

คำชี้แจงในการเก็บสะสมหน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่องจากบทความวิชาการ

ตามที่สภาเภสัชกรรมได้มอบอำนาจให้สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) เป็นผู้ผลิต รับรองและกำหนด กิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์ทั้งการจัดประชุมวิชาการ และบทความทางวิชาการทั้ง online และ off line ทางสมาคมฯ จึงได้จัดเสนอบทความทางวิชาการชนิด online ใน www.cpethai.org และบทความทางวิชาการชนิด off line ในวารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) ฉบับละอย่างน้อย 1 เรื่อง โดยการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่องดังกล่าวมีเกณฑ์ดังนี้

กรณีที่ท่านเป็นสมาชิกของสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย)

1. เมื่ออ่านบทความทางวิชาการที่ระบุว่าเป็นบทความเพื่อเก็บหน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่องและตอบคำถาม ทำยบบทความในวารสารแล้ว ขอให้ส่งกระดาษคำตอบทางไปรษณีย์มายังสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย)

หากท่านตอบคำถามถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป สมาคมฯ จะบันทึกจำนวนหน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่องและส่งไปยังสภาเภสัชกรรมทุก 3 เดือน ซึ่งท่านสามารถตรวจสอบคะแนนได้จาก website ของสภาเภสัชกรรม (www.cpethai.org)

2. ท่านสามารถอ่านบทความทางวิชาการเรื่องเดียวกันนั้นที่ระบุว่าเป็นบทความเพื่อเก็บหน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่องและตอบคำถามทำยบบทความใน website ของสภาเภสัชกรรม (www.cpethai.org) ทั้งนี้ถ้าตอบคำถามถูกต้อง ร้อยละ 70 ขึ้นไป หน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่องของบทความนั้นจะถูกส่งไปยังสภาเภสัชกรรมทันที และท่านสามารถตรวจสอบคะแนนสะสมได้ทันทีเช่นกัน ในกรณีนี้ท่านไม่ต้องส่งกระดาษคำตอบในวารสารของสมาคมฯ ที่เป็นบทความเรื่องเดียวกันมายังสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) อีก

กรณีที่ท่านเป็นเภสัชกร แต่ไม่ได้เป็นสมาชิกของสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย)

1. ท่านสามารถสมัครเป็นสมาชิกของสมาคมฯ และปฏิบัติตามคำชี้แจงข้างต้น

2. หากท่านไม่ต้องการสมัครเป็นสมาชิกของสมาคมฯ ท่านยังสามารถอ่านบทความ และส่งกระดาษคำตอบมายังสมาคมฯ เพื่อขอรับการตรวจได้ แต่สมาคมฯ จะเรียกเก็บค่าตรวจข้อสอบและส่งคะแนนไปยังสภาเภสัชกรรมเป็นเงินจำนวน 100 บาท/1 บทความ ไม่ว่าท่านจะตอบข้อสอบถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไปหรือไม่ ซึ่งท่านต้องจ่ายค่าตรวจข้อสอบนี้มาพร้อมกับกระดาษคำตอบ มิฉะนั้นสมาคมฯ จะไม่ตรวจกระดาษคำตอบหรือดำเนินการใดๆ ต่อไป

หลังจากนั้น สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) จะจัดส่งเอกสารแก่ท่านดังต่อไปนี้

1. กรณีที่ท่านทำข้อสอบถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป สมาคมฯ จะส่งเฉลยไปทาง e-mail ตามที่ท่านแจ้งในกระดาษคำตอบ หรือทางไปรษณีย์ โดยท่านต้องสอดซองเปล่าติดแสตมป์หรือไปรษณียบัตรจำหน่ายของถึงตัวท่านเองมา พร้อมกับกระดาษคำตอบทุกครั้ง

2. กรณีที่ท่านทำข้อสอบไม่ผ่านตามเกณฑ์ สมาคมฯ จะแจ้งผลให้ท่านทราบทาง e-mail ตามที่ท่านแจ้งในกระดาษคำตอบ หรือทางไปรษณีย์ โดยท่านต้องสอดซองเปล่าติดแสตมป์หรือไปรษณียบัตรจำหน่ายของถึงตัวท่านเองมา พร้อมกับกระดาษคำตอบทุกครั้ง

บทความการศึกษาต่อเนื่อง

การจัดการภาวะน้ำเกินและการปรับยาขับปัสสาวะด้วยตนเอง ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว



หน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่องสำหรับ

ผู้ประกอบการวิชาชีพเภสัชกรรม

รหัสกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง 2003-1-000-004-07-2563

จำนวน 2.0 หน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง

วันที่รับรอง : 1 ธันวาคม 2563

วันที่หมดอายุ : 30 พฤศจิกายน 2564

ธนาพร คุ่มสว่าง, ภ.บ.

ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลศิริราช

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว มักจะมีอาการแสดงที่พบได้บ่อย ได้แก่ มีอาการเหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ บวม เกิดจากการที่มีภาวะน้ำเกินในร่างกาย ซึ่งภาวะนี้เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยต้องกลับเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้ป่วยที่มีอาการเหล่านี้มีความจำเป็นที่จะต้องได้รับยาขับปัสสาวะ เพื่อบรรเทาอาการที่เกิดจากภาวะน้ำเกินในร่างกาย และมีหลายงานวิจัยที่กล่าวว่าการที่ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองและจัดการตนเองเบื้องต้นเมื่อมีภาวะน้ำเกินได้นั้นจะช่วยลดอัตราการเข้ารักษาซ้ำในโรงพยาบาล ลดอัตราการนอนโรงพยาบาลและอัตราการเสียชีวิตได้ ดังนั้นเพื่อให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวสามารถจัดการกับภาวะน้ำเกินได้ด้วยตนเองนั้น เภสัชกรที่ดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจึงต้องช่วยสนับสนุนและให้ความรู้แก่ผู้ป่วยให้มีความสามารถในการจัดการตนเองเกี่ยวกับเรื่องการจำกัดอาหารที่มีโซเดียมสูง การติดตามอาการน้ำเกินด้วยตนเอง การรักษาสมดุลน้ำและการปรับยาขับปัสสาวะเพื่อให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวสามารถดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

คำสำคัญ: heart failure, diuretic adjustment, ภาวะหัวใจล้มเหลว ยาขับปัสสาวะ

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หลังจากอ่านบทความเสร็จแล้ว ผู้อ่านมีความสามารถดังนี้

1. บอกความหมายของภาวะน้ำเกินและอาการที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้
2. บอกวิธีการชั่งน้ำหนักและการปรับยาขับปัสสาวะด้วยตนเองที่เหมาะสมกับสภาวะของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวแต่ละรายได้
3. ให้คำแนะนำการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินให้กับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้

บทนำ

ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นกลุ่มอาการซึ่งมีสาเหตุจากความผิดปกติของการทำงานของหัวใจ อาจเกิดจากการมีความผิดปกติของโครงสร้างหรือการทำงานที่ของหัวใจ ส่งผลทำให้หัวใจไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงร่างกายหรือรับเลือดกลับเข้าสู่หัวใจได้ตามปกติ ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังมีอาการที่สำคัญ 2 กลุ่มอาการ กลุ่มอาการแรก คือ หายใจเหนื่อย (dyspnea) หรืออ่อนเพลีย (fatigue) เป็นผลให้ความสามารถในการออกกำลังกายลดลง อีกกลุ่มอาการหนึ่ง คือ ภาวะคั่งน้ำและเกลือ ทำให้มีอาการบวม มีน้ำคั่งในปอดและอวัยวะภายใน¹

กลุ่มอาการนี้มีสาเหตุจากความผิดปกติของหัวใจหลายชนิด² ตั้งแต่ความผิดปกติแต่กำเนิด (congenital heart disease) เช่น ผนังกันห้องหัวใจรั่ว (atrial septal defect หรือ ventricular septal defect); ความผิดปกติของลิ้นหัวใจ (valvular heart disease) เช่น ลิ้นหัวใจตีบ ลิ้นหัวใจรั่ว; ความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจ (myocardial disease) เช่น หัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัวลดลง (left ventricular systolic dysfunction) หรือ กล้ามเนื้อหัวใจหนา (hypertrophic cardiomyopathy); ความผิดปกติของเยื่อหุ้มหัวใจ เช่น เยื่อหุ้มหัวใจหนาบีบรัดหัวใจ (constrictive pericarditis) หรือความผิดปกติของหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery disease) เนื่องจากการรักษาในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจากสาเหตุต่างๆ มีความแตกต่างกัน เช่น การผ่าตัดแก้ไขในกรณีที่เกิดจากลิ้นหัวใจตีบหรือลิ้นหัวใจรั่ว ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่ต้องวินิจฉัยสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคหัวใจล้มเหลวในผู้ป่วยแต่ละราย

อาการที่พบบ่อยของภาวะหัวใจล้มเหลว ได้แก่ อาการเหนื่อย (dyspnea) ซึ่งเป็นอาการสำคัญของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว โดยอาการเหนื่อยจากภาวะหัวใจล้มเหลวอาจมีลักษณะดังนี้ คือ อาการเหนื่อยขณะออกกำลังกาย (dyspnea on exertion), อาการเหนื่อยหายใจ

ไม่สะดวกขณะนอนราบ (orthopnea), อาการหายใจไม่สะดวกขณะนอนหลับและต้องตื่นขึ้นเนื่องจากอาการหายใจไม่สะดวก (paroxysmal nocturnal dyspnea, PND), อาการบวมในบริเวณที่เป็นรยางค์ส่วนล่างของร่างกาย (dependent part) เช่น เท้า ขา เป็นลักษณะบวมกดบุ๋ม, อ่อนเพลีย (fatigue) เนื่องจากการที่มีเลือดไปเลี้ยงร่างกายลดลง ทำให้สมรรถภาพของร่างกายลดลง และแน่นท้อง ท้องอืด เนื่องจากตับโตจากเลือดคั่งในตับ (hepatic congestion), มีน้ำในช่องท้อง (ascites) รวมถึงอาจพบอาการคลื่นไส้ เบื่ออาหารร่วมด้วย²

ถึงแม้ในปัจจุบันอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดลดลง แต่ผู้ป่วยที่รอดชีวิตจะกลายเป็นผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง (chronic heart failure)³ โดยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังเป็นภาวะที่พบบ่อยและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับ ในปัจจุบันพบว่า มีผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังมากถึง 170 ล้านคนทั่วโลก และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 200 ล้านคนในอีก 10 ปีข้างหน้า โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศที่มีอุบัติการณ์เพิ่มสูงเป็นพิเศษ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยเสี่ยงโรคหัวใจและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร นอกจากนี้ ภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังยังเป็นภาวะที่มีอัตราการตายสูง ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลง และใช้ทรัพยากรของชาติในการดูแลรักษาสูงมาก ผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลมีระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ยประมาณ 10-20 วัน² ทั้งนี้ อาการที่พบมากที่สุดที่ทำให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวต้องกลับเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล คือ เหนื่อย นอนราบไม่ได้ บวมหรือภาวะน้ำเกิน^{4, 5}

แนวทางการจัดการภาวะน้ำเกิน⁶⁻⁹

ภาวะน้ำเกิน (volume overload) เป็นภาวะที่ร่างกายมีปริมาณน้ำนอกเซลล์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นผลมาจากการได้รับน้ำหรือโซเดียมมากกว่าปกติ ทำให้

ปริมาณโซเดียมในร่างกายเพิ่มมากขึ้น จนทำให้ความสามารถในการควบคุมสมดุลน้ำของไตและฮอร์โมนบกพร่อง การเพิ่มขึ้นของน้ำนอกเซลล์ทำให้หัวใจทำงานหนักจนส่งผลให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว หรือมีน้ำหนักรวมเพิ่มขึ้นมากกว่า 1-1.5 กิโลกรัม จากน้ำหนักตัวเดิมภายใน 1 หรือ 2 วัน หรือมากกว่า 2 กิโลกรัม ภายใน 3 วัน^{1, 7} โดยอาการและอาการแสดงของภาวะน้ำเกิน ได้แก่ ขาบวม นอนราบไม่ได้ หายใจหอบเหนื่อย และหลอดเลือดดำที่คอโป่งพอง²

จากแนวทางการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังของ European Society of Cardiology (ESC) ปี ค.ศ. 2016³ (รูปที่ 1) และแนวทางการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวของประเทศไทยปี พ.ศ. 2562⁹ ได้ระบุไว้ว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำเกินจะต้องมีการได้รับยาขับปัสสาวะเพื่อลดอาการบวม โดยยาขับปัสสาวะในกลุ่ม loop diuretic เป็นยาที่จำเป็นในการบรรเทาอาการจากภาวะน้ำเกินในร่างกายของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอาการแสดง เช่น อาการเหนื่อยหอบจากภาวะน้ำท่วมปอด หรืออาการขาบวม น้ำ ดังนั้น การให้ยาขับปัสสาวะจะช่วยลดอาการเหนื่อยหอบของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว และช่วยเพิ่มความสามารถในการออกกำลังกาย ทำกิจวัตรประจำวันต่างๆ ได้ดีขึ้น ซึ่งจากข้อมูลการศึกษาทางคลินิกที่ผ่านมา ยังไม่มีการศึกษาที่เป็น randomized controlled trial ที่ประเมินเกี่ยวกับอาการและผลในการลดอัตราการเสียชีวิตจากการรักษาด้วยยาดังกล่าว^{6, 9}

ปัญหาที่มักพบของการรักษาอาการของภาวะหัวใจล้มเหลวด้วยยาขับปัสสาวะ

ปัญหาที่มักพบของการรักษาอาการของภาวะหัวใจล้มเหลวด้วยยาขับปัสสาวะ คือ หลังจากแพทย์สั่งยาขับปัสสาวะให้ผู้ป่วยตามสภาวะที่พบเมื่อผู้ป่วยมาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก แต่ระหว่างที่ผู้ป่วยอยู่บ้าน ผู้ป่วยอาจมีวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป เช่น ไม่ควบคุม

อาหารที่มีโซเดียมสูง ผู้ป่วยจึงอาจมีอาการคั่งของน้ำและเกลืออย่างรุนแรง แต่ในทางกลับกัน ก็อาจจะพบผู้ป่วยที่มีปัสสาวะออกมากเกินไป จนเกิดภาวะ hypovolemia และมีการทำงานของไตแย่ลงได้ เนื่องจากแพทย์ไม่สามารถติดตามผู้ป่วยได้ตลอดเวลา ดังนั้น วิธีการที่ดีที่สุดในการป้องกันการกำเริบของอาการภาวะหัวใจล้มเหลวในระหว่างที่ผู้ป่วยอยู่บ้าน คือ การสอนให้ผู้ป่วยสามารถปรับขนาดยาขับปัสสาวะและจัดการภาวะน้ำเกินด้วยตนเอง²

การให้ความรู้เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวสามารถจัดการดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม⁷ ประกอบด้วยการจำกัดอาหารที่มีโซเดียมสูง การติดตามอาการน้ำเกินด้วยตนเอง และการปรับขนาดยาขับปัสสาวะโดย Wright และคณะ¹⁰ ได้ทำการศึกษาการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวในด้านต่างๆ จำนวน 100 คน รวมถึงการให้คำแนะนำในการชั่งน้ำหนักและปรับขนาดยาขับปัสสาวะด้วยตนเองเมื่อมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น ติดตามไปเป็นระยะเวลา 1 ปี พบว่า กลุ่มที่ได้รับคำแนะนำในการดูแลตนเองและมีสมุดจดบันทึกชัดเจน ผู้ป่วยมีการมาตรวจติดตามการรักษาที่สม่ำเสมอมากกว่า และมีอัตราการนอนโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับคำแนะนำ

จากข้อมูลของ American Heart Association เกี่ยวกับการจัดทำคู่มือสำหรับให้ความรู้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว^{11, 12} พบว่า ในส่วนหัวข้อการจัดการตนเองของผู้ป่วยจะเน้นในเรื่องของการชั่งและประเมินน้ำหนักด้วยตนเอง การจำกัดปริมาณโซเดียม และการให้ความรู้เรื่องยา ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลใน My Heart Health Plan ซึ่งเป็นคู่มือและสมุดบันทึกประจำตัวของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่จัดทำโดย American College of Cardiology Foundation¹³ ที่แนะนำให้ผู้ป่วยชั่งน้ำหนักและประเมินภาวะน้ำเกินด้วยตนเอง และจดลงในตารางบันทึกข้อมูล การจำกัดปริมาณโซเดียม และอธิบายวิธีปรับยาขับปัสสาวะด้วยตนเองหากมีภาวะน้ำเกิน

แนวทางการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว: ตัวอย่างของโรงพยาบาลศิริราช

โรงพยาบาลศิริราชเป็นโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในประเทศไทยที่จัดทำคู่มือการดูแลตนเองในโรคหัวใจล้มเหลวแจกให้กับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวยายใหม่ทุกราย โดยคำแนะนำวิธีการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวนั้นไม่ได้แตกต่างจากบุคคลสุขภาพดีทั่วไป อันประกอบด้วย การรับประทานอาหารที่สะอาด และมีคุณค่าทางโภชนาการเพียงพอ ควรนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง ทำจิตใจให้สดชื่นแจ่มใส หลีกเลี่ยงความเครียด ควรดื่มน้ำเปล่าและดื่มน้ำสุรา⁸ นอกจากนี้ ยังมีหลักปฏิบัติอื่น ซึ่งเนื้อหาส่วนใหญ่จะเป็นไปตามแนวทางเวชปฏิบัติในส่วนของการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว¹⁻³ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น สามารถใช้ชีวิตอย่างมีความสุข และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การจำกัดอาหารที่มีโซเดียมสูง

ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวต้องรับประทานอาหารที่โซเดียมต่ำหรือต้องมีการจำกัดอาหารเค็ม เพื่อป้องกันการเกิดภาวะน้ำเกิน ซึ่งจะทำให้มีอาการบวม เหนื่อย น้ำท่วมปอดได้ สมาคมโรคหัวใจแห่งประเทศไทยมีคำแนะนำให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวควรจำกัดการบริโภคเกลือโซเดียม (2,000–3,000 มิลลิกรัมต่อวัน) แต่ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการปานกลางถึงรุนแรง ควรจำกัดการบริโภคเกลือให้น้อยกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือจำเป็นต้องใช้ยาขับปัสสาวะในขนาดสูง ผู้ป่วยจำเป็นต้องเคร่งครัดในการบริโภคโซเดียมให้ต่ำกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน¹

โดยทั่วไป โซเดียมสามารถพบได้ในปริมาณไม่มากในอาหารธรรมชาติ เช่น ธัญพืช ข้าว เนื้อสัตว์ ไช้ นม ถั่วเมล็ดแห้ง ผัก ผลไม้ แต่จะพบโซเดียมปริมาณสูงในสารปรุงรสที่มีรสเค็ม รวมถึงอาหารแปรรูปต่างๆ เช่น

เครื่องปรุงรส (ได้แก่ เกลือ น้ำปลา ซีอิ๊ว ซอสต่างๆ ผงชูรส ซุปก้อนสำเร็จรูป ผงปรุงรส) กลุ่มอาหารแปรรูป อาหารกึ่งสำเร็จรูป อาหารแช่แข็ง อาหารกระป๋องชนิดต่างๆ เนื้อสัตว์แปรรูป ไส้กรอก แหนม หมูยอ บะหมี่ กึ่งสำเร็จรูป โจ๊กกึ่งสำเร็จรูป ซึ่งอาหารเหล่านี้ส่วนใหญ่มักใส่เกลือเพื่อถนอมอาหารและเติมสารกันบูด จึงทำให้อาหารเหล่านี้มีปริมาณโซเดียมสูง นอกจากนี้ ขนมหรืออาหารที่มีการเติมผงฟู ได้แก่ เค้กชนิดต่างๆ โดนัท ปาท่องโก๋ ก็เป็นอาหารที่ต้องคำนึงปริมาณโซเดียมในอาหารด้วย⁹

การติดตามอาการน้ำเกินด้วยตนเอง

การติดตามน้ำหนักตัวทุกวันมีความสำคัญสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว เนื่องจากจะช่วยบอกได้ว่าผู้ป่วยมีภาวะหัวใจล้มเหลวแย่ลงหรือไม่ ยาขับปัสสาวะทำงานได้ดีหรือไม่ เนื่องจากน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นเร็วอาจเกิดจากภาวะน้ำคั่ง ซึ่งบ่งชี้ว่าหัวใจทำงานแย่ลง และอาจจำเป็นต้องปรับการรักษา

ข้อแนะนำในการชั่งน้ำหนัก มีดังนี้

1. ชั่งน้ำหนักทุกวันเมื่อตื่นนอนตอนเช้า หลังจากถ่ายปัสสาวะแล้ว และก่อนรับประทานอาหารเช้า
2. ใช้เครื่องชั่งน้ำหนักเครื่องเดิมทุกครั้ง
3. ขณะชั่งควรใส่เสื้อผ้าที่มีน้ำหนักเบาคล้ายๆ กันทุกวัน
4. ลงบันทึกน้ำหนักตัวในสมุดบันทึกของผู้ป่วย

โดยทั่วไปน้ำหนักตัวที่เหมาะสม คือ น้ำหนักที่ชั่ง 1 วันหลังจากออกจากโรงพยาบาล อย่างไรก็ตาม ตัวเลขน้ำหนักตัวนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้เมื่อภาวะหัวใจล้มเหลวดีขึ้นหรือจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ชีวิตของผู้ป่วย ดังนั้น ควรแนะนำให้ผู้ป่วยสอบถามแพทย์ทุกครั้งว่าน้ำหนักที่เหมาะสมของผู้ป่วยขณะนั้นคือเท่าใด ทั้งนี้ ถ้าผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัม ภายใน 1–2 วัน (หรือ 2 กิโลกรัม ภายใน 3 วัน) แสดงว่า ผู้ป่วยมีภาวะคั่งน้ำและ

เกลือ ควรแจ้งให้ทีมผู้ดูแลทราบ⁸

ผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำให้จำกัดปริมาณน้ำดื่ม โดยเฉพาะช่วงที่ยังมีอาการภาวะหัวใจล้มเหลว การตวงและบันทึกปริมาณน้ำดื่มจะทำให้มั่นใจว่าผู้ป่วยจะไม่ได้รับน้ำมากเกินไปที่กำหนด ดังนั้น ผู้ป่วยจึงควรบันทึกปริมาณน้ำดื่มลงในสมุดทุกวัน จนกระทั่งมั่นใจได้ว่าเคยชินกับปริมาณน้ำที่กำหนดโดยไม่ต้องตวง⁸ ทั้งนี้ การจำกัดน้ำดื่มอย่างเคร่งครัดนั้น ไม่มีความจำเป็นในผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง แต่ในผู้ป่วยที่มีอาการหอบเหนื่อยมาก และต้องใช้ยาขับปัสสาวะในขนาดสูง ผู้ป่วยโรคไตที่มีน้ำและโซเดียมคั่งง่าย ควรได้รับคำแนะนำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำไม่เกิน 1.5 ลิตรต่อวัน^{1,2}

การปรับยาขับปัสสาวะ

ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวทุกคนควรจะได้รับคำแนะนำเรื่องการปรับยาขับปัสสาวะด้วยตนเอง ถ้าผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเร็ว (เมื่อทำการชั่งโดยวิธีการตามที่แนะนำ) คือ เพิ่มขึ้นเกิน 1 กิโลกรัม ในเวลา 1 วัน หรือ 2 กิโลกรัม ในเวลา 2-3 วัน และ/หรือมีอาการขาบวม กดบุ๋ม เหนื่อย นอนราบไม่ได้⁸ หากปกติผู้ป่วยไม่ได้รับประทานยาขับปัสสาวะกลุ่ม loop diuretic เป็นประจำหรือรับประทานยาขับปัสสาวะกลุ่ม thiazide อยู่ ให้เปลี่ยนเป็นยาขับปัสสาวะกลุ่ม loop diuretic เช่น furosemide รับประทานขนาด 20 มิลลิกรัมต่อวัน (ในผู้ป่วยที่การทำงานของไตปกติ) แต่หากผู้ป่วยรับประทานยาขับปัสสาวะกลุ่ม loop diuretic อยู่แล้ว ให้เพิ่มขนาดยา furosemide จากเดิมเป็น 1.5-2 เท่า ดังตัวอย่าง

ในตารางที่ 1 โดยให้ทำเช่นนี้จนกว่าน้ำหนักตัวของผู้ป่วยจะเข้าสู่ภาวะปกติ แต่หากน้ำหนักตัวของผู้ป่วยไม่ลดลงเข้าสู่ปกติในเวลา 3-4 วัน² ผู้ป่วยควรไปพบแพทย์ แต่หากผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวลดลงเร็ว มีอาการหน้ามืด อ่อนเพลีย ปากแห้ง อาจพิจารณาลดขนาดยาขับปัสสาวะลงตามที่แพทย์แนะนำหรือควรไปปรึกษาแพทย์^{8, 14}

ในทางปฏิบัติ มักนิยมให้ผู้ป่วยเพิ่มจำนวนครั้งการรับประทานยาขับปัสสาวะก่อนเพิ่มจำนวนเม็ดต่อครั้ง เช่น เดิมรับประทาน 1 เม็ด ตอนเช้า ให้เพิ่มเป็น 1 เม็ด ตอนเช้า และ ½ เม็ด ตอนเที่ยง มีการศึกษาโดย Prasun และคณะ¹⁵ ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่มีการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายลดลง (left ventricular ejection fraction [LVEF] น้อยกว่าร้อยละ 40) พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ปรับระดับยาขับปัสสาวะด้วยตนเองมาตรวจที่ห้องฉุกเฉินน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาตามปกติ และจากผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยที่ชั่งน้ำหนักทุกวันและรายงานให้ทีมสุขภาพทราบ และชั่งน้ำหนักอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง สามารถลดอัตราการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ลดอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และอัตราการเสียชีวิตได้

การศึกษาโดย Jones และคณะ¹⁶ พบว่า การที่ผู้ป่วยสามารถปรับยาขับปัสสาวะได้ด้วยตนเองและมีการติดตามน้ำหนักตัวอย่างสม่ำเสมอหลังจากให้ความรู้จะสามารถลดอัตราการกลับเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินและลดอัตราการนอนโรงพยาบาลได้ดีกว่าการได้รับการรักษาตามปกติ และจากวิทยานิพนธ์ของ ญัฐพันธ์ รัตนจรสกุล¹⁷

ตารางที่ 1 แนวทางการปรับยาขับปัสสาวะตาม Flexible Diuretic Guidelines¹⁴

ขนาดยาปัจจุบัน	ขนาดยาที่ปรับ
40 มิลลิกรัม ตอนเช้า	80 มิลลิกรัม ตอนเช้า
80 มิลลิกรัม ตอนเช้า	80 มิลลิกรัม ตอนเช้า และ 40 มิลลิกรัม ตอนเที่ยง
40 มิลลิกรัม ตอนเช้า และ 40 มิลลิกรัม ตอนเที่ยง	80 มิลลิกรัม ตอนเช้า และ 40 มิลลิกรัม ตอนเที่ยง
80 มิลลิกรัม ตอนเช้า และ 40 มิลลิกรัม ตอนเที่ยง	80 มิลลิกรัม ตอนเช้า และ 80 มิลลิกรัม ตอนเที่ยง

ที่ได้ทำการศึกษาผลของการปรับยาขับปัสสาวะ furosemide โดยผู้ป่วยเองเปรียบเทียบกับการให้แพทย์ปรับยาขับปัสสาวะ furosemide ในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่มีการบิบัติตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายน้อยกว่าปกติ พบว่าไม่มีความแตกต่างของจำนวนผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลเพิ่มเติมด้วยอาการของหัวใจล้มเหลวในกลุ่มศึกษาเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่พบความแตกต่างของอัตราการนอนโรงพยาบาลและอัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน แต่อาจจะยังไม่สามารถสรุปได้ว่า การปรับยาขับปัสสาวะไม่สามารถช่วยลดอัตราการมาโรงพยาบาลได้ ซึ่งอาจจะต้องออกแบบการศึกษาที่ดีขึ้นหรือเพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่เข้าการศึกษาให้มากขึ้นต่อไป

การจำกัดอาหารที่มีโพแทสเซียมสูง

ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวควรลดการรับประทาน

อาหารที่มีโพแทสเซียมสูงด้วย เนื่องจากยาที่ใช้ในการรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวหลายตัวส่งผลให้ระดับโพแทสเซียม (potassium) ในเลือดสูงขึ้น ได้แก่ angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), angiotensin receptor blocker (ARB), angiotensin receptor neprilysin inhibitor (ARNI) และ spironolactone ซึ่งระดับโพแทสเซียมในเลือดที่สูงเกินไปอาจก่อให้เกิดความผิดปกติของหัวใจมากขึ้นได้ ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจึงมักได้รับการตรวจระดับโพแทสเซียมในเลือดเป็นระยะๆ และควรเลือกรับประทานอาหารที่มีปริมาณโพแทสเซียมที่เหมาะสม

โดยทั่วไป อาหารที่รับประทานในแต่ละวันจะมีปริมาณโพแทสเซียมเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายอยู่แล้ว ดังนั้น จึงควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีโพแทสเซียมสูง (ตารางที่ 2) ซึ่งได้แก่ ผัก ผลไม้บางชนิด และถั่วเมล็ดแห้ง⁸

ตารางที่ 2 ปริมาณโพแทสเซียมในอาหารชนิดต่างๆ⁸

ปริมาณโพแทสเซียมในอาหาร	ธัญพืช	ผัก	ผลไม้
สูง	ถั่วเมล็ดแห้งต่างๆ เช่น ถั่วแดง ถั่วดำ ถั่วปากอ้า ถั่วเหลือง ถั่วลิสง เฮเซลนัท เมล็ดบัว เมล็ดมะม่วงหิมพานต์ เมล็ดทานตะวัน	ฟักทอง บร็อคโคลี่ คื่นห่าน แครอท กระถิน ผักบุ้ง ชะอม ปวยเล้ง ใบขี้เหล็ก หน่อไม้ ใบชะพลู ผักโขม ถั่วแระ ผือก ดอกไม้จีน มันฝรั่ง	ลูกพรุน ลูกเกด ทุเรียน กัลยารวม แก้วมังกร ส้ม น้อยหน่า ฝรั่ง
ปานกลาง		ข้าวโพดอ่อน เห็ดนางฟ้า พริกหยวก มะระจีน มะเขือเทศ มะละกอดิบ หน่อไม้ฝรั่ง ถั่วฝักยาว ผักกวางตุ้ง ผักกระเฉด กุยช่าย เห็ดหอม กะหล่ำปลี ดอกกะหล่ำ ผักกาดขาว ฟักทอง บร็อคโคลี่ คื่นห่าน แครอท หัวไชเท้า ถั่วลิสง ถั่ว	แคนตาลูป ลูกพีช ลองกอง แอปเปิ้ล กล้วย สตรอเบอร์รี่
ต่ำ	ข้าว ข้าวกล้อง เส้นก๋วยเตี๋ยว ขนมปัง สาหร่าย วุ้นเส้น ข้าวโพด ข้าวเหนียว แครกเกอร์	แตงกวา มะนาว ถั่วพู ดอกแค ถั่วลันเตา น้ำเต้า ฟักเขียว ถั่วอก มะเขือยาว ตำลึง หอมหัวใหญ่ บวบ	มันแกว แตงโม แตงกวา ชมพู่ สาลี่ มังคุด

บทสรุป

การที่ผู้ป่วยสามารถจัดการภาวะน้ำเกินได้ด้วยตนเองนั้นสามารถช่วยไม่ให้ผู้ป่วยต้องกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลหรือมาที่แผนกฉุกเฉินด้วยภาวะน้ำเกินได้ แต่

การที่ผู้ป่วยจะสามารถจัดการภาวะน้ำเกินได้ด้วยตัวเองจะต้องได้รับการส่งเสริมให้ความรู้ และฝึกทักษะการดูแลตนเองจากทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. The Heart Association of Thailand under the Royal Patronage of H.M. the King, Heart Failure Society of Thailand. Guidelines for diagnosis and treatment of heart failure, 2014. Bangkok: A-Plus Printing; 2014.
2. Kanjanavanit R, editor. Comprehensive heart failure management program. 2nd ed. Bangkok: Concept medical; 2015.
3. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, et al. 2016 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J. 2016;37:2129-200.
4. Kobkuechaiyapong S. Characteristics of heart failure patients readmitted within 28 days in Saraburi Hospital. J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Cente. 2013;30:35-46.
5. Ronco C, Kaushik M, Valle R, Aspromonte N, Peacock WF. Diagnosis and management of fluid overload in heart failure and cardio-renal syndrome: The “5B” approach. Semin Nephro. 2012;32:129-41.
6. American College of Cardiology Foundation, American Heart Association. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: Executive summary. J Am Coll Cardiol. 2013;62:1495-539.
7. Promwong P, Meenongwah J. Fluid self-management in heart failure patients. Vajira Med J. 2019;63(4):297-304.
8. ศรีสกุล จิรกาญจนกร, วิลาวัณย์ ถิรภัทรพงศ์, อัจจิมา สระภักดิ์, วรวิมล เชิดชูจิต, อุษณีย์ เพียรภัทรพงศ์, วิภา ธรรมทินโน, และคณะ. คู่มือสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจ

ล้มเหลว. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2561.

9. Ariyachaipanich A, Krittayaphong R, Kunjara Na Ayudhya R, Yingchoncharoen T, Buakhamsri A, et al. Heart Failure Council of Thailand (HFCT) 2019 heart failure guideline: Introduction and diagnosis. J Med Assoc Thai. 2019;102(2):231-9.
10. Wright SP, Walsh H, Ingle KM, Muncester SA, Gamble GD, Pearl A, et al. Up-take of self-management strategies in a heart failure management programme. Eur J Heart Fail. 2003;5(3):371-80.
11. American Heart Association. Healthier living with heart failure managing symptoms and reducing risk [Internet]. [cited 2020 May 16]. Available from: <http://ahaheartfailure.ksw-gtg.com/publication/?m=46677&i=461880&p=48>.
12. American Heart Association. Healthcare provider: Heart failure patient about heart failure [Internet]. [cited 2020 May 16] Available from: https://www.heart.org/-/media/data-import/downloadables/4/1/a/rahf-toolkit-checklists-ucm_492542.pdf.
13. American College of Cardiology Foundation. My heart health plan [Internet]. [cited 2020 May 16] Available from: <https://www.acc.org/~media/Files/Migration%20Content/Quality%20and%20Clinical%20Trials/HF%20Toolkit/CardioSmart%20Patient%20Selfcare%20Plan%20%20Tracker.pdf?la=en>.
14. South Eastern Sydney local health district. General practitioners flexible diuretic guidelines. SESLHD District Handbook 2012;1:1-5.
15. Prasun MA, Kocheril AG, Klass PH, Dunlap SH, Piano MR. The effect of a sliding scale diuretic titration protocol in patients with heart failure. J Cardiovasc Nursing. 2005;20(1):62-70.
16. Jones CD, Holmes GM, Dewalt DA, Erman B, Brouckson K, Hawk V. Is Adherence to weight

monitoring or weight-based diuretic self adjustment associated with fewer heart failure-related emergency department visits or hospitalizations? J Card Fail. 2012;18:576–84.

17. ณัฐพันธ์ รัตนจรัสกุล. ผลของการปรับยาขับปัสสาวะฟูโร-

ซีไมด์โดยผู้ป่วยเองเปรียบเทียบกับการให้แพทย์ปรับยาขับปัสสาวะฟูโรซีไมด์ในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวเรื้อรังที่มีการบีดตัวของหัวใจห้องล่างซ้ายน้อยกว่าปกติ [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2556.

แบบทดสอบบทความทางการศึกษาต่อเนื่อง

1. ข้อใด **ไม่ใช่** อาการของภาวะหัวใจล้มเหลว
 - ก. อ่อนเพลีย
 - ข. เหนื่อยหอบ
 - ค. แขนขาบวม
 - ง. ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
2. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับภาวะน้ำเกิน (volume overload)
 - ก. มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นมากกว่า 5 กิโลกรัมจากเดิม
 - ข. เป็นผลมาจากการได้รับน้ำหรือโซเดียมมากกว่าปกติ
 - ค. เป็นภาวะที่ร่างกายมีปริมาณน้ำในเซลล์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
 - ง. อาการและอาการแสดงของภาวะน้ำเกิน ได้แก่ ขาบวม ตัวบวม หายใจหอบเหนื่อย หลอดเลือดดำที่คอยุบ
3. อาการใดเป็นอาการที่ทำให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวต้องกลับเข้ารับรักษาซ้ำในโรงพยาบาลมากที่สุด
 - ก. ใจสั่น
 - ข. เจ็บหน้าอก
 - ค. แขนขาอ่อนแรง
 - ง. เหนื่อย นอนราบไม่ได้
4. ข้อใด **ไม่ใช่** ข้อบ่งใช้ของยาขับปัสสาวะกลุ่ม loop diuretic
 - ก. ขับปัสสาวะ
 - ข. เพิ่มระดับโซเดียมในเลือด
 - ค. บรรเทาอาการหอบเหนื่อย
 - ง. ลดอาการบวมน้ำตามแขนและขา
5. ข้อความใดกล่าว **ไม่ถูกต้อง** เกี่ยวกับยาขับปัสสาวะในภาวะหัวใจล้มเหลว
 - ก. การให้ยาขับปัสสาวะจะช่วยลดอาการเหนื่อยหอบของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว
 - ข. ปัญหาที่พบบ่อย คือ แพทย์อาจสั่งยาขับปัสสาวะให้ผู้ป่วยในขนาดที่น้อยหรือมากเกินไป
 - ค. ยาขับปัสสาวะกลุ่ม loop diuretic สามารถลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้
 - ง. ยาขับปัสสาวะเป็นยาที่จำเป็นในการบรรเทาอาการภาวะน้ำเกินในร่างกายของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว
6. สมาคมโรคหัวใจแห่งประเทศไทยแนะนำว่าควรจำกัดการบริโภคเกลือโซเดียมไม่เกินกี่มิลลิกรัมต่อวัน
 - ก. 1,000–1,500 มิลลิกรัมต่อวัน
 - ข. 2,000–3,000 มิลลิกรัมต่อวัน
 - ค. 5,000–6,000 มิลลิกรัมต่อวัน
 - ง. 7,000–8,000 มิลลิกรัมต่อวัน
7. อาหารใดต่อไปนี้มีปริมาณโซเดียมสูง
 - ก. สลัดผัก
 - ข. ปลาเผา
 - ค. โจ๊กกึ่งสำเร็จรูป
 - ง. ป๊อปคอร์นรสหวาน

8. ข้อใด **ไม่ถูกต้อง** เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว
 - ก. ทำจิตใจให้สดชื่นแจ่มใส หลีกเลี่ยงความเครียด
 - ข. เลือกรับประทานอาหารเสริมหรือสมุนไพรบำรุงร่างกาย
 - ค. ควรนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพออย่างน้อยวันละ 8 ชั่วโมง
 - ง. รับประทานอาหารที่สะอาดและมีคุณค่าทางโภชนาการเพียงพอ
9. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการชั่งน้ำหนักของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว
 - ก. ควรชั่งน้ำหนักทุกวัน
 - ข. ขณะชั่งควรถอดเสื้อผ้า
 - ค. ควรชั่งน้ำหนักทันทีเมื่อตื่นนอนตอนเช้า
 - ง. ควรใช้เครื่องชั่งแบบดิจิทัล เพราะจะมีความแม่นยำมากกว่า
10. น้ำหนักตัวของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเท่าใด จึงจะแสดงว่ามีภาวะคั่งน้ำและเกลือเกิดขึ้น
 - ก. 0.5 กิโลกรัม ภายใน 1 วัน
 - ข. 1 กิโลกรัม ภายใน 2 วัน
 - ค. 1 กิโลกรัม ภายใน 1 เดือน
 - ง. 5 กิโลกรัม ภายใน 7 วัน
11. ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวควรจำกัดปริมาณน้ำดื่มไม่เกินวันละเท่าใด
 - ก. 0.5 ลิตร
 - ข. 1 ลิตร
 - ค. 2 ลิตร
 - ง. 3 ลิตร
12. ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้รับยา furosemide (40 มิลลิกรัม) โดยทานครั้งละ 1 เม็ด ตอนเช้า และ 1 เม็ด ตอนเที่ยง หากผู้ป่วยมีภาวะน้ำและเกลือคั่งเกิดขึ้น หากพิจารณาตาม Flexible Diuretic Guidelines ควรแนะนำให้รับประทานยา furosemide อย่างไร
 - ก. 80 มิลลิกรัม ตอนเช้า
 - ข. 40 มิลลิกรัม ตอนเที่ยง
 - ค. 80 มิลลิกรัม ตอนเช้า และ 40 มิลลิกรัม ตอนเที่ยง
 - ง. 80 มิลลิกรัม ตอนเช้า และ 80 มิลลิกรัมตอนเที่ยง
13. ผู้ป่วยที่มีระดับโพแทสเซียมสูงในเลือด เกษขกรควรแนะนำให้ผู้ป่วย **หลีกเลี่ยง** อาหารชนิดใด เพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติของหัวใจ
 - ก. ข้าวกล้อง
 - ข. แตงกวา
 - ค. แอปเปิ้ล
 - ง. แก้วมังกร
14. ข้อใด **ไม่ใช่** ประโยชน์ของการที่ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวสามารถจัดการกับภาวะน้ำเกินด้วยตนเองได้
 - ก. ลดการกลับเข้ามานอนโรงพยาบาลของผู้ป่วย
 - ข. ลดการมาพบแพทย์แผนกฉุกเฉินจากภาวะน้ำท่วมปอด
 - ค. ลดอาการเหนื่อย หอบ นอนราบไม่ได้จากภาวะน้ำเกินได้
 - ง. หากปรับยาขับปัสสาวะด้วยตนเองแล้วอาการดีขึ้น อาจจะยังไม่ต้องมาพบแพทย์ตามนัดก็ได้

15. ข้อใดกล่าว **ไม่ถูกต้อง** เกี่ยวกับเรื่องการควบคุมระดับโพแทสเซียมในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว
- ก. ตัวอย่างผลไม้ที่มีโพแทสเซียมสูง เช่น กล้วย ส้ม
 - ข. ระดับโพแทสเซียมในเลือดที่สูงขึ้นจะมีผลทำให้ผู้ป่วยมีอาการบวมมากขึ้น
 - ค. ระดับโพแทสเซียมที่สูงเกินไป อาจก่อให้เกิดความผิดปกติของหัวใจมากขึ้น
 - ง. ควรลดการรับประทานอาหารที่มีโพแทสเซียมสูงเนื่องจากยาหลายชนิดมีผลเพิ่มระดับโพแทสเซียมในเลือด

กระดาษคำตอบ

เรื่อง การจัดการภาวะน้ำเกินและการปรับยาขับปัสสาวะด้วยตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

รหัสกิจกรรมการศึกษาต่อเนื่อง 2003-1-000-004-07-2563 จำนวน 2.0 หน่วยกิตการศึกษาต่อเนื่อง

ธนาพร คุ่มสว่าง

ชื่อ-นามสกุล (ภก./ภญ.).....เลขที่ใบประกอบโรคศิลป์/วิชาชีพ. ภ.....

เลขที่สมาชิกสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย)..... (ถ้ามี)

กรณีท่านไม่ได้เป็นสมาชิก ท่านต้องการ

- () สมัครเป็นสมาชิกสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) ในอัตรา 1,000 บาทตลอดชีพ
(ท่านไม่ต้องจ่ายค่าตรวจข้อสอบและส่งคะแนน จำนวน 100 บาท โดยเริ่มต้นตั้งแต่บทความนี้เป็นต้นไป
กรุณารอกใบสมัครสมาชิกในเล่ม และส่งใบสมัครสมาชิกพร้อมกระดาษคำตอบนี้
- () ไม่สมัครเป็นสมาชิกสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย)
(ท่านต้องจ่ายค่าตรวจข้อสอบและส่งคะแนน จำนวน 100 บาท สำหรับบทความนี้)

การชำระเงิน

- () ธนาณัติ สั่งจ่าย ปณ. สันติสุข 10113 ในนาม “สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย)”
- () โอนเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์ ธ. กสิกรไทย สาขาสุขุมวิท 57 เลขที่ 046-2-73779-3
ชื่อบัญชี “สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย)” (โปรดแนบหลักฐานการโอนเงินพร้อมชื่อผู้โอน)

• ค่าสมัครสมาชิก 1,000 บาท ตลอดชีพ	บาท
• ค่าตรวจและส่งคะแนน จำนวน 100 บาท (กรณีท่านเป็นสมาชิกหรือสมัครเป็นสมาชิกของสมาคมฯ ไม่ต้องจ่ายในส่วนนี้)	บาท
รวม	บาท

ท่านต้องการให้แจ้งผลการตรวจสอบไปยัง

- () E-mail ของท่าน คือ.....
- () ไปรษณียบัตรหรือซองเปล่าติดแสตมป์จำหน่ายซองถึงตัวท่านเอง ซึ่งได้แนบมาพร้อมกับกระดาษคำตอบนี้แล้ว



ทำเครื่องหมายกากบาท (X) ในตัวเลือกเพียง 1 ตัวเลือกในแต่ละข้อ

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ข้อที่	ก	ข	ค	ง
11				
12				
13				
14				
15				

ลายเซ็นของท่าน.....

ความคิดเห็นต่อบทความและคำถาม

เรื่อง การจัดการภาวะน้ำเกินและการปรับยาขับปัสสาวะด้วยตนเองของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

ใส่เครื่องหมายกากบาท (X) ในช่องที่ท่านเลือก

	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เฉยๆ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1. ท่านคิดว่าบทความเรื่องนี้ มีเนื้อหาเหมาะสม					
2. ท่านคิดว่าท่านได้ประโยชน์จากบทความนี้ ในการปฏิบัติงานของท่าน					
3. ท่านคิดว่าคำถามท้ายบทความ มีความเหมาะสม					
4. ท่านคิดว่าจำนวนคำถามท้ายบทความ มีความเหมาะสม					

