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง (Self - Care Deficit) จากการประเมินผู้ป่วยยังต้องการความช่วยเหลือจากพยาบาลในการติดตามสัญญาณชีพ การเตรียมตัวก่อนและหลังสวนหัวใจ และการให้คำแนะนำผู้ป่วยมีข้อจำกัดทางด้านร่างกาย เช่น การพักผ่อนบนเตียงหลังการสวนหัวใจและการติดตามภาวะแทรกซ้อน

2. ระบบการพยาบาลที่ใช้ (Nursing Systems)

ระบบช่วยเหลือบางส่วน (Partially Compensatory System) ผู้ป่วยสามารถทำบางสิ่งได้เอง เช่น การบอกเล่าอาการหรือรับรู้คำแนะนำจากพยาบาล แต่ยังต้องการความช่วยเหลือในบางส่วนในการดูแลการตรวจติดตามสัญญาณชีพ เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต และออกซิเจนช่วยเหลือในการจัดการผลข้างเคียงหลังการสวนหัวใจ การประเมิน ECG และผลทางการแพทย์

3. ระบบสนับสนุนและส่งเสริม (Supportive – Education System)

โดยให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวหลังการสวนหัวใจ เช่น การพักผ่อนที่เหมาะสมและการหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เสี่ยงต่อแผล ให้คำแนะนำเรื่องการดูแลตนเองหลังสวนหัวใจ สังเกตอาการผิดปกติบริเวณแผล ให้คำแนะนำด้านโภชนาการหรือหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับโรคหัวใจ

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

สรุปปัญหาทางการพยาบาลที่พบจากกรณีศึกษา

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและการพยาบาล ในกรณีศึกษาที่ผู้เสนอผลงานได้แบ่งการพยาบาลออกเป็น

3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยแรกรับ

ระยะที่ 2 การพยาบาลหลังทำการหัตถการ PCI

ระยะที่ 3 การพยาบาลระยะฟื้นฟู ก่อนกลับบ้านและหลังกลับบ้าน

ระยะที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยแรกรับ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดลดลงเนื่องจากมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 เผื่อระวังภาวะแทรกซ้อนหลังได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด Enoxaparin

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia)

ระยะที่ 2 การพยาบาลหลังทำการหัตถการ PCI

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 : มีโอกาสเกิดภาวะเลือดออกในระบบต่าง ๆ ของร่างกายได้เนื่องจากได้รับยา Anticoagulant ขณะทำ PCI

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 : ไม่สุขสบายเนื่องจากปวดตึงแผลและถูกจำกัดการเคลื่อนไหวบริเวณที่ทำหัตถการ PCI

ระยะที่ 3 การพยาบาลระยะฟื้นฟู ก่อนกลับบ้านและหลังกลับบ้าน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ เกี่ยวกับภาวะโรคหัวใจขาดเลือด โรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวานในการดูแลตนเองหลังจากกลับบ้าน

โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ปัญหาทางการพยาบาลจากกรณีศึกษา

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด Non STEMI ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจร่วมกับโรคความดันโลหิตสูงและเบาหวาน โดยใช้ทฤษฎีนำแนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem's Self - Care Theory) มาประยุกต์ใช้ได้ให้การพยาบาลผู้ป่วยดังนี้

ระยะที่ 1 การพยาบาลผู้ป่วยแรกรับ

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดลดลงเนื่องจากมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

- S : มีอาการเจ็บแน่นหน้าอกร้าวไปแขนซ้ายซ้าย pain score 8/10 คะแนน
- O : - ผลการตรวจ Cardiac Enzymes Troponin – I = 130.90 ng/mL
- ชั่วโมงที่ 3 Troponin – I = 65.18 ng/mL Troponin – I = 2,954 ng/mL
- คลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG 12 Lead พบ ST- Depression I ,II , AVL, V₄ V₅ ,V₆
- ตรวจ CAG พบ เส้นเลือดหัวใจตีบ 3 เส้น Triple Vessel Disease

วัตถุประสงค์

1. ป้องกันการเกิดภาวะ Cardiogenic shock
2. ลดการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ

เกณฑ์ประเมินผล

1. ผู้ป่วยเจ็บหน้าอกลดลง pain score < 3 คะแนน
2. EKG ไม่มี ST depress เพิ่มขึ้น
3. ผล Troponin – I < 0.4 ng/mL
4. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ BP ≥ 90/60 มิลลิเมตรปรอท
5. อัตราการเต้นของหัวใจปกติ ชีพจร 60 - 100 ครั้งต่อนาที
6. ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน > 95 %
7. Glasgow Coma Scale 15 คะแนน

กิจกรรมการพยาบาล

1. เฝ้าระวังอาการและการแสดงเพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ เช่น อาการเหนื่อย แน่นหน้าอก กระสับกระส่าย ระดับความรู้สึกตัวลดลง

2. ประเมินระดับความรู้สึกตัว อาการเจ็บหน้าอกลักษณะ ตำแหน่งที่เจ็บ Pain Score
3. วัดสัญญาณชีพทุก 15 - 30 นาที ติดตามค่าความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง
4. ประเมินปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในขณะที่หัวใจเต้นผิดจังหวะโดยประเมินความแรงและจังหวะการเต้นของชีพจร อาการหน้ามืด วิงเวียนเป็นลม ความดันโลหิตต่ำ
5. ฝ้าระวังภาวะ Cardiogenic shock เช่น กระสับกระส่ายความรู้สึกตัวลดลง ชีพจร เบาเร็ว ความดันโลหิตต่ำ
7. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา Enoxaparin 0.6 mg, ASA (gr.V) สังเกตอาการหลังได้รับยา สังเกตสัญญาณของการมีเลือดออก เช่น จุดเลือดออกตามผิวหนัง อาเจียนเป็นเลือด หรือถ่ายอุจจาระสีดำ
8. ดูแลได้ให้ได้รับออกซิเจน mask with bag 10 LPM ติดตามค่าการอิ่มตัวของออกซิเจนเลือด
9. ติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างต่อเนื่อง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทำการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG 12 LEAD และรายงานแพทย์ทันที
10. จัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิตให้พร้อมใช้ Auto CPR Defibrillator

การประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยรู้สึกตัวดีหายใจเองไม่มีหายใจเหนื่อยหอบ ระดับความรู้สึกตัวปกติ Glasgow Coma Scale E4V5M6 ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก ไม่มีภาวะ Cardiogenic shock สัญญาณชีพปกติ ความดันโลหิต 130/68 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 80 ครั้ง/นาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 % หลังได้รับยาละลายลิ่มเลือดอาการเจ็บแน่นหน้าอกลดลง pain score 0 คะแนน EKG 12 lead ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ST depress เพิ่มขึ้น

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 ฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด Enoxaparin

ข้อมูลสนับสนุน

S : -

O : ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด Enoxaparin

การตรวจค่าการแข็งตัวของเลือด วันที่ INR = 0.98 วินาที, PT = 11.70 วินาที,

PTT = 26.30 วินาที

วัตถุประสงค์ : ไม่มีภาวะเลือดออกง่ายหยุดยาก

เกณฑ์การประเมิน

1. มีระดับ INR : 0.8 – 1.2 วินาที PT: 11 – 13.5 วินาที มีค่าปกติ

2. ไม่มีอาการและอาการแสดงของภาวะเลือดออกทั้งภายในและภายนอกร่างกาย ได้แก่ ไม่มีรอยจ้ำเลือดตามร่างกาย ไม่มีเลือดกำเดาไหล ไม่มีเลือดออกตามไรฟัน

3. สัญญาณชีพปกติ ชีพจร 60 - 100 ครั้ง/นาที ความดันโลหิตไม่ต่ำกว่า
ความดันโลหิต 85/60 มิลลิเมตรปรอท

กิจกรรมการพยาบาล

การพยาบาลก่อนให้ยา

1. ชักประวัติเกี่ยวกับข้อห้ามใช้ในการให้ยา เช่น ประวัติการแพ้ยา ประวัติเลือดออกในกระเพาะอาหาร
2. ตรวจสอบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ AST, ALT, PTT และ eGFR หากพบผิดปกติ รายงาน แพทย์ทราบ
3. บริหารยาโดยยึดหลัก 7 R

การพยาบาลขณะให้ยา

1. ตรวจสอบข้อผู้ป่วยกับแผนการรักษาของแพทย์
2. ให้ยาตามเทคนิคและวิธีการฉีด Enoxaparin ดังนี้
 - 2.1 เตรียมอุปกรณ์สำหรับฉีดยา ประกอบด้วย สำลีแห้งพร้อม Micropore สำลีชุบ 70 % Alcohol/Cold pack
 - 2.2 เตรียมยาฉีด Enoxaparin ขนาดตามแพทย์สั่งโดยไม่ไล่ฟองอากาศออก กรณีที่ไม่ต้องทำการปรับปริมาตรที่เกิน
 - ถอดฝาออกจากเข็มฉีดยา
 - หากมีปริมาตรหยดของเหลวอยู่บริเวณปลายเข็ม ให้กำจัดหยดของเหลวออกก่อนทำการฉีด โดยตั้งเข็มให้มีลักษณะชี้ลงและเคาะเบา ๆ บริเวณหลอดบรรจุยา (ห้ามทำการไล่ฟองอากาศในเข็มฉีดยาก่อนฉีดเพราะฟองอากาศจะช่วยดันยาเข้าไปชั้นใต้ผิวหนังและป้องกันการย้อนกลับของยา) กรณีที่ต้องทำการปรับปริมาตรยาส่วนที่เกิน
 - ถอดฝาออกจากเข็มฉีดยา
 - ปรับปริมาณยาตามขนาดยาที่จะฉีด
 - ควรจะทิ้งปริมาตรที่เกินก่อนทำการฉีดโดยทำการคว่ำเข็มฉีดยาลง (เพื่อที่จะให้ฟองอากาศอยู่ในหลอดบรรจุยา) และทำการกำจัดปริมาณยาส่วนเกินลงในภาชนะที่เหมาะสม

2.3 จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่เหมาะสมแก่การบริหารยาโดยให้ผู้ปวยนอนราบ หรือนอนหงาย
ชันเข่าขึ้นทั้ง 2 ข้างหรือข้างใดข้างหนึ่งให้หน้าท้องหย่อน

2.4 เลือกตำแหน่งที่จะฉีดยา ห้ามฉีดยาบริเวณที่มีแผล จุดจำเลือดหรือรอยขีด ดังนี้

- เข็มที่ 1 ฉีดยาที่ผนังหน้าท้องด้านขวาของผู้ป่วย ให้อยู่ห่างจากสะดือ บริเวณ
แผลเป็นหรือบริเวณฟกช้ำ อย่างน้อย 2 นิ้ว

- เข็มที่ 2 ฉีดยาที่ผนังหน้าท้องด้านซ้ายของผู้ป่วย ให้อยู่ห่างจากสะดือ บริเวณ
แผลเป็นหรือบริเวณ ฟกช้ำอย่างน้อย 2 นิ้ว

- เข็มที่ 3 – 8 ฉีดยาที่ผนังหน้าท้องสลับกันขวาซ้าย ห่างจากจุดเดิม 1 นิ้ว

- เข็มที่ 9 – 14 ฉีดยาที่ผนังหน้าท้องต่ำกว่าตำแหน่ง 1 – 8 อย่างน้อย

1 นิ้ว ฉีดสลับกันขวาซ้าย ห่างจากจุดเดิม 1 นิ้ว การฉีดยาแต่ละครั้งไม่ซ้ำตำแหน่งเดิม กรณีพบรอยจำเลือด
รอยแผลตรงตำแหน่งฉีดให้เลื่อนตำแหน่งที่ฉีดไปตามลำดับและเขียนระบุถึงเหตุผลลงในตารางการให้ยา
ตำแหน่งที่ไม่ได้ฉีด

2.5 ประคบ Cold pack บริเวณที่จะฉีดยานาน 30 วินาที เพราะความเย็นจะช่วยลดปวด

2.6 ทำความสะอาดผิวหนังบริเวณที่จะฉีดยา

2.7 ถอดปลอกเข็มออกระวังอย่าให้ปลายเข็มสัมผัสกับสิ่งต่างๆ เพื่อให้ปลายเข็มยังคง
sterile

2.8 ก่อนฉีดยาห้ามไล่ฟองอากาศที่บรรจุมาพร้อม Syringe ยา เนื่องจากจะทำให้ปริมาณยาที่
บรรจุมาผิดพลาด

2.9 ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ ดึงผิวหนังบริเวณที่จะฉีดยาให้ตึงขึ้น

2.10 ใช้นิ้วมืออีกข้างหนึ่งถือ syringe ที่บรรจุยาขึ้นมา โดยให้บริหารยาด้วยการฉีดเข้าใต้
ผิวหนัง (Subcutaneous) โดยให้ถือ syringe ในลักษณะตั้งตรง ตั้งท่ามุม 90 องศากับหน้าท้อง ทั้งนี้ให้จับ
กระบอกฉีดยาคล้ายการจับปากกา ฟองอากาศอยู่เหนือระดับยา

2.11 แหว่งเข็มเข้าที่หน้าท้องจนสุดหัวเข็ม ไม่ต้องดึงแกนกระบอกฉีดยา เพื่อดูดเลือดขึ้นมา
ใช้นิ้วหัวแม่มือกดที่ปลายกระบอกสูบเพื่อนำส่งยาเข้าสู่ผิวหนัง และควรวัดผิวหนังให้ตึงขึ้นอยู่ตลอดเวลาใน
ขณะที่ฉีดยา ฉีดยานานมากกว่า 10 วินาที เมื่อฉีดยาจนหมดแล้ว ให้ดึงเข็มออกในลักษณะที่ตั้งตรงและไม่ต้อง
ปล่อยมือข้างที่ ดึงผิวหนัง สวมปลอกเข็ม

2.12 ไม่อนุญาต หรือคลึงบริเวณที่ฉีด ใช้สำลีแตะเบา ๆ บริเวณที่ฉีดเพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของยา

2.13 เก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

การพยาบาลหลังให้ยา

1. บันทึกตำแหน่งการให้ยาลงในตารางการให้ยาพร้อมลงนาม

2. สังเกตภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา ได้แก่

Petechial หมายถึง จุดเลือดออกใต้ผิวหนังเส้นผ่านศูนย์กลาง < 2 มม.

Purpura หมายถึง เลือดออกใต้ผิวหนัง ไม่มีขอบนูน เส้นผ่านศูนย์กลาง 2 - 10 มม.

Ecchymosis หมายถึง เลือดออกใต้ผิวหนัง ไม่มีขอบนูน เส้นผ่านศูนย์กลาง > 10 มม.

Bruise หมายถึง รอยจ้ำเลือดสีเขียวหนึ่งม่วงคล้ำได้ขอบนูน

Hematoma หมายถึง ก้อนเลือดใต้ผิวหนังคล้ำได้

3. ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยหลังได้รับยา ได้แก่

- ห้ามอนุญาต บริเวณที่ฉีด

- สังเกตอาการภาวะเลือดออก หรือ จุดจ้ำเลือดใต้ผิวหนัง หรือ อาการปวด หากมีอาการแจ้ง

พยาบาลทราบ

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่มีภาวะเลือดออกตามร่างกาย ไม่มีรอยจ้ำเลือดตามร่างกายกำเริบ ไม่มีการเลือดออกตามไรฟัน สัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิ 36.9 องศาเซลเซียส ชีพจร 70 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 138/69 มม.ปรอท ค่า PT ปกติ วันที่ 30 ต.ค.2566 PT = 12.70 วินาที INR = 1.07 วินาที

PTT = 28.20 วินาที

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia)

ข้อมูลสนับสนุน

S : - ผู้ป่วยบอกว่าชอบรับประทานอาหารจัด หวาน มัน เค็ม

- ผู้ป่วยบอกไม่ได้ออกกำลังกาย

- ผู้ป่วยไม่ทราบว่าตนเองเป็นโรคเบาหวาน ตรวจพบครั้งแรก

O : 19 ต.ค. 2566 FBS 239 mg% HbA1c 12.63 % ค่า BMI 26.18

ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ น้ำหนักเกิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม
2. เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ และมีพฤติกรรมการดูแลตนเอง ด้านอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาเหมาะสมกับโรคเบาหวานเกณฑ์การประเมินผล
3. มีพฤติกรรมด้านอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา ถูกต้องเหมาะสมกับโรคเบาหวาน
4. ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ตามเป้าหมายการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานได้
5. ไม่พบอาการผิดปกติจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ ซึม อ่อนเพลีย ผิวน้ำแห้งกระหายน้ำ อาเจียน ปวดท้อง ชีพจรเต้นเร็ว

เกณฑ์การประเมินผล

1. ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ตามเป้าหมายการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานได้
2. ไม่พบอาการผิดปกติจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ได้แก่ ซึม อ่อนเพลีย ผิวน้ำแห้งกระหายน้ำ อาเจียน ปวดท้อง ชีพจรเต้นเร็ว
3. ไม่พบอาการผิดปกติจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ได้แก่ เหงื่อออก ตัวเย็น ใจสั่น ชีพจรเต้นเร็ว

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับรุนแรงของโรคเบาหวานตามตารางจรรยาชีวิต 7 สี และแจ้งให้ผู้ป่วยรับทราบ
2. ประเมินการดูแลตนเอง และปรับรูปแบบของการจัดการกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและให้ญาติมีส่วนร่วมในการวางแผนการดูแลรักษาให้เหมาะสมกับความเสี่ยงรายบุคคล
3. ประเมินความรู้ผู้ป่วยและญาติเรื่องโรคเบาหวานที่ผู้ป่วยเป็นอยู่และสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) เรื่องโรคเบาหวานในเรื่องที่ผู้ป่วยและญาติยังขาด
4. ดูแลฉีดยา Insulin Gensulin (70/30) 16 ยูนิต ก่อนอาหารเช้า 10 ยูนิต ก่อนอาหารเย็น ฉีดชั้นใต้ผิวหนัง ตามการรักษา
5. สังเกตอาการหลังจากได้รับยาอินซูลิน อาการน้ำตาลในเลือดต่ำ อาการเหงื่อออกตัวเย็น ใจสั่น
6. ประเมินการใช้ยารักษาโรคเบาหวานทั้งยารับประทาน และการเตรียมยาฉีดอินซูลิน ให้คำแนะนำในการเตรียมยาฉีดอินซูลินที่ถูกต้อง อาการข้างเคียง
7. แนะนำการออกกำลังกายที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยได้แก่ การแกว่งแขนและขา โดยมีถือขวดน้ำขนาด 700 ซีซี ทั้งสองข้าง และเตะขาสลับขณะนั่ง วันละ 30 นาที วันละ 4 เซต สัปดาห์ละ 3 วัน
8. แนะนำการสังเกตอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และการมาตรวจตามนัดต่อเนื่อง

การประเมินผล

1. ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลตนเองได้
2. ค่าผลน้ำตาลในเลือด 19 ต.ค.2566 FBS 239 mg% , HbA1c 12.63 % , BMI 26.18 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ น้ำหนักเกิน วันที่ 30 ต.ค.2566 FBS 168 mg% ,วันที่ 13 ก.พ.2567 FBS 137 mg% วันที่ 12 มี.ค.2567 FBS 106 mg% จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง สามารถอยู่ในระดับที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

ระยะที่ 2 การพยาบาลหลังทำการ PCI

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 : มีโอกาสเกิดภาวะเลือดออกในระบบต่าง ๆ ของร่างกายได้เนื่องจากได้รับยา Anticoagulant ขณะทำ PCI

S : ผู้ป่วยได้รับการทำการหัตถการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยขดลวดและบอลลูน ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

O : ผู้ป่วยได้รับยา Anticoagulant คือ ASA grain V 1 เม็ด, Plavix (75 mg) 8 เม็ด

วัตถุประสงค์การพยาบาล

1. ผู้ป่วยไม่มีเลือดออกจากบริเวณที่ทำ PCI ไม่มีเลือดออกในสมอง ระบบทางเดินอาหาร และ ระบบทางเดินปัสสาวะ
2. ได้รับการประเมินและช่วยเหลือภาวะเลือดออกได้อย่างทันที่

เกณฑ์การประเมิน

1. ไม่มีเลือดออกจากบริเวณที่ทำ PCI ในสมอง ระบบทางเดินอาหาร และระบบทางเดิน ปัสสาวะ
2. ไม่เกิด Hematoma, Ecchymosis บริเวณที่ทำ PCI
3. สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ
 - อัตราการเต้นของชีพจรอยู่ในช่วง 60 - 100 ครั้งต่อนาที
 - อัตราการหายใจอยู่ในช่วง 16 - 20 ครั้งต่อนาที
 - ระดับความดันโลหิตอยู่ในช่วง 90/60 - 140/90 มิลลิเมตรปรอท

4. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Hematocrit , Coagulogram อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ Hematocrit = 37 - 47 % , PT 10.7 - 13.1 วินาที, INR 0.8 - 1.1 วินาที , PTT 21.2 - 28.8 วินาที

ระบบทางการพยาบาล การปรับตัวด้านร่างกาย (Physiological mode) ของรอย (Roy, 1999)

กิจกรรมการพยาบาล

1. บันทึกสัญญาณชีพ EKG monitoring, O2 sat monitoring ทุก 15 นาที นาน 1 ชั่วโมง ทุก 30 นาที นาน 2 ชั่วโมง หลังจากนั้นทุก 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินอาการเปลี่ยนแปลง
2. ดูแลไม่ให้เลือดออกจากแผล PCI โดยตรวจสอบบริเวณที่ทำ PCI ว่ามี Bleeding หรือ Hematoma Ecchymosis หรือไม่ ถ้ามีควรกดไว้ประมาณ 10 - 20 นาที จนกว่าเลือดจะหยุดและมีการตรวจ Hematocrit ทุก 4 - 6 ชั่วโมง ดูแลให้ผู้ป่วยนอนราบหรือศีรษะสูงไม่เกิน 30 องศา และห้ามงอขาข้างที่ทำหรือบริเวณที่ทำ PCI จนกว่าหลังนำ Sheath ออก 6 ชั่วโมง ใช้ Pressure Dressing ช่วยกดบริเวณที่ทำ PCI หลังนำสายสวนออก สังเกตและตรวจสอบบริเวณที่ทำ PCI
3. สังเกตอาการเลือดออกในกระเพาะอาหาร โดย
 - 3.1 สังเกตผู้ป่วยมีอาเจียนเป็น Coffee ground หรือไม่
 - 3.2 สังเกตดูว่ามีถ่ายอุจจาระเป็น Melena หรือเลือดสดหรือไม่
4. ประเมินอาการเลือดออกในสมอง ได้แก่
 - 4.1 ติดตามบันทึก Glasgow Coma Scale และ Pupil อาการปวดศีรษะรุนแรง อาเจียนพุ่ง ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนไป
 - 4.3 อาการชัก
 - 4.4 ความแรงของกล้ามเนื้อแขน ขา
5. สังเกตปัสสาวะที่ออกมาว่ามี hematuria หรือไม่
6. ระวังระวังไม่ให้เกิดบาดแผลเนื่องจากเลือดหยุดยาก
7. ส่งตรวจและติดตามผล CBC, Coagulogram, ตามแผนการรักษา
8. รายงานแพทย์ให้ทราบทันทีเมื่อพบจุดเลือดออก Hematoma ภาวะการเปลี่ยนแปลง ระบบประสาทและความผิดปกติของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่าง ๆ เพื่อให้การช่วยเหลือที่เหมาะสมต่อไป
9. จ้องเลือดและส่วนประกอบของเลือดตามแผนการรักษาพยาบาลเพื่อให้พร้อมใช้เมื่อมีภาวะเลือดออก หรือเมื่อผล hematocrit < 30 %

การประเมินผล

ผู้ป่วยไม่มีภาวะเลือดออกในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย สัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 94 ครั้ง/นาที , หายใจ 24 ครั้ง/นาที, ความดันโลหิต 123/80 มม.ปรอท, ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 %, ไม่มีจุดเลือดออก

ปัสสาวะสีเหลืองใสไม่มี Hematuria ผลเลือดปกติ ดังนี้ Hematocrit 36.4 %, PT 12.70 วินาที, INR 1.07 วินาที, PTT 28.20 วินาที

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 : ไม่สุขสบายเนื่องจากปวดตึงแผลและถูกจำกัดการเคลื่อนไหวบริเวณที่ทำหัตถการ PCI

- S : - ผู้ป่วยบอกว่าปวดบริเวณแผลบริเวณขาหนีบด้านขวา ประเมิน Pain Score 8/10 คะแนน
- ผู้ป่วยบอกว่าเมื่อยและชาขา
 - ผู้ป่วยบอกว่านอนไม่ค่อยหลับจากการปวดแผลบริเวณขาหนีบด้านขวา
- O : - มีแผลที่ขาหนีบบริเวณที่ทำ PCI
- ผู้ป่วยมีสีหน้าหรือพฤติกรรมแสดงถึงความเจ็บปวด
 - ถูกจำกัดการเคลื่อนไหวบริเวณที่ทำหัตถการ PCI

วัตถุประสงค์การพยาบาล

เพื่อลดอาการปวดตึงแผลหรือทุเลาลงและพักผ่อนได้

เกณฑ์การประเมิน

ผู้ป่วยมีอาการปวดตึงแผลทุเลาลง Pain score $\leq$ 3 มีสีหน้าสดชื่นขึ้น นอนหลับพักผ่อนได้

กิจกรรมการพยาบาล

1. อธิบายถึงความจำเป็นในการจำกัดการเคลื่อนไหวบริเวณที่ทำ PCI
2. จัดท่านอนให้ผู้ป่วยเกิดความสบายโดยไม่ขัดกับแผนการรักษา
3. พลิกตะแคงตัวแบบ Log roll ให้ผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง หรือ เมื่อมีอาการไม่สุขสบาย
4. ให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวล เบามือและรบกวนเวลาพักผ่อนให้น้อยที่สุด
5. แนะนำให้ผู้ป่วยฝึกบริหารโดยการกระดกปลายเท้าข้างที่ทำ PCI เพื่อลดอาการปวดเมื่อย จากการจำกัดการเคลื่อนไหวและช่วยนวดบริเวณหลังและเอว รวมทั้งทายานวดเพื่อลดอาการปวดเมื่อยตามความเหมาะสม

6. ประเมินอาการปวดตึงแผลเป็นระยะ

7. ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวด Paracetamol 500 mg 2 เม็ด เมื่อมีอาการปวด ตามแผนการรักษา

8. สังเกตและสอบถามอาการที่บ่งถึงความไม่สุขสบายและให้ความช่วยเหลือเพื่อบรรเทาอาการไม่

สุขสบาย

การประเมินผล

ผู้ป่วยหลังได้ยาแก้ปวด อาการปวดตึงแผลลดลง Pain Score = 2/10 คะแนน มีสีหน้าสดชื่นขึ้น นอนหลับได้ สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส , ชีพจร 94 ครั้ง/นาที, หายใจ 24 ครั้ง/นาที, ความดันโลหิต 123/80 มิลลิเมตรปรอท, ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 %

ระยะที่ 3 การพยาบาลระยะฟื้นฟู ก่อนกลับบ้านและหลังกลับบ้าน

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยและครอบครัวมีความวิตกกังวลเนื่องจากขาดความรู้ความสามารถในการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้านเกี่ยวกับภาวะโรคหัวใจขาดเลือด โรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน

S : - ผู้ป่วยสอบถามเรื่องของการเจ็บป่วยว่าจะกลับไปใช้ชีวิตหรือทำงานต่อได้ตามปกติหรือไม่

- ครอบครัวสอบถามเรื่องการดูแลผู้ป่วยเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

- ผู้ป่วยบอกว่าที่ผ่านมารักษาไม่สม่ำเสมอ รับประทานยาไม่ต่อเนื่อง เพราะคิดว่าตัวเองแข็งแรงดี ไม่มีอาการผิดปกติใด ๆ

O : ผู้ป่วยและญาติแสดงสีหน้าวิตกกังวล

วัตถุประสงค์การพยาบาล

1. ผู้ป่วย/ครอบครัวมีระดับความวิตกกังวลลดลง อยู่ในระดับปานกลางหรือน้อยและสามารถใช้กลไกการเผชิญปัญหาที่เหมาะสมในการเผชิญการเปลี่ยนแปลง
2. ผู้ป่วยมีความรู้ในการดูแลตนเอง
3. ครอบครัวมีความรู้ในการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยเมื่อกลับไปบ้าน

เกณฑ์การประเมินผล

1. ผู้ป่วยเข้าใจสภาวะของโรคและการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับโรคเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านได้
2. ผู้ป่วยและครอบครัวบอกประโยชน์ของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้
3. ผู้ป่วยและครอบครัวบอกวิธีการที่เป็นไปได้ในการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต เช่น บอกการรับประทานยา อาหารข้างเคียงของยา อาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ได้
4. ผู้ป่วยและครอบครัวบอกวิธีการแก้ไขในภาวะฉุกเฉินได้และแนวทางการรักษาตัวเอง
5. ผู้ป่วยและครอบครัวทราบแหล่งช่วยเหลือในชุมชนและระบบการพยาบาล

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินลักษณะที่แสดงออกและแบบแผนการเผชิญปัญหา

2. กระตุ้นให้ผู้ป่วยสอบถามและตอบคำถามที่สงสัยอย่างเหมาะสม แต่ต้องไม่ให้ข้อมูลมากเกินไปในครั้งเดียวกัน

3. ประเมินความต้องการเรียนรู้ ความพร้อมที่จะเรียน ปัจจัยทางจิตสังคมและปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้ เช่น สมรรถภาพ ความทนต่อกิจกรรม อายุ และระดับการศึกษา ระดับความวิตกกังวล เป้าหมายของชีวิต แหล่งสนับสนุน ครอบครัว และพื้นฐานทางวัฒนธรรม และนำข้อมูลมาวางแผน จัดการสอนอย่างเหมาะสม

4. แนะนำผู้ป่วยและครอบครัวเรื่อง

- 4.1 โครงสร้างและหน้าที่ของหัวใจโดยสังเขป
- 4.2 สาเหตุและการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน
- 4.3 การรักษาและการปฏิบัติตัว
- 4.4 การควบคุมปัจจัยเสี่ยงและผลที่ได้รับ
- 4.5 การมีกิจกรรมทางเพศอย่างปลอดภัย
- 4.6 ยาที่ใช้ ชื่อ ขนาด ความถี่ที่ใช้ วัตถุประสงค์ ฤทธิ์และอาการข้างเคียง
- 4.7 วิธีการออกกำลังกายเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ
- 4.8 ความสำคัญการมาตรวจตามนัด

5. จัดทำคู่มือแนะนำหรือแนวทางในเรื่องความหมายของโรค สาเหตุ อาหาร การออกกำลังกาย การขับถ่าย การพักผ่อน เพศสัมพันธ์ การสูบบุหรี่

6. อธิบายผู้ป่วยเกี่ยวกับแผนการจำหน่ายการมาตามนัด อาการและอาการแสดง ที่ต้องมาพบแพทย์ กิจกรรมที่ต้องปฏิบัติในภาวะฉุกเฉิน เช่น กรณีใช้ยาไนโตรกลีเซอรีนไม่ได้ผล หรือมีอาการ วิงเวียน ใจสั่นมาก อาจต้องแนะนำการช่วยฟื้นคืนชีพแก่ญาติ และแนะนำแหล่งช่วยเหลือ

การประเมินผล

ผู้ป่วยและครอบครัวมีความมั่นใจในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง สามารถอธิบายการปฏิบัติตัวได้และบอกแหล่งช่วยเหลือชุมชนหรือเรียกรถศูนย์การแพทย์ฉุกเฉิน 1669

การวางแผนจำหน่าย

การวางแผนจำหน่ายจะเริ่มตั้งแต่รับผู้ป่วยจากโรงพยาบาลเลิดสินเข้ามาพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย จากการประเมินผู้ป่วยและญาติแบบองค์รวม ผู้ป่วยสามารถที่จะดูแลตนเองได้ กระตุ้นให้ญาติมีส่วนร่วมในการส่งเสริมในการดูแลตนเองของผู้ป่วย การวางแผนจำหน่ายโดยใช้หลัก D - METHOD โดย

พิจารณาความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นจะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการดำรงชีวิตต่อเนื่องที่บ้านและที่ทำงาน

Diagnosis : ให้ความรู้เรื่องโรคหลอดเลือดหัวใจขาดเลือด โรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานที่เป็นโรคประจำตัวของผู้ป่วย เรื่องการต้องดูแลตนเอง หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้โรคมีความรุนแรง ต้องรับประทานยาตามแผนการรักษาของแพทย์อย่างสม่ำเสมอ

Medication : แนะนำการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ ตรงเวลาที่กำหนด สังเกตอาการข้างเคียงของยา ยาที่ได้รับกลับบ้านมีดังนี้

- Cravedilol (6.25mg) 1 tab oral x BID หลังอาหารเช้า -เย็น
- ASA (81mg) 1 tab oral x OD หลังอาหารเช้า
- Clopidogrel(75mg) 1 tab oral x OD หลังอาหารเช้า
- Atrovastatin (40mg) 1 tab oral x hs ก่อนนอน
- Enalapril (5) 2 tab oral x PC หลังอาหารเช้า
- Omeprazole (40mg) 1 tab oral x PC หลังอาหารเช้า
- Gensulin (70/30) ฉีดก่อนอาหารเช้า 16 ยูนิต ฉีดก่อนอาหารเย็น 10 unit ฉีดใต้ผิวหนัง
- ISMO (20) 1 tab x ac ก่อนอาหารเช้า-เย็น

Enviroment & Economy : การจัดการสิ่งแวดล้อมในบ้านให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพ หลีกเลี่ยงสิ่งแวดล้อมที่มีมลภาวะเป็นพิษหรือฝุ่นละอองต่าง ๆ การจัดการปัญหาด้านเศรษฐกิจสังคม ดูแลเรื่องค่าใช้จ่าย และหน้าที่การทำงานที่ต้องปฏิบัติต่อไปในชีวิตประจำวัน

Treatment : ผู้ป่วยเข้าใจเรื่องเป้าหมายของการรักษาและแผนการรักษาเกี่ยวกับโรค สามารถสังเกตอาการผิดปกติและการจัดการกับภาวะฉุกเฉินได้อย่างเหมาะสม สามารถปฏิบัติตัวเพื่อเตรียมความพร้อมไปตรวจตามนัดที่โรงพยาบาลเลิดสิน

Health : การส่งเสริมฟื้นฟูสภาพทางด้านร่างกายและจิตใจ ตลอดจนการป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ผู้ป่วยและครอบครัวเข้าใจสุขภาพสามารถปรับวิถีชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม ควรพักผ่อน

ประมาณ 8 - 10 ชั่วโมง การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับโรคและควรเลิกสูบบุหรี่เพราะมีผลต่อการเจ็บป่วย

Outpatient Referral : ผู้ป่วยและญาติรับทราบความสำคัญของการมาตรวจตามนัด และการติดต่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

Diet : เลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค สะอาด ปรุงสุก งดอาหารที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
 รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง เช่น

- อาหารแปรรูป
- อาหารที่มีรสเค็ม รสหวาน ไขมันสูง
- แอลกอฮอล์ ชา กาแฟ
- อาหารที่มีส่วนผสมของซอส สารกันบูด
- อาหารทะเล กุ้ง ปู และหอย

ก่อนกลับบ้านผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีอาการจุกแน่นกลางอก พักผ่อนนอนหลับได้ดี สัญญาณชีพ ปกติ
 อุณหภูมิ 36 – 36.8 องศาเซลเซียส ชีพจร 60 - 70 ครั้ง/นาที หายใจ 16 - 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต
 158/83 มิลลิเมตรปรอท แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ สอบถามผู้ป่วยว่าได้รับข้อมูลอะไรบ้างแล้ว ผู้ป่วยแจ้ง
 ว่ามีเจ้าหน้าที่เภสัชกรมาแนะนำเรื่องการใช้ยาและการสังเกตอาการข้างเคียงจากยาและการทานยาอย่าง
 ต่อเนื่อง ผู้ป่วยรับทราบและเข้าใจดี นักโภชนาการมาให้คำแนะนำเรื่องการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับ
 โรคมีนัดมาตรวจ วันที่ 23 พฤศจิกายน 2566

การติดตามเยี่ยมผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

ได้ดำเนินการติดตามเยี่ยมผู้ป่วยหลังการจำหน่ายกลับบ้านจำนวน 3 ครั้ง

ติดตามเยี่ยมผู้ป่วย (Visit ครั้งที่ 1)

วันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 ติดตามเยี่ยมผู้ป่วย (visit ครั้งที่ 1)

โทรไปติดตามเยี่ยมอาการที่บ้าน ภรรยาผู้ป่วยรับโทรศัพท์แจ้งอาการของสามีว่าสบายดี ไม่มีอาการ
 เหนื่อย ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก รับประทานอาหารและยาได้ตามคำแนะนำซึ่งได้ให้คำแนะนำเรื่อง ต่าง ๆ
 ดังนี้

- การมาตรวจตามนัด
- ถ้าหากมีอาการผิดปกติสามารถมาตรวจก่อนนัดได้
- การฉีดยาอินซูลิน สามารถฉีดได้ตามเวลาที่กำหนดทุกวันหลังฉีดยาไม่มีอาการเหงื่อออกตัว

เย็น ใจสัน ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังฉีดยาอินซูลิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

ติดตามเยี่ยมผู้ป่วย (visit ครั้งที่ 2)

วันที่ 23 พฤศจิกายน 2566 ติดตามเยี่ยมผู้ป่วย (visit ครั้งที่ 2)

ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดที่ห้องตรวจอายุรกรรมผู้ป่วยนอก อาการทั่วไปดี ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก วัดสัญญาณชีพ อุณหภูมิ 36 องศาเซลเซียส ชีพจร 87 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 154/82 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 % ผลการตรวจเลือด พบน้ำตาลในเลือดสูง FBS = 144 mg/dl HbA1c ลดลงจากเดิม HbA1c 12.63 % ลดลง เป็น HbA1c 8.59 % ได้ให้คำแนะนำ ดังนี้

- งดการรับประทานอาหารรสจัด หวาน มัน เค็ม เนื่องจากความดันโลหิตยังสูง
- งดรับประทานอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาลมากขึ้น เพราะระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ยังไม่ได้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ชื่นชมผู้ป่วยสามารถทำให้น้ำตาลสะสมลดลง และให้กำลังใจผู้ป่วยปฏิบัติตามคำแนะนำในการดูแลตนเองต่อไป
- เน้นเรื่องการดูแลสุขภาพหิรัญและเครื่องตีหมูกำลัง
- แนะนำพบนักโภชนาการเรื่องอาหารที่เหมาะสมกับโรคเบาหวาน
- แนะนำการมาตรวจตามนัดครั้งต่อไป

ติดตามเยี่ยมผู้ป่วย (visit ครั้งที่ 3)

วันที่ 31 มกราคม 2567 ติดตามเยี่ยมผู้ป่วย (visit ครั้งที่ 3)

ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดพบแพทย์จักษุ ผู้ป่วยมีอาการตาพร่ามัวทั้งสองข้าง อุณหภูมิ 36 องศาเซลเซียส ชีพจร 68 ครั้ง/นาที หายใจ 18 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 166/89 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน 98 % ผลการตรวจตาผู้ป่วยมีภาวะ Glaucoma มีอาการตาพร่ามัวทั้งสองข้าง แนะนำให้ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดของแพทย์อย่างต่อเนื่อง แนะนำให้รับประทานยาตามแผนการรักษา การรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค เรื่องโรคหัวใจผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอก ผู้ป่วยยังมีนัดเพื่อมาสวนหัวใจในครั้งที่ 2 ในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2567

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บทที่ 5

สรุปวิจารณ์ และข้อเสนอแนะ

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 56 ปี มาโรงพยาบาลวันที่ 18 ต.ค.2566 ด้วยอาการ 1 สัปดาห์ก่อนมา โรงพยาบาลมีอาการแน่นหน้าอกร่วมกับมีอาการเหนื่อยเวลาเดินขึ้นที่สูง 2 ชั่วโมง ขณะนั่งรับประทานอาหาร เทียงมีอาการแน่นหน้าอกแล้วไปแขนซ้ายเจ็บหน้าอกนาน ประมาณ 60 นาที Pain score 8/10 ค่ะแน่น นั่งพักอาการไม่ดีขึ้นจึงมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยได้รับการตรวจที่ห้องตรวจประกันสังคม ทำ EKG ๑๒ Lead พบ ST – Depress Lead I ,II , AVL, V4 V5 ,V6 เจาะ Trop – I (Hs) = 130.90 ng/L ความดันโลหิต 176/94 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 74 bpm มีภาวะความดันโลหิตสูงแพทย์ให้ยาลดความดัน Manidipin 1 เม็ดรับประทานทันที วัดความดันโลหิตอีก 1 ชั่วโมงหลังทานยา ความดันโลหิต 133/81 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 89 ครั้ง/นาที Diagnosis สงสัย NSTEMI มีโรคประจำตัวเป็น โรคความดันโลหิตสูง ยาปัจจุบัน Amlodipine (10 mg) แรกรับ FBS 239 mg/dL HbA1C 12.63 % ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 วินิจฉัยครั้งแรก ส่งปรึกษาต่อห้องฉุกเฉินเรื่องเจ็บแน่นหน้าอก หลังจากนั้น 3 ชั่วโมง เจาะ ครั้งที่ 2 Trop – I 65.18 ng/L และครั้งที่ 3 Trop – I 2954.00 ng/L ตรวจ EKG 12 Lead ซ้ำ ไม่พบการเปลี่ยนของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ แพทย์ให้ยาละลายลิ่มเลือด Enoxaparin 0.6 ml ฉีดชั้นใต้ผิวหนัง ทุก 12 ชั่วโมง , Plavix (75 mg) 4 เม็ด, ASA (325 mg) 1 เม็ด รับประทานทันที ประเมินอาการเจ็บแน่นหน้าอก Pain score 1/10 ค่ะแผนการรักษาแพทย์อายุรกรรมหัวใจ แพทย์พิจารณาให้อนโรงพยาบาลอยู่หอผู้ป่วยอายุรกรรมชายเพื่อให้ยาละลายลิ่มเลือด Enoxaparin 0.6 ml ฉีดชั้นใต้ผิวหนัง ทุก 12 ชั่วโมง ให้ครบ 5 วัน และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยได้รับการฉีดยาอินซูลินตามแผนการรักษา และยาลดความดัน ในระหว่างที่รักษาไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยา ได้ให้ความรู้และคำแนะนำเรื่องยา และการสังเกตอาการภาวะแทรกซ้อนขณะได้รับยาละลายลิ่มเลือด ให้ความรู้และคำแนะนำเรื่องโรคหัวใจและโรคความดันโลหิตสูง และให้ความรู้เรื่องยาอินซูลิน ภาวะแทรกซ้อนขณะได้รับยาอินซูลิน การสังเกตอาการภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหลังฉีดยาอินซูลิน การดูแลตนเอง ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการรักษาเป็นอย่างดี ปฏิบัติตามคำแนะนำ ผู้ป่วยไม่มีเจ็บแน่นหน้าอก สัญญาณชีพปกติ ค่าน้ำตาลในเลือดมีระดับลดลง อยู่ในเกณฑ์ตามแผนการรักษา แพทย์พิจารณาส่งปรึกษาจักษุเพื่อเรื่อง Glaucoma ผลการวินิจฉัย ผู้ป่วยมีภาวะ Glaucoma มีอาการตาพร่ามัวทั้งสองข้าง ผู้ป่วยมีนัดตรวจติดตามอาการต่อเนื่องในวันที่ 31 มกราคม 2567 และ ส่งปรึกษา Clinic NCD ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวการรับประทานอาหารเบาหวานให้เหมาะกับโรค การสอนฉีดยาอินซูลิน ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ และส่งปรึกษาแพทย์อายุรศาสตร์หัวใจเพื่อพิจารณาทำการสวนหัวใจ ซึ่งผู้ป่วยยังมีความวิตกกังวลในเรื่องการ

สวนหัวใจ พยาบาลหน่วยสวนหัวใจให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการสวนหัวใจ ซึ่งผู้ป่วยและญาติมีความเข้าใจลดความวิตกกังวล แพทย์พิจารณาให้จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลวันที่ 25 ต.ค.2566 รวมระยะวันนอนโรงพยาบาล 7 วัน และแพทย์อายุรศาสตร์หัวใจได้นัดผู้ป่วยมาทำการสวนหัวใจ นัดนอนโรงพยาบาล ครั้งที่ 1 วันที่ 31 ต.ค.2566 PCI to p - m LAD with DES x 1 (ใส่ขดลวดที่เคลือบด้วยยา 1 เส้นตำแหน่ง LAD) ผู้ป่วยนอนหอผู้ป่วยหลอดเลือดหัวใจ (CCU) จำหน่ายวันที่ 1 พ.ย.2566 ระยะนอนโรงพยาบาล 2 วัน ไม่มีอาการเจ็บแน่นหน้าอกแพทย์ให้รับประทานยาละลายลิ่มเลือด ยาโรคความดันโลหิตสูงและยาโรคเบาหวาน ต่อเนื่องและนัดตรวจติดตามอาการต่อเนื่อง ผู้ป่วยให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีมาตามนัดทุกครั้ง ซึ่งผู้ป่วยเห็นถึงความสำคัญในการรักษาจากการได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัว การให้ความรู้เรื่องโรคและผลกระทบต่อสุขภาพผู้ป่วยกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติ ในกรณีศึกษาที่ผู้ศึกษาใช้กรอบแนวคิดของโอเร็ม โดยทำการประเมิน ดังนี้

การประเมินความต้องการการดูแลตนเอง (Self – Care Requirements)

1. ความต้องการการดูแลตนเองทั่วไป

- ดูแลผู้ป่วยเรื่องอาหารผู้ป่วยเป็นโรคหัวใจขาดเลือด โรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานซึ่งได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก ดูแลอาหารที่เหมาะสม อาหารลดโซเดียม ลดไขมัน และหลีกเลี่ยงอาหารน้ำตาลสูง
- ดูแลการดื่มน้ำให้เหมาะสม ไม่มากเกินไปในผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจ
- ดูแลผู้ป่วยการนอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอและลดความวิตกกังวลให้ข้อมูลและตอบข้อซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ

2. ความต้องการดูแลตนเองที่เกี่ยวกับโรค

- ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดการบีบตัวของหัวใจลดลงหรือไม่มีประสิทธิภาพจากหัวใจเต้นผิดจังหวะ เนื่องจากมีเส้นเลือดหัวใจตีบแคบการ फैระวังและจัดการอาการของโรคหัวใจขาดเลือด ผู้ป่วยมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก ดูแลให้ได้รับยาละลายลิ่มเลือดตามแผนการรักษาสังเกตอาการภาวะแทรกซ้อนหลังจากได้รับยาละลายลิ่มเลือด หลังจากที่ได้รับยาผู้ป่วยมีอาการเจ็บแน่นหน้าอกลดลง ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนการสวนหัวใจ และหลังการสวนหัวใจอาการที่ควรมาพบแพทย์และการมาตรวจติดตามอาการตามนัด

- ผู้ป่วยมีภาวะความดันโลหิตสูงดูแลให้ได้รับยาลดความดันโลหิต และดูแลให้นอนพักหลังได้รับยา ผู้ป่วยมีความดันโลหิตลดลงติดตามค่าความดันโลหิตต่อเนื่องให้คำแนะนำการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง แนะนำการวัดความดันโลหิตที่บ้านและจดบันทึกนำผลการวัดความดันโลหิตที่บ้านมาพบแพทย์

- ผู้ป่วยมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ดูแลให้ได้รับยาฉีดอินซูลินสังเกตอาการหลังฉีดภาวะแทรกซ้อน น้ำตาลในเลือดต่ำ ผู้ป่วยไม่มีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ มีการติดตามค่าน้ำตาลในเลือดต่อเนื่องปรับอินซูลินตาม แผนการรักษาทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมได้ สอนการฉีดยาอินซูลินเอง การปฏิบัติตัวหลัง กลับบ้านให้ฉีดยาต่อเนื่องสังเกตอาการผิดปกติหลังการฉีดยาและอาการที่ควรมาพบแพทย์ก่อนนัด

3.ความต้องการดูแลตนเองในภาวะเจ็บป่วย

- แนะนำให้ผู้ป่วยสังเกตอาการเตือน เช่น อาการแสบของหัวใจขาดเลือด อาการเจ็บแน่นหน้าอกเป็น เวลานาน หายใจลำบาก ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ หรือเมื่อกลับบ้านให้มาโรงพยาบาล
- สังเกตอาการน้ำตาลในเลือดสูง หรือมีน้ำตาลในเลือดต่ำเกินไป
- สังเกตอาการความดันโลหิตสูงจนเกิดอาการ เช่น ปวดศีรษะ วิงเวียนศีรษะ

2. การวิเคราะห์ความบกพร่องในการดูแลตนเอง (Self - Care Deficit)

- ผู้ป่วยมีความบกพร่องในการดูแลตนเองเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และเบาหวานซึ่งผู้ป่วยไม่ ทราบว่าตนเองเป็นโรคเบาหวาน จากตรวจค่าน้ำตาลสะสม HbA1c 12.63 % ค่าน้ำตาลในเลือดแรกรับ FBS 239 mg% ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคหัวใจขาดเลือด

- แรกรับผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอกระดับความเจ็บปวด 8/10 คะแนนทำให้มีข้อจำกัดในการทำ กิจกรรมผู้ป่วยต้องนอนพักบนเตียงตลอดเวลาในระยะแรก
- ในทางด้านจิตใจผู้ป่วยมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการที่เกิดขึ้นสับสนวิตกกังวล

3. การพยาบาลสนับสนุนและชดเชย (Nursing Systems)

3.1 การสนับสนุน (Supportive Care)

- สนับสนุนเพิ่มสามารถในการดูแลตนเอง ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจขาดเลือด การ สวนหัวใจ การปฏิบัติตัวก่อน และหลังการสวนหัวใจ ซึ่งผู้ป่วยได้ทำการสวนหัวใจครบตามแผนการรักษา
- สอนเรื่องการฉีดยาอินซูลินด้วยตนเอง สอนการตรวจน้ำตาลในเลือดเองที่บ้านการเลือก อาหารที่เหมาะสมและการใช้ยาส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการใช้ชีวิตที่เหมาะสมการออกกำลังกายที่เหมาะสม

- สอนการวัดความดันโลหิตที่บ้านด้วยตนเอง

- ในการชดเชยในสิ่งที่ผู้ป่วยทำไม่ได้ดูแลในเรื่องการได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดการ ได้รับยาอินซูลินระหว่างการรักษา

1.2 การชดเชย (Compensatory Care)

- แนะนำญาติให้ช่วยดูแลในเรื่องการจัดยา หรือการจัดเตรียมอาหารที่เหมาะสมกับโรคหัวใจ โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูงในขณะที่ผู้ป่วยอยู่บ้าน

- แนะนำให้ญาติสังเกตอาการของผู้ป่วย หากมีอาการเจ็บแน่นหน้าอก หรือ หายใจเหนื่อย ให้พาผู้ป่วยมาโรงพยาบาล

3.3 การส่งเสริมพลังอำนาจในผู้ป่วย (Empowering)

- กระตุ้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง เช่น หลังจากกลับบ้านหลังสวนหัวใจให้ทำตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด สังเกตอาการผิดปกติของตนเองรับประทายาต่อเนื่อง

- ให้กำลังใจผู้ป่วยและตอบข้อซักถามต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยสงสัยเพื่อให้ผู้ป่วยคลายความวิตกกังวล พุดให้กำลังใจเชื่อมั่นในตนเองให้ผู้ป่วยมีกำลังใจสามารถที่จะมีพลังใจในการดูแลตนเองได้

สรุป การใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด NSTEMI ร่วมกับโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานมุ่งเน้นการสนับสนุนและเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเอง พร้อมกับการช่วยเหลือในส่วนที่ผู้ป่วยไม่สามารถทำได้เอง โดยมุ่งหวังให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวและดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม

สิ่งที่ได้จากกรณีศึกษานี้ จากการนำกระบวนการทศน์เกี่ยวกับ คน สุขภาพ สิ่งแวดล้อมและการพยาบาล ตามแนวคิดของโอเร็มมาใช้กับกรณีศึกษา สรุปกรณีศึกษาดังนี้

บุคคล มีความสามารถในการกระทำอย่างจริงจัง มีความสามารถในการเรียนรู้ วางแผนจัด ระเบียบ ปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับตนเองได้ ผู้ป่วยมีความตั้งใจในการดูแลตนเองต่อแผนการรักษาและ การพยาบาลอย่างต่อเนื่อง

สุขภาพ ผู้ป่วยมีความเชื่อและความตั้งใจในการรักษา แม้จะมีภาวะความเจ็บป่วย ภาวะหัวใจขาดเลือด ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ภาวะความดันโลหิตสูง ความรุนแรงของโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ทำให้มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหรืออาการไม่พึงประสงค์ได้เสมอ

ภาวะปกติสุข หรือ ความผาสุก (wellbeing) การเจ็บป่วยเรื้อรังมานานมีภาวะแทรกซ้อนที่มีความรุนแรงและเข้าสู่ภาวะวิกฤติทำให้ผู้ป่วยไม่มั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกังวลต่อการเจ็บป่วยแต่ผู้ป่วยสามารถปรับตัวเองให้ยอมรับกับการเจ็บป่วยและอื่น ๆ ที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยกับการเปลี่ยนแปลงทั้งร่างกายและจิตใจรวมทั้งทางสังคมที่เปลี่ยนไปผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตได้ใกล้เคียงภาวะปกติมีความสุขกับครอบครัว และมีวิธีการจัดการให้ตนเองมีสังคมและมีกำลังใจที่จะมีชีวิตต่อไป

สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมที่บ้านและคนในครอบครัวอยู่ในเกณฑ์ดีและเมื่อผู้ป่วยมาโรงพยาบาล

ผู้ศึกษาจะจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่เป็นกันเองให้ผู้ป่วยรู้สึกไว้วางใจและมีมิตรภาพที่ดีกับผู้ศึกษาและเจ้าหน้าที่ ผู้ป่วยจึงให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล ผู้ศึกษานำการพยาบาลตามแนวคิดของโอเร็มมาให้การพยาบาล ทั้งระบบ

1. การประเมินความต้องการการดูแลตนเอง (Self – Care Requirements)
2. การวิเคราะห์ความบกพร่องในการดูแลตนเอง (Self - Care Deficit)
3. การพยาบาลสนับสนุนและชดเชย (Nursing Systems)

โดยให้คำแนะนำต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถนำไปปฏิบัติและดูแลตัวเองได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง ในกรณีศึกษา ปัญหาทางการพยาบาลต่าง ๆ ได้รับการแก้ไขและผู้ป่วยอาการดีขึ้น

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

ผู้ป่วยรายนี้เป็นผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด NSTEMI ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ มีโรคร่วมเป็นความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวาน ซึ่งได้รับการวินิจฉัยเป็นครั้งแรกมีความรุนแรงของการดำเนินของโรคต้องใช้อุปกรณ์และหัตถการการรักษายา เช่น การถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจการต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพภาวะจิตใจและสมาชิกในครอบครัว การพยาบาลจึงต้องอาศัยประสบการณ์อย่างสูงในการสร้างสัมพันธภาพที่ดี สร้างความเชื่อมั่นทักษะ การให้ข้อมูล ทักษะในการดูแลในภาวะวิกฤต และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการวางแผนการพยาบาล เพื่อให้เกิดการพยาบาลที่ตอบสนองปัญหาแบบครอบคลุมองค์รวมและการให้ความร่วมมือในการดูแลตลอดจนเกิดกำลังใจในการต่อสู้ฟื้นฟูสภาพอย่างเต็มที่และดีที่สุด

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษากรณีศึกษาทำให้ผู้ศึกษามีความเข้าใจในกระบวนการพยาบาลที่ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็มมากขึ้น การมีความรู้ความเข้าใจในโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการถ่างขยายหัวใจ โดยมีโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานเป็นโรคร่วม ซึ่งโรคความดันโลหิตสูงและโรคเบาหวานเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันเป็นโรคแทรกซ้อนที่ฉุกเฉินและรุนแรง ผู้ป่วยอาจเสียชีวิตได้ทันที หรือต้องทนทุกข์ทรมานกับภาวะโรคที่เป็นอยู่แบบเรื้อรัง ผู้ศึกษาเล็งเห็นความสำคัญของการป้องกันโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โดยให้ผู้ป่วยมีความตระหนักในการลดปัจจัยเสี่ยงของโรค มากกว่าการรักษาเมื่อเกิดโรคแล้วควรได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จึงมีแนวคิดจะนำการประเมิน CVD risk score มาเป็นสิ่งสนใจใน

การให้คำปรึกษาผู้ป่วยเบาหวานและผู้ป่วยโรคความดันสูง เพื่อให้ลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต โดยสรุปข้อเสนอแนะดังนี้

- ผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงควรได้รับการประเมิน CVD risk score อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง มีคะแนน CVD risk score > 30 % ควรได้รับการปรับเปลี่ยน

พฤติกรรม



กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

บรรณานุกรม

- World Health Organization. Cardiovascular disease.(เข้าถึงเมื่อ 20 ม.ค.2566).เข้าถึงได้
จาก:<https://www.who.int/about/governance/election/nominations-2022>
- The heart association of Thailand under the royal pathonage of H.M. the king & National
Health Security Office. Percutaneous coronary intervention guideline.(Internet) เข้าถึง
เมื่อ 10 ก.พ.2566) เข้าถึงได้จาก http://www.thaiheart.org/images/column_121454908/PCI_Guideline.pdf
- กองโรคไม่ติดต่อ. (2563). จำนวนและอัตราการตายโรคไม่ติดต่อ ปี 2559 – 2561. สืบค้น
สิงหาคม 5, 2563 จาก <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents>.
- กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2563). สถิติสาธารณสุข.
สืบค้น สิงหาคม 5, 2563 จากhttp://bps.moph.go.th/new_bps.
- เกรียงไกร เสงี่ยม. (2555). มาตรฐานการดูแลและการส่งต่อผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน.
กรุงเทพมหานคร: บริษัท สุขุมวิทการพิมพ์ จำกัด.
- กฤติน บัณฑิตานุกูล และณัฏฐตา อารีเปี่ยม. (ม.ป.ป.). Pharmacotherapy in Cardiometabolic
Disease. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์นานนรงค์.
- ข้อมูลสุขภาพที่ครบถ้วนและเชื่อถือได้. (ม.ป.ป.). สืบค้น สิงหาคม 10, 2563 จาก
<https://www.pobpad.com/>
- คลังข้อมูลยา (Drug Information Center) (ม.ป.ป.). สืบค้น สิงหาคม 12, 2563 จาก
https://pharmacy.mahidol.ac.th/dic/knowledge_full.php?id=46
- ฐิตวันต์ หงษ์กิตติยานนท์. (ม.ป.ป.). ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem's self-care
Theory). สืบค้น มิถุนายน 12, 2563 จาก
http://www.elnurse.ssru.ac.th/thitavan_ho/pluginfile.php/11/mod_forum/attachment
- ต้นพร ลำเลิศ. (ม.ป.ป.). Cardiac markers กับการวินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน.
สืบค้น มกราคม 8, 2567 จาก https://www.mtc.or.th/pdf_que/pdf1_20.pdf
- ต้อง ตรวจ ต่อม. (ม.ป.ป.).Egregious eleven. สืบค้น สิงหาคม 5, 2563 จาก
<https://www.facebook.com/endopractice/posts/1803702726567069/>.

เบญจมาศ สุขศรีเพ็ง. (ม.ป.ป.). ทฤษฎีการพยาบาลของโอเร็ม. สืบค้น กุมภาพันธ์ 12, 2563 จาก

<https://www.gotoknow.org/posts/115427>

ประดิษฐ์ ปัญจวิณิน, รุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์และเรวัตร พันธุ์กิ่งทองคำ, บรรณาธิการ. (2555). ภาวะ

ฉุกเฉิน ระบบหัวใจและหลอดเลือด. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาหทัยวิทยา ภาควิชา
อายุรศาสตร์ และศูนย์โรคหัวใจสมเด็จพระบรมราชินีนาถ คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

ปราณี ทัพพะธะ. (2549). คู่มือยา Handbook of drugs. พิมพ์ครั้งที่ 5.ปรับปรุงครั้งที่ 2.

กรุงเทพฯ: N P Press Limited Partnership.

ผ่องพรรณ อรุณแสง. บรรณาธิการ. (2542). คู่มือการวางแผนการพยาบาลผู้ป่วยโรคทาง

อายุรกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2 ขอนแก่น : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ขอนแก่นการพิมพ์.

พัฒนาพร สุปิ่นะ และนัตดา นาวุฒิ. (2558) คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาด

เลือด เฝียบลันท์ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนผ่านทางหลอดเลือดแดง ที่ข้อมือ.

สืบค้น มกราคม 8, 2567 จาก

<https://www2.si.mahidol.ac.th/division/nursing/sins/attachments/article/217/%20.pdf>

มูลนิธิสมมาอาชีวะ. (ม.ป.ป.). การแปลผล lab. สืบค้น สิงหาคม 5, 2563 จาก

<https://www.summacheeva.org/article/การแปลผลlab>.

วรรณิ นิธิยานันท์, และคนอื่น ๆ. (2560). แนวทางปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 (พิมพ์ครั้งที่ 3).

ปทุมธานี: บริษัท ร่มเย็นมีเดีย จำกัด. วิถีพิถีติยสารานุกรมเสรี (มปป.). กล้ามเนื้อหัวใจตายเหตุขาด

เลือด. สืบค้น มกราคม 8, 2567 จาก [https://he02.tci-](https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/6634/5739)

[thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/6634/5739](https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/6634/5739)

สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพ

แห่งชาติ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับหัตถการรักษโรคหลอดเลือดโคโรนารีย์ผ่านสายสวน

(Percutaneous Coronary Intervention, PCI) สืบค้น สิงหาคม 10, 2566 จาก

http://www.thaiheart.org/images/column_1291454908/PCIGuideline.pdf

สมาคมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวาน. (2557). Communication & Empowerment. (หนังสือ ประกอบ

โครงการอบรมผู้ให้ความรู้โรคเบาหวานหลักสูตรพื้นฐาน). ม.ป.ท.: ม.ป.พ.

- สมจิต หนูเจริญกุล. (2543). การพยาบาล : ศาสตร์ของการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุนันทา ครองยุทธ และจิตรา กุสุมภ์. (2565). ใน จิตรา กุสุมภ์. บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วย
ภาวะวิกฤติ : แบบองค์รวม (Critical care Nursing: A Holistic Approach). (พิมพ์ครั้งที่
2). กรุงเทพฯ: พี.เค.เค.พรินท์ติ้ง.
- สุรพันธ์ สิทธิสุขและฉันท คุรุกุล. (2557). แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด ใน
ประเทศไทย ฉบับปรับปรุง ปี 2557. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด. อัจฉรา
เดชฤทธิ์พิทักษ์. (2551). การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติในระบบหัวใจและหลอดเลือด. พิมพ์
ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: บริษัท ลิฟวิ้งทรานส์มีเดีย จำกัด.
- Bangkok heart hospital. (ม.ป.ป.า). การรักษาหลอดเลือดหัวใจแบบไม่ผ่าตัด โดยการใช้บอลลูน
ขยายหลอดเลือด การใส่ขดลวด Percutaneous coronary intervention (PCI). . สืบค้น มกราคม
8, 2567 จาก [https://www.bangkokhearthospital.com/medical-
service/percutaneouscoronary-intervention-pci](https://www.bangkokhearthospital.com/medical-service/percutaneouscoronary-intervention-pci)
- Bangkok heart hospital (ม.ป.ป.บ). หลอดเลือดหัวใจตีบหรือตัน. สืบค้น มกราคม 8, 2567 จาก
<https://www.bangkokhearthospital.com/content/coronary-artery-disease>
- Berliner et al. (ม.ป.ป.). Atherosclerosis: Basic Mechanisms. สืบค้น สิงหาคม 3, 2563 จาก
<https://doi.org/10.1161/01.CIR.91.9.2488> Circulation.
อ้างอิงใน <https://doi.org/10.1161/01.CIR.91.9.2488> Circulation. 1995;91:2488–
2496
- Mustafa Ahmed. (2015). What's a NSTEMI? Non ST Segment Myocardial Infarction.
สืบค้น มกราคม 8, 2567 จาก <https://myheart.net/articles/nstemi/>

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

แผนการรักษาของแพทย์			
Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDER FOR CONTINUATION
18 ต.ค. 2566	Admit - Repeat Troponin Next 3 hr - EKG 12 Leads stat - EKG 12 Leads พรุ่งนี้ - ASA (325) 1 Tab Po Stat พรุ่งนี้ LDL , TG ,FBS, HbA1C	18 ต.ค. 2566	- Regular diet , low salt - Record V/S - Record Intake/out put - DTX premeal bid เข้า,เย็น Med - ASA (81) 1 x 1 Po Pc - Plavix (75) 1 x 1 po Pc - losec (20) 1 x 2 po ac - Manidipine (20) 1 x 1 po Pc - Enoxaparin 0.6 mg sc ทุก 12 ชั่วโมง - off Regular Diet
		19 ต.ค. 2566	- DM Diet Regular - off DTX เดิม - DTX premeal , hs Keep 80 – 180 mg% If DTX >180 ให้ RI 2 unit sc

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDER FOR CONTINUATION
20 ต.ค. 2566	- Consult cardio intervention - Consult eye screen DR - พรีรู้งนี้ UA , Urine protein Urine cr - consult NCD Clinic	20 ต.ค. 2566	- off Enoxaparine - Enoxaparine 0.6 ml sc ทุก 12 hr - off NPH - NPH 14-0-0-6 unit sc ac - Enalapril (5) 2 x 1 po pc
		23 ต.ค. 2566	- off NPH, RI - DTX premail Bid ac เข้า - เย็น - Gensulin (70/30) 16 – 0 – 10 unit sc ac เริ่มเย็นนี้ - If DTX > 180 ให้เป็น Gensulin 2 unit >250 ให้เป็น Gensulin 4 unit >300 ให้เป็น Gensulin 6 unit - If < 80 , > 350 รายงานแพทย์ < 100 ให้ลด Gensulin ลง ครึ่งหนึ่ง - Enoxaparin ครบ 5 วัน off
24 ต.ค. 2566	- Hydralazine (25) 1 tab po stat	24 ต.ค. 2566	
25 ต.ค. 2566	- D/C สอนฉีด Insulin ก่อนกลับบ้าน - นัด F/U Opd med วันพฤหัสบดี - พร้อม EKG , BUN,Cr, Electrolyte,FBS,CBC,BUN ติดตาม เรื่องเบาหวาน		

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDER FOR CONTINUATION
25 ต.ค. 2566	<u>Home med</u> - Cardiolol (6.25) 1 x 2 po pc - ISMO (20) 1x 2 po ac - Atrovastatin (40) 1 x 1 po hs - Enalapril (5) 2 x 1 po pc - omeprazole (20) 1 x 1 po ac - Senokot 2 tab po hs - ASA (81) 1x1 po pc - plavix (75) 1x 1 po pc - Gensulin (70/30) 16-0-10 unit sc ac - สำลี ก้อนเล็ก - แอลกอฮอล์ 70% ขวดเล็ก - นัด Opd eye 3 เดือน - นัด screen DR 1 ปี นัด CAG + /- PCI 30 ต.ค.2566		

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

แผนการรักษาของแพทย์ Admit ทำ CAG ครั้งที่ 1 วันที่ 30 ต.ค.2566

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDER FOR CONTINUATION
30 ต.ค.2566	<u>Routine Pre cardiac Cath</u> - CAG + PCI - Set วันที่ 31 /10/2566 - Admit วันที่ 30 /10/2566 - Swab PCR for COVID – 19 - CBC,FBS,BUN,Cr,Electrolytes PT,PTT,INR,LDL,CxR - AntiHIV,HBsAg,Anti-HBs,Anti-HBc,Anti-HCV - Education Pre-CAG & PCI - Inform Consent <u>Laboratory check list (ward)</u> - ตามผล Lab (If Cr > 1.5 ,INR >1.5,) - Hct < 25%, K<3.5 please notify) - ECG - น้ำหนัก 73 kg - ส่วนสูง 167 cm <u>Procedure & treatment</u> - NPO เว้น AMN - On HL		- Regular Diet - Record V/S , I/O <u>Medication</u> - ASA (81) 1 x 1 O PC - Clopidogrel (75) 1 x 1O PC - Atrovastatin (40) 1 x 1O hs - Omeprazole 1 x 2 O PC - Enalapril (5) 1 x 1 O PC - Carvedilol (6.25) 1 x 1O PC - Monolin (20) 1x 2 O ac - Senokot 2 tab O hs

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDER FOR CONTINUATION
30 ต.ค.2566	- On IVF NSS 1000 ml - IV rate 40 cc/hr - Sheave at Both groin &		
31 ต.ค.2566	Perineum Pre-Medication - CPM 1 amp IV ก่อนส่ง Cath lab - Gensulin 10 Unit Sc stat <u>Routine Post Cardiac cath</u> - IV fluid - EKG at ward - Fix sheath - Off sheath - วางหมอนทราย 2 ชม. - นอนราบห้ามงอขา 6 ชม. - ดูแลบริเวณ Puncture side at Rt Radial - หลังทำ 4 ชม. เวลา 16.00 น. - ค่อย ๆ คลายสายรัดทุก 15 นาที ครั้งละ 1 ซี่ จนไม่มี bleed Off ได้ - Record V/S , Pulse ส่วนปลาย บริเวณที่ทำ Cath ทุก 30 นาที x 6 ครั้ง	31 ต.ค. 2566	- Rugular Diet - Record V/S , I/O <u>Medication</u> - Paracetamol (500) 1-2 tab prn. For pain q 4 – 6 hr. <u>Post – op treatment</u> - DM diet , low salt diet - Record V/S - ASA (81) 1x1O pc - Brilinta (90) 1x2 O hs - Atrovastatin (40)1x1 O hs - Omeprazone (20)1x1Oac - Enalapril (5) 1x1O pc - Carvediol (6.25)1x2 O pc - Monolin (20) 1x2 O ac - Senokot 2 x 1 O hs

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDER FOR CONTINUATION
	- จากนั้น ทุก 1 ชม. จน stable - รายงานแพทย์ทันที หากมี - BP < 90/60 mmHg - HR > 120 /min, < 50 /min - Chest pain หรือ Cardiac Arrhythmia - Pain แขน/ขา คลำ Pulse ไม่ได้ - Conscious Change (GCS drop >2) - สังเกต bleeding / hematoma ที่ บริเวณแผล ถ้ามี bleeding ให้กด stop bleed 15 นาที ถ้าไม่หยุดให้ รายงานแพทย์ - ถ้าไม่มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ให้ เริ่มดื่มน้ำและรับประทานอาหารได้ - พรุ่งนี้ Bun , Cr , Electrolyte , Hct - NSS 1,000 ml Vein 80 ml/hr x 12 hr then off <u>Home medication</u> - ASA (81) 1x1 oral pc - Ticagrelor (90) 1x2 oral hs - Atrovastatin (40)1x1 oral hs - Omeprazone (20)1x1 oral ac - Enalapril (5) 1x1 oral pc - Carvediol (6.25)1x2 oral pc - ISMD (20) 1x2 oral p		- Gensulin (70/30)16- 0-10 unit sc เช้า - เย็น

Date Time	ORDERS FOR ONE DAY ONLY	Date Time	ORDER FOR CONTINUATION
	- Gensulin (70/30)16-0-10 unit sc เข้า – เย็น Follow up นัด F/U OPD Cardio 3 สัปดาห์ พร้อม Lab BUN , Cr, Electrolyte,LDL,FBS,CxR		- Regular Diet - Record V/S , I/O Medication - ASA (81) 1 x 1 O PC - Clopidogrel (75) 1 x 1O PC ยาเดิมผู้ป่วย - Atrovastatin (40) 1 x 1O hs - Omeprazole 1 x 2 O PC - Enalapil (5) 1 x 1 O PC - Carvedilol (6.25) 1 x 1O PC - Monolin (20) 1x 2 O ac - Senokot 2 tab O hs

กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน



LERDSIN HOSPITAL CARDIAC CATHETERIZATION LABORATORY

Patient Name:			
HN: 0166036600	DOB: 15/04/1967	Age: 56	Gender: MALE
Cath Number: 399/66	Height: 167 cm	Weight: 70 kg	BMI: 25.1
Procedure: Coronary Angiography, PCI		Procedure date: 31/10/2023	Contrast: Iopamino
Physician: Supakan Panta, MD		Flu time: 46.02 min	Contrast total: 100 ml
Consultant Physician:		Circulate: Waraporn Laohong RN	
Technician: Suphatta Bunma CTT		Scrub: Sasitron Laowisetkul RN	

HISTORY AND INDICATION: NSTEMI U/D DM, HT

MEDICATIONS GIVEN DURING PROCEDURE:

Hemodynamic

HR : 56

AO : 130/71 (96)

Local Anesthetic:

Local anesthetic to right wrist region with 2% Lidocaine 5 ml

Procedural Approach:

Standard Sheath 6 Fr was inserted into the right radial artery

CARDIAC FINDINGS & INTERVENTION INFORMATION:

Finding : Right dominant

LM : Normal

LAD : Diffuse 75-90% stenosis proximal-mid LAD with plaque rupture lesion, tubular 20-30% stenosis distal LAD

LCx : Tubular 70% stenosis middle part of LCX

RCA : Anterior take off, discrete 90% stenosis middle RCA

DIAGNOSTIC EQUIPMENTS:

Introducer sheath 6 Fr

Diagnostic guide wire (0.035")

Diagnostic catheter TIG II 4.0/5 Fr

Diagnostic catheter JL 3.5/6 Fr

Diagnostic catheter JR 4.0/6 Fr

INTERVENTION EQUIPMENTS:

Coronary guiding catheter "Launcher" JL 3.5/6 Fr

PTCA guidewire "TrunTrac Fully coated" 0.014" 190 cm

PTCA guidewire "ASAHI SION" 0.014" 180 cm

PTCA balloon "Trek" 2.50*15 mm

DES "Resolute Onyx" 3.00*30 mm

NAME: THANAT CHANLENG

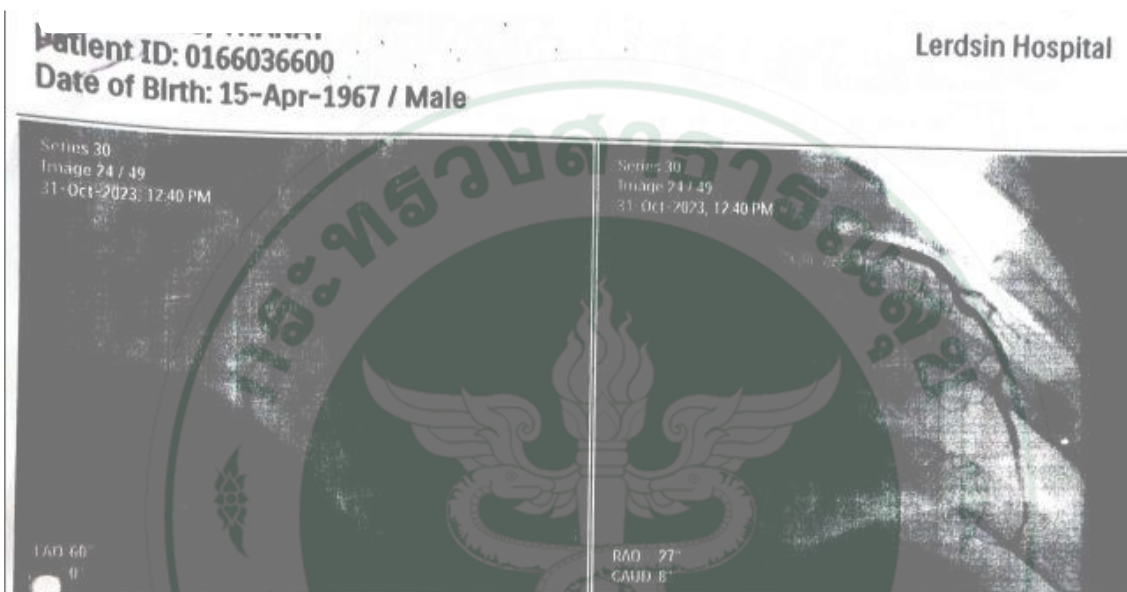
HN: 0166036600

DOB: 15/04/1967

Procedure Date: 31/10/2023

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน





กรมการแพทย์
โรงพยาบาลเลิดสิน

ผลงานวิชาการของโรงพยาบาลเลิดสิน