



ภาวะสุขภาพชายวัยทอง: บทบาทพยาบาล

Health Problems Among Andropause: Role of Nurse

Received: April 29, 2021

Revised: November 1, 2021

Accepts: November 15, 2021

ปัทมทัต จันทพานิช (พย.ม.)¹ ยูวดี งอมสงัด (พย.ม.)²

Pannathat Chanpanit (M.N.S) Yuwadee Ngomsangad (M.N.S)

นารัก จูดาบุตร (สม.)³

Naruk Judabood (M.P.H.)

บทคัดย่อ

กลุ่มชายวัยทองคือชายที่อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 40 – 59 ปี ซึ่งในกลุ่มช่วงวัยดังกล่าวนี้จะมีระดับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนในร่างกายที่ลดลงเรียกว่ามีภาวะ Androgen deficiency จะมีผลต่อร่างกายได้แก่ สมรรถภาพทางกายลดลง ขาดความกระฉับกระเฉง ความสามารถในการเล่นกีฬาลดลง อ่อนเพลียง่าย โมโหง่าย มีอาการร้อนวูบวาบตามตัว น้ำหนักลด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง และสมรรถภาพทางเพศลดลง ด้วยกลุ่มอาการที่เกิดขึ้นดังกล่าวนี้นี้ทำให้ผู้ชายวัยทองสูญเสียความมั่นใจในตนเอง ซึ่งส่งผลต่อบุคลิกภาพและคุณภาพชีวิต กลุ่มอาการในภาวะ Androgen deficiency มีลักษณะอาการคล้ายกับวัยผู้หญิงที่อยู่ในช่วงวัยหมดประจำเดือน ด้วยสาเหตุที่คนส่วนใหญ่คิดว่าอาการเหล่านี้เกิดในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ดังนั้นจึงมีคนรู้จักกลุ่มอาการแสดงในช่วงวัยทองของเพศชายมีจำนวนน้อย ซึ่งทำให้กลุ่มชายวัยทองขาดความรู้ความเข้าใจและขาดการตระหนักในการดูแลสุขภาพของตนเอง จากปัญหาสุขภาพในชายวัยทองนั้นเจ้าหน้าที่พยาบาลควรมีความรู้ความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายและจิตใจในกลุ่มวัยดังกล่าว เพื่อให้การดูแลสุขภาพทางการแพทย์ ให้การปรึกษาและคำแนะนำในการดูแลสุขภาพของชายกลุ่มวัยทองนี้ได้อย่างถูกต้องเพื่อการส่งเสริมให้กลุ่มชายวัยทองมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

คำสำคัญ: ชายวัยทอง, พฤติกรรมสุขภาพ, บทบาทพยาบาล

¹อาจารย์ประจำ สาขาวิชา การพยาบาลอนามัยชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา, Thailand

Corresponding author: cnu2563@gmail.com

^{2,3}อาจารย์ประจำ สาขาวิชา การพยาบาลอนามัยชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา



Abstract

The andropause is a group of males who have aged from 40 to 59 years old. They were low levels of testosterone hormone that is called androgen deficiency. It affected to body functions including reduced physical fitness, lack of enthusiasm, decreased ability of sport playing, fatigue, being angry easily, hot flushed, weight loss, decreased muscle strength, and impotence. These symptoms caused the males to lose their self-confidence, that affected their personalities and quality of their lives. The symptoms of androgen deficiency is similar to menopause symptoms of females. Most people knew signs and symptoms of menopause among females more than signs and symptoms of androgen deficiency symptoms among males. Therefore, most of andropause are lack of knowledge and understanding of signs and symptoms of androgen deficiency and lack of their selfcare awareness. As result of health problems among andropause, health care providers should have knowledge and understanding of signs and symptoms of androgen deficiency in such aged group for providing medical care, consulting, and suggestion in order to encouraging andropause to have a better quality of life.

Keywords: Andropause, Health of Behavior, Role of nurse

ความเป็นมาและความสำคัญ

ผู้ชายวัยทอง หมายถึง ผู้ชายที่มีอายุระหว่าง 40 - 59 ปี อยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนกลางและตอนปลาย ซึ่งร่างกายเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยเฉพาะการลดลงของฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนในเพศชาย ซึ่งจะเริ่มลดลงเมื่ออายุ 40 ปีขึ้นไป โดยระดับของฮอร์โมนเพศชายจะลดลงประมาณร้อยละ 1 ต่อปี (Jakiel, Makara-Studzinska, Ciebia, & Slabuszewska-Józwia, 2015) ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งทางร่างกายและจิตใจ เช่น กล้ามเนื้อ

ลีบหรือแฟบไม่ค่อยมีแรง ปวดเมื่อยโดยไม่ทราบสาเหตุ มีอาการร้อนวูบวาบ ตามร่างกายมีความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ กล่าวคือ อวัยวะสืบพันธุ์มีขนาดเล็กลง เกิดภาวะต่อมลูกหมากโต ทำให้ปัสสาวะขัดหรือปัสสาวะแบบกะปริดกะปรอย กล้ามเนื้ออ่อนแรง ปวดเมื่อยตามร่างกาย ข้อและกระดูกพรุน เข้าสู่ภาวะอ้วนลงพุง เสื่อมสมรรถภาพทางเพศ (ศุภพงษ์ ตันทุสุทรานนท์, 2560; Al-Sejari, 2013)

การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจและอารมณ์ ได้แก่ หงุดหงิดง่าย ความจำเสื่อม สมาธิน้อยลง ซึมเศร้า กลัวหรือตื่นตกใจง่าย ทำอะไรมักขาดเหตุผล จากผลการศึกษาภาวะสุขภาพของผู้ชายวัยทองในประเทศไทยที่มีอายุ 40-59 ปี จำนวน 5,493 คนพบว่า มีกลุ่มอาการฮอร์โมนเพศชายบกพร่อง ร้อยละ 76 มีความเครียด ร้อยละ 50 มีปัญหาต่อมลูกหมากโต ร้อยละ 33 การหย่อนสมรรถภาพทางเพศ ร้อยละ 32 มีภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน ร้อยละ 28 และอ้วนอีก ร้อยละ 4 และยังขาดการรับรู้ในการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายทางคลินิก รวมทั้งเข้ารับการปรึกษาในปัญหาสุขภาพตามคำแนะนำของบุคลากรสาธารณสุขน้อย ร้อยละ 17.99 (สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย, 2560; Yuk Yee Yan., 2015) ส่วนทางด้านภาวะสุขภาพในระยะยาว อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ได้ง่าย เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะกระดูกพรุน ระบบกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อเสื่อม ชายวัยทองส่วนใหญ่เป็นวัยที่มีบทบาทหน้าที่สำคัญและ การบริหารงานส่วนต่าง ๆ ในองค์กร เป็นทั้งผู้นำ ครอบครัวและกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนภาวะ เศรษฐกิจภายในประเทศ จากการสำรวจปัญหาสุขภาพ ของกลุ่มวัยนี้ พบว่ามีปัญหาด้านสุขภาพต่าง ๆ ตามมา โดยเฉพาะการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เพิ่มขึ้น (สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย, 2560; Masomeh et al., 2018)

ดังนั้นปัญหาด้านสุขภาพในช่วงวัยนี้มีความ สัมพันธ์เกี่ยวกับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนที่ลดต่ำลง เรียกว่า "Andropause Deficiency" ประกอบด้วย อาการอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย เหงื่อออกเยอะ ร้อนวูบวาบ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและสมรรถภาพลดลง

(Al-Sejari, 2013) คล้ายกับอาการวัยทองในเพศหญิง แต่ ลักษณะอาการเกิดในช่วงอายุที่ต่างกัน อีกทั้งในช่วง วัยดังกล่าวพบอัตราการเกิดโรคเรื้อรังที่เพิ่มขึ้นจากภาวะ ระดับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนที่ลดลงในร่างกาย ถึงร้อยละ 20 เรียกว่า "พาดาม" (Partial Androgen Deficiency of the Aging Male) (ธนบูรณ์ จุลยามิตร, บัณฑิต จันทะยานี, สายัณห์ สวัสดิ์ศรี, ชาตวิฑู คำชู, บัณฑิต กาญจนพยัคฆ์, 2560) ดังนั้นจากข้อมูลดังกล่าวมา จึงพบว่าการให้ความสำคัญในกลุ่มวัยเฉพาะจะสามารถ เข้าในในกลุ่มอาการเพื่อการวิเคราะห์ ประเมินภาวะ สุขภาพ วางแผนปัญหาสุขภาพ ตลอดจนให้คำแนะนำ ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูล กลุ่มชายวัยทอง เมื่อมีสุขภาพสุขภาพยังขาดคลินิกเฉพาะ หรือกลุ่มงานที่ให้คำปรึกษาไม่ว่าจะเป็นด้านสุขภาพ การใช้ยาหรือการใช้ฮอร์โมนในการบำบัดรักษาทางการแพทย์ ประกอบกับกลุ่มชายวัยทองก็ยังลังเล อายุที่จะ ปรึกษาปัญหาสุขภาพของตนและการเข้าถึงคลินิกเฉพาะ ทางด้านวัยทองในเพศชายยังมีน้อย ซึ่งอาจจะทำให้ ปัญหาสุขภาพไม่ได้รับการส่งเสริมและดูแลไม่ตรงตาม ความต้องการ ฉะนั้นจากปัญหาภาวะสุขภาพนี้ ในกลุ่ม งานของพยาบาลจึงควรมีความรู้ความเข้าใจที่มี ลักษณะเฉพาะ มีความเข้าใจในปัญหาสุขภาพที่หลายช่วง วัยโดยเฉพาะกลุ่มชายวัยทองที่มีลักษณะของฮอร์โมนเข้า มาเกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์บทความ

1. เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพในด้านต่าง ๆ ที่ส่งผล กระทบต่อชายวัยทอง



2. เพื่อศึกษาลักษณะอาการทางคลินิกเฉพาะที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพชายวัยทอง
3. เพื่อศึกษากลุ่มโรคที่พบในชายวัยทองและบทบาทของพยาบาลในการดูแลภาวะสุขภาพของชายวัยทอง
4. เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผน และปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลสุขภาพชายวัยทอง

ภาวะสุขภาพในกลุ่มประชากรชายวัยทองด้านร่างกาย (Physical)

เพศชายเมื่ออย่างเข้าสู่วัยทองส่งผลทำให้ลูกอัณฑะผลิตฮอร์โมนเพศชายลดลงจะส่งผลให้การทำงานของอวัยวะสำคัญต่าง ๆ ที่ถูกควบคุมโดยฮอร์โมนเพศชายเกิดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายที่เห็นได้ชัดเจนคือการลงพุงเนื่องจากการเผาผลาญไขมันลดลงทำให้มีไขมันส่วนเกินสะสมโดยเฉพาะบริเวณหน้าท้องและลำตัวกล่ำเนื้อลิบเล็กลง ความแข็งแรงลดลง เกิดการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทและการไหลเวียนโลหิต เช่น มีอาการเหนื่อยง่าย หัวใจเต้นเร็ว ใจสั่น เหงื่อออกตามมือ ร้อนวูบวาบตามร่างกาย มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจจากการเปลี่ยนแปลงของระดับไขมันในกระแสเลือดทำให้ผนังเส้นเลือดแดงแข็งตัว มีการตีบตันถ้าเกิดที่หัวใจจะทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ และเกิดกระดูกพรุน กระดูกหักง่าย โดยเฉพาะที่กระดูกต้นขาหรือกระดูกปลายแขน หากหักล้มความสูงจะลดลง หลังโก่งเนื่องจากกระดูกสันหลังบางมากจนเกิดการทรุดตัว (ธนบุรณ์ จุลยามีตรและคณะ, 2560) ฉะนั้นหากกล่าวโดยภาพรวมแล้ว ภาวะการ

เปลี่ยนแปลงตามช่วงวัยส่งผลให้หลอดเลือดแข็งตัว มีแนวโน้มในเรื่องของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของรูปร่างได้แก่ ภาวะอ้วน มีค่า BMI มากกว่าหรือเท่ากับ 30 kg/m^2 (สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย, 2560; Jakiel et al, 2015) ร่วมกับการมีการสะสมของ Cholesterol และ Triglyceride ระดับ HDL (High Density Lipoprotein) ในร่างกายลดลง LDL (Low Density Lipoprotein) เพิ่มขึ้นจากปัญหาสุขภาพที่ดี จึงทำให้เกิดโรคเรื้อรัง และโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มมากขึ้น (ธนบุรณ์ จุลยามีตรและคณะ, 2560; ฐิติพร โยทาพันธ์, 2564)

เมื่ออายุ 40 ปี ขึ้นไป ร่างกายจะมีการผลิตฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน ซึ่งมีความสำคัญต่อลักษณะทางกายภาพ สรีระวิทยาของเพศชาย หากการผลิตฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน ลดลงร้อยละ 30 หรือลดต่ำลงในอัตราส่วน ร้อยละ 1-2 ต่อปี โดยแบ่งเป็นเกณฑ์ของช่วงอายุ 40-49 ปี และอายุ 50-59 ปี พบการลดลงของระดับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน อยู่ที่ร้อยละ 0.1 และ 0.6 ตามลำดับ ซึ่งจากการที่ผลิตฮอร์โมนเพศชายลดลงถึงร้อยละ 95 โดยการสร้างจาก Leydig cell ที่อยู่ใน Testis ควบคุมโดย Luteinizing Hormone (LH) ซึ่งสร้างจาก Anterior Pituitary Gland ภายใต้การควบคุมของ GnRH (Gonadotropin Releasing Hormone) ที่สร้างจากสมองส่วน Hypothalamus ในส่วน ของ Adreno corticotrophic hormone (ACTH) ส่งผลต่อการกระตุ้นต่อมหมวกไตมีส่วนสำคัญในการสร้าง Dehydroepiandrosterone (DHEA) (ธนบุรณ์ จุลยามีตรและคณะ, 2560) จากสาเหตุดังกล่าว ส่งผลให้มีความเสี่ยงในด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ทำให้ร่างกาย

เกิดภาวะ Androgen deficiency เพิ่มปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ภาวะอ้วน โรคทาง Metabolic syndrome ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดจากภาวะพร่องของ ฮอรัโทนเทสโทสเตอโรนในร่างกาย เกิดกระบวนการ Oxidative Stress ในร่างกาย ร่วมกับภาวะ Inflammatory Factors Proliferation ส่งผลกระทบต่อการทำงานของ Endothelial dysfunction ส่งผลต่อการเสื่อมแข็งของหลอดเลือด เพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้ (Jakiel et al., 2015; นิตยา เพ็ญศิริรักษา, 2557; จูติพร โยทาพันธ์, 2564)

ด้านจิตใจ (Psychological)

กลุ่มชายวัยทอง เริ่มมีอาการเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ได้ง่าย ด้วยภาระหน้าที่ต่าง ๆ ในสังคมที่ต้องเป็นผู้นำในหลายองค์กรที่มีการแข่งขันและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงก่อให้เกิดความเครียดวิตกกังวลหรือโดดเดี่ยวเป็นบางครั้ง ซึ่งพบว่ามีพฤติกรรมแสดงออกมาในเชิงลบ โดยพบการเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจร้อยละ 36.6 อาจส่งผลกระทบต่อระดับความเชื่อมั่นในตนเอง เช่น ซึมเศร้า เครียด จนบางครั้งละเลยการเอาใจใส่สุขภาพของตนเอง ฉะนั้นการดูแลสุขภาพในกลุ่มวัยนี้จึงมีความสำคัญไม่น้อยกว่ากลุ่มวัยทองในเพศหญิง (Menopause) (Jakiel et al., 2015; Al-Sejari, 2013)

ด้านสังคม (Social) และการเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์

ชายวัยทองถึงแม้จะเป็นวัยที่ประสบผลสำเร็จในตำแหน่งหน้าที่การงานที่มั่นคง บางคนมีฐานะตำแหน่งทางสังคมที่ดี และเป็นนักบริหารในหลาย ๆ องค์กรทั้งในและต่างประเทศ เมื่อช่วงระยะของชีวิตดำเนินเข้าสู่วัยทอง ก็ย่อมส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพและการดำเนินชีวิต

ในประจำวัน โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงในระดับฮอรัโมนเทสโทสเตอโรนในร่างกาย ทำให้เกิดอาการอ่อนเพลีย กล้ามเนื้อลีบ สมรรถภาพทางเพศลดน้อยลง สูญเสียความมั่นใจ บางครั้งหงุดหงิดง่าย และทำให้สัมพันธภาพในการทำงานกับเพื่อนร่วมงาน เกิดความบกพร่องได้ ดังนั้นผู้ชายวัยทองจะขาดความสนใจทางเพศไม่มีความต้องการทางเพศมีปัญหาเรื่องการแข็งตัวของอวัยวะเพศแม้ว่าปัญหานี้จะมีความสัมพันธ์กับการขาดฮอรัโมนแต่ก็มีปัจจัยหลายประการที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเพศอาจมีสาเหตุมาจากผลภาวะของสิ่งแวดล้อม ภาวะเครียดทั้งจากการทำงานต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในชายวัยทองจะมีความกดดันทางสังคมที่ต้องเป็นผู้นำในครอบครัว ผู้นำในสังคม มุ่งมั่นการทำงานโดยลืมนึกถึงการดูแลตัวเอง การทำงานหนักโดยพักผ่อนไม่เพียงพอ การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ภาวะทุพโภชนาการขาดการออกกำลังกาย (Jakiel et al., 2015)

กลุ่มอาการทางคลินิกของชายวัยทอง

กลุ่มอาการทางคลินิกที่มักพบในชายวัยทอง ได้แก่ ความเครียด หงุดหงิดง่าย อารมณ์ฉุนเฉียว เหงื่อออกมาก สมาธิลดลง นอนไม่ค่อยหลับ สมรรถภาพด้านร่างกายลดลง โครงสร้างด้านร่างกาย เช่นกระดูกต่าง ๆ เริ่มเสื่อมถอย (แม้จะไม่ชัดเจนเท่าผู้หญิง) การเผาผลาญไขมันลดลง ทำให้มีไขมันส่วนเกินได้ง่าย ดังนั้น ชายวัยทองจึงมักเจอปัญหาการลงพุง กล้ามเนื้อลีบ ความทรงจำเริ่มลดลง ผมบาง (เจน โสธรวิทย์ และโกวิทย์ คำพิทักษ์, 2557) หรือมีอาการเบื่อหน่าย ร้อนวูบวาบตามตัว (Hot flashes) ซึ่งลักษณะอาการดังกล่าวสามารถสรุปโดยใช้หลักวินิจฉัยโดย PADAM SCORE ซึ่งคิดค้นโดยทีม Psychology Department of



Bonphoras University Istanbul, Turkey โดยอาจแบ่งเป็น 4 อาการ ได้ดังนี้

1. อาการทางระบบประสาทและการไหลเวียนโลหิต (Vasomotor and nervous system) ได้แก่ อาการร้อนวูบวาบตามตัว เหงื่อออก นอนไม่หลับ กลัวและหงุดหงิดง่าย
2. อาการทางจิตใจและสติปัญญา (Mood disorders and cognitive function) ได้แก่ อาการกระสับกระส่าย ไม่มีเรี่ยวแรง อิดโรย ซึมขาดแรงจูงใจ ขาดกำลังใจ มีภาวะเก็บกด และมีคุณค่าในตนเองต่ำ ซ้ำกั้วและตกใจง่าย (Al-Sejari., 2013) ผลกระทบต่อความรู้เข้าใจปัญญาและอารมณ์ (Cognitive function & mood) พบว่าผู้ชายวัยทองอาจจะแสดงอาการอย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างจากภาวะความจำเสื่อมหลงลืมง่าย ไม่มีสมาธิ ไม่มีความเชื่อมั่นในตัวเอง ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึมเศร้า กระวนกระวายง่าย มีอารมณ์โกรธและปั่นป่วน ขาดความสนุกสนาน มีความอดทนน้อย หงุดหงิดง่าย นอนไม่หลับ อ่อนเพลียและเบื่ออาหาร (ธนบูรณ์ จุลยามิตร และคณะ, 2560)
3. อาการทางด้านร่างกาย (Physical) โดยเฉพาะทางระบบกล้ามเนื้อ (Muscular system) ได้แก่ พลังงานทางกายภาพลดลง มวลของกล้ามเนื้อลดลง (Al-Sejari., 2013) การที่ลูกอัณฑะผลิตฮอร์โมนเพศชายลดลง ส่งผลให้การทำงานของอวัยวะสำคัญต่าง ๆ ที่ถูกควบคุมโดยฮอร์โมนเพศชายเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดเจน

คือการลงพุงเนื่องจากการเผาผลาญไขมันลดลง ทำให้มีไขมันส่วนเกินสะสมโดยเฉพาะบริเวณหน้าท้องและลำตัว กล้ามเนื้อลีบเล็กลง แข็งแรงน้อยลง เกิดการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทและการไหลเวียนโลหิต เช่น มีอาการเหนื่อยง่าย หัวใจเต้นเร็ว ใจสั่น เหงื่อออกตามมือ ร้อนวูบวาบตามร่างกาย มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจจากการเปลี่ยนแปลงของระดับไขมันในกระแสเลือดทำให้ผนังเส้นเลือดแดงแข็งตัว มีการตีบตัน ถ้าเกิดที่หัวใจก็จะทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ สูญเสียเนื้อกระดูกเกิดภาวะกระดูกพรุนกระดูกหักง่ายโดยเฉพาะที่กระดูกต้นขาหรือกระดูกปลายแขนเมื่อเวลาหกล้มความสูงจะลดลง หลังโกงเนื่องจากกระดูกสันหลังบางมากจนเกิดการหักทงุด (ธนบูรณ์ จุลยามิตรและคณะ, 2560)

4. อาการทางด้านเพศ (Sexuality) มีลักษณะอาการทางคลินิก คือ ให้ความสนใจในเรื่องเพศลดน้อยลง ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง สูญเสียหน้าที่ในการแข็งตัวของอวัยวะเพศ รวมทั้งประสิทธิภาพในการมีเพศสัมพันธ์ลดลงและการหลั่งอสุจิในขณะมีเพศสัมพันธ์น้อยลง ส่งผลต่อความใคร่ในด้านอารมณ์ลดลงด้วย (ธนบูรณ์ จุลยามิตรและคณะ, 2560; Masomeh, Mahmoudi, Golitaleb, Mohammad, Davood, & Vakilian, 2018) ผู้ชายวัยทองจะขาดความสนใจทางเพศ ไม่มีความต้องการทางเพศ มีปัญหาเรื่องการแข็งตัวของอวัยวะเพศ ซึ่งอาจ

มีความสัมพันธ์กับการขาดฮอร์โมนแต่ก็มีปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเพศ มีสาเหตุมาจากมลภาวะของสิ่งแวดล้อม ภาวะเครียดทั้งจากการทำงานต่อสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะในชายวัยทองจะมีความกดดันทางสังคมที่กำหนดให้ชายต้องเป็นผู้นำในครอบครัว ผู้นำในสังคม มุ่งการทำงานโดยลืมนึกถึงการดูแลตัวเอง การทำงานหนัก โดยพักผ่อนไม่เพียงพอ การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ภาวะทุพโภชนาการ ขาดการออกกำลังกาย ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อสมรรถภาพทางเพศทั้งนั้น (ธนบุรณ์ จุลยามิตรและคณะ, 2560: สุนีย์ ละกำป็น, 2561)

กลุ่มโรคที่พบบ่อยจากภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชาย

1. ภาวะกระดูกพรุน (Osteoporosis) กล่าวคือ ภาวะกระดูกพรุนจะเริ่มต้นภาวะกระดูกบาง (Osteopenia) ก่อนถ้าความรุนแรงมากขึ้นโดยมีภาวะกระดูกบางมากขึ้นก็จะเข้าสู่ภาวะที่เรียกว่า “กระดูกพรุน” สำหรับกลไกการเกิดภาวะนี้สรุปได้ว่าเริ่มจากระดับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนลดลงแล้วทำให้เกิดภาวะไม่สมดุลระหว่างเซลล์สร้างกระดูก (Osteoblast) และเซลล์ทำลายกระดูก (Osteoclast) จึงทำให้เกิดภาวะกระดูกบางและกระดูกพรุนตามลำดับถ้าเป็นกระดูกสันหลัง อาจทำให้กระดูกสันหลังยุบตัวลงแล้วทำให้ความสูงลดลงรวมทั้งทำให้เกิดลักษณะหลังโก่งถ้าเกิดที่กระดูกสะโพกและที่กระดูกปลายแขนขา ก็อาจทำให้กระดูกหักได้ง่ายเมื่อหกล้มกันกระแทกพื้นหรือหกล้มแล้วเอามือยันพื้นรวมทั้งถูกแรงกระแทกจากปัจจัยภายนอกอย่างไรก็ตามภาวะกระดูกพรุนนี้ อาจมีปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องอีกมากมาย อาทิ โรคต่อมธัยรอยด์เป็นพิษ

โรคเบาหวาน โรคโลหิตจาง โรคตับเรื้อรัง โรคทางเดินอาหาร ยาบางชนิด การนั่งทำงานอยู่กับที่ การออกกำลังกายมากเกินไป สำหรับปัจจัยทางโภชนาการที่ส่งเสริมให้เกิดกระดูกพรุน ได้แก่ การรับประทานอาหารประเภทแคลเซียมและวิตามินดีไม่เพียงพอแต่รับประทานอาหารจำพวกโปรตีน เกลือ อาหารจำพวกเส้นใย (Fiber) และกาแฟมากเกินไป รวมทั้งการสูบบุหรี่และการดื่มสุราก็เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะกระดูกบางและกระดูกพรุนได้ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560; สุนีย์ ละกำป็น, 2561)

2. ภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (Cardiovascular disease) และโรคทางสมองและหลอดเลือด (Cerebrovascular disease) เพิ่มขึ้นเนื่องจากการมีฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนในระดับที่ต่ำจะส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงไขมันในกระแสเลือด กล่าวคือเมื่อฮอร์โมนเพศชายลดต่ำลงส่งผลให้ระดับเอชดีแอลคอเลสเตอรอล (HDL-cholesterol) ซึ่งเป็นไขมันที่มีประโยชน์ต่อร่างกายและเป็นผู้ขจัดไขมันที่เป็นโทษออกจากร่างกายมีระดับต่ำลง แต่กลับทำให้ระดับแอลดีแอลคอเลสเตอรอล (LDL-cholesterol) ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride หรือ TG) และคอเลสเตอรอลรวม (Total Cholesterol หรือ TC) ซึ่งเป็นไขมันที่เป็นโทษต่อร่างกายกลับมีระดับเพิ่มขึ้นจึงส่งผลให้เกิดภาวะเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดตามมาเพราะการที่ระดับไขมันเอชดีแอลคอเลสเตอรอลลดลงทำให้ร่างกายไม่สามารถขจัดไขมันอันตรายได้ ส่งผลให้เกิดพยาธิสภาพของเส้นเลือดแดงเกิดการแข็งตัว (Atherosclerosis) และเสียความยืดหยุ่นจนก่อให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูงซึ่งในระยะต่อมาอาจทำให้เส้นเลือดแดงค่อย ๆ ตีบลงถ้าเกิดกับเส้นเลือดแดงโคโรนารี (Coronary) ที่ไปเลี้ยงหัวใจ



อาจทำให้เกิดอาการเจ็บบริเวณหัวใจ (Angina Pectoris) หรือถ้าเกิดกับเส้นเลือดแดงที่ไปเลี้ยงสมอง อาจทำให้เกิดภาวะ Stroke อีกทั้งหากเกิดการอุดตันของเส้นเลือดแดงหรือ ถ้าเป็นเส้นเลือดแดงที่ไปเลี้ยงหัวใจอาจทำให้เกิดภาวะ กล้ามเนื้อหัวใจตาย (Myocardial Infarction) และเสียชีวิตได้ ปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของกลุ่มวัยที่กล่าวมา (นิตยา เพ็ญศิริรักษา, 2557; ธนบุรณ์ จุลยามิตรและคณะ, 2560; สุนีย์ ละกำป็น, 2561)

3. โรคเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ (Erectile Dysfunction) ผลกระทบต่อบทบาททางเพศ (Sexual Function) ผู้ชายสูงอายุ ที่มี ระดับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนต่ำอาจแสดงออกถึงความต้องการทางเพศลดลง อารมณ์ทางเพศลดลง ความสามารถในการหลั่งน้ำอสุจิลดลงและภาวะองคชาตไม่สามารถแข็งตัวเมื่อมีเพศสัมพันธ์หรือไม่สามารถทรงอยู่ได้จนกระทั่งมีการหลั่งน้ำอสุจิที่เรียกว่า “หย่อนสมรรถภาพ” (Erectile Dysfunction หรือ Impotence) อย่างไรก็ตามยังมีปัจจัยอื่นอีกมากมายที่ทำให้บทบาททางเพศลดน้อยลงในวัยทอง เช่น ความชรา โรคเบาหวาน ความเครียด ความกังวลใจต่าง ๆ (Jakiel et al., 2015)

4. ต่อมลูกหมากโต (Benign Prostatic Hyperplasia) และการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ปัญหาที่มีความสัมพันธ์กับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนซึ่งจะแสดงให้เห็นโดยอาการผิดปกติทางระบบปัสสาวะ เช่น ปัสสาวะขัด ปัสสาวะบ่อย หรือกะปริดกะปรอยและปัสสาวะไม่สุด และการศึกษาถึงภาวะสุขภาพของชายวัยทอง การรับรู้ภาวะสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชาย (ธนบุรณ์ จุลยามิตรและคณะ, 2560)

บทบาทของพยาบาลวิชาชีพ

จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข พบอัตราการเสียชีวิตด้วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ประมาณ 320,000 คนต่อปีในประเทศไทย อัตราเฉลี่ยชั่วโมงละ 37 คน คิดอัตราเฉลี่ยชั่วโมงละ 37 คน (ปิยะสกล สกลสัตยาทร, 2018) ซึ่งพบอัตราการเกิดในกลุ่มชายวัยทอง (40-59 ปี) ในกลุ่มวัยดังกล่าวมีอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพในอนาคต (กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2019; Ito et al. (2013) จากข้อมูลดังกล่าวมีความสัมพันธ์ต่อการเปลี่ยนแปลงตามช่วงวัย ร่วมกับการลดลงของฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนและพฤติกรรมทางสุขภาพในเชิงลบ อาทิ การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา ออกงานสังคมเลี้ยงสังสรรค์บ่อยครั้ง ขาดการออกกำลังกาย (ธนบุรณ์ จุลยามิตรและคณะ, 2560) ดังนั้นพยาบาลจึงมีหน้าที่และบทบาทในการให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพของกลุ่มชายวัยทอง มีรายละเอียดดังนี้

ด้านการส่งเสริมภาวะสุขภาพ

1. ด้านอายุรกรรม พยาบาลควรประเมินสุขภาพระบบหัวใจและหลอดเลือด ในกลุ่มชายวัยทอง และตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือวิ่งสายพาน (EST: Exercise Stress Test) เป็นการประเมินหรือข้อบ่งชี้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหัวใจ ป้องกันอัตราการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2559; ธนบุรณ์ จุลยามิตรและคณะ, 2560)

2. ด้านระบบทางเดินปัสสาวะ ชายวัยทองพบอัตราการป่วยด้วยต่อมลูกหมากโตหรือมะเร็ง

ต่อมลูกหมาก ซึ่งมีความสัมพันธ์กับระดับฮอร์โมน เทสโทสเตอโรนที่ลดน้อยลงตามช่วงของอายุในเพศชาย ร่วมกับการได้รับอาหารประเภทไขมันน้อย การดูดซึม จากวิตามินเอนาล้าได้ลดลง พยาบาลควรดูแล ประเมิน ภาวะสุขภาพ ในเรื่องการตรวจต่อมลูกหมากโตหรือ มะเร็งต่อมลูกหมาก อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แนะนำเรื่อง อาหารที่มีวิตามินเอสูง และการบริโภคอาหารที่มีไขมันต่ำ เพราะทำให้ลำไส้ดูดซึมวิตามินเอได้ดี เป็นปัจจัยที่ช่วยใน การลดอัตราการเกิดโรคต่อมลูกหมากโตหรือมะเร็งต่อม ลูกหมากได้ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2559; ธนบูรณ์ จุลยามิตรและคณะ, 2560)

3. พยาบาลควรบริหารจัดการวางแผนตาม ยุทธศาสตร์รายปีร่วมกับภาคีเครือข่าย เพื่อออกแบบ แผนการปฏิบัติงานและสนับสนุนเผยแพร่ความรู้ให้แก่ กลุ่มชายวัยทอง

4. สนับสนุนและจัดตั้งคลินิกวัยทองใน สถานพยาบาลหรือระบบบริการในปฐมภูมิ ในการ ให้บริการ เพิ่มการเข้าถึงการรับบริการในกลุ่มชายวัยทอง ดำเนินการให้ความรู้แก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำ หมู่บ้าน (อสม.) หรือผู้ดูแล (Caregiver) ในการปฏิบัติงาน ดูแลผู้ป่วยในชุมชน รวมทั้งชักประวัติให้ความรู้ แนะนำ ให้การปรึกษาในกลุ่มรายบุคคลที่มีปัญหาด้านสุขภาพ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2559; กองทุน สนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2562)

5. ส่งเสริมหลักโภชนาการในกลุ่มชายวัยทอง โดยบริโภคอาหารถูกหลักโภชนาการ ในกรณีที่มีน้ำหนัก เกินหรืออ้วน และมีระดับไขมันในกระแสเลือดมากกว่า 220 มก/เดซิลิตร ควรลดการบริโภคเนื้อหมู เนื้อวัว และ งดบริโภคหนังไก่ หนังเป็ด บริโภคอาหารประเภทโปรตีน ที่มีกรดอะมิโน อาร์จินีน (Arginine) เป็นการกระตุ้นการ

หลังโกรทฮอร์โมน (Growth hormone) อาทิ ถั่วเหลือง งาขาว ปลาป่น ปลาทะเล ถั่วแดง ผลิตภัณฑ์จากนม เลือกรับประทานอาหาร ประเภทผัก ผลไม้ ข้าวไม่ขัดสี อาทิ ข้าวกล้อง เพื่อช่วยในการดูดซึมไขมันและน้ำตาลใน ลำไส้ รวมทั้งอาหารที่มีแคลเซียมสูง เพื่อป้องกันการ สูญเสียแคลเซียมของร่างกาย ซึ่งมีความสัมพันธ์ก่อให้เกิด โรคกระดูกพรุนในชายวัยทอง ดังนั้นชายวัยทองควรได้รับ พลังงานวันละ 2000 kcal/day หรือ 2400 kcal/day (สำหรับผู้ใช้งาน) (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย, 2561)

6. ดูแลส่งต่อกลุ่มชายวัยทองที่มีปัญหาสุขภาพ ไปยังโรงพยาบาลตามขั้นตอนระบบส่งต่อเพื่อการดูแล ที่ถูกต้องเหมาะสม ส่งเสริมสนับสนุนประชากรชาย วัยทองให้เข้าร่วมกิจกรรมในชมรมสร้างเสริมสุขภาพ ติดตามผล พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานปัญหา อุปสรรค ปัจจัยความสำเร็จและข้อเสนอแนะในโครงสร้าง แผนปฏิบัติงาน (สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2559; กองทุนสนับสนุนการสร้าง เสริมสุขภาพ, 2562)

ด้านการป้องกันภาวะสุขภาพ

1. การให้ความรู้ เรื่องที่เกี่ยวข้องกับชายวัยทอง และการส่งเสริมสุขภาพชายวัยทอง
2. การให้บริการตรวจสุขภาพ ได้แก่ การซักประวัติ และตรวจร่างกายทั่วไป ได้แก่ ชั่งน้ำหนัก ตรวจ ชีพจร วัดส่วนสูง วัดความดันโลหิต หาค่าดัชนีมวลกาย (BMI: Body Mass Index) ตรวจการ ไต ยืน วัดเส้นรอบเอว ตรวจการมองเห็น การ ตรวจอวัยวะระบบสืบพันธุ์ เช่น องคชาติ อัณฑะ ท่อน้ำเชื้อ สภาพถุงเลือดโป่งพอง ต่อมท่อน้ำเหลือง



บริเวณขาหนีบ และต่อมลูกหมาก การตรวจสุขภาพช่องปาก ได้แก่ ฟันที่ต้องรักษา เหงือก ฟันปลอมชนิดถอดได้ และแผลในช่องปาก การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่สำคัญ ได้แก่ ความเข้มข้นเลือด น้ำตาลในเลือด ไขมันในเลือด ไตรกลีเซอไรด์ HDL-C, LDL-C, Creatinine, BUN, Uric acid, Bilirubin, Alk phos, SGOT (AST, SGPT (ALT, Testosterone, Estrogen / Progesterone, PSA และการตรวจอื่น ๆ เช่น คลื่นไฟฟ้าหัวใจ เอกซเรย์ปอด ความหนาแน่นกระดูก (สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2559; ธนบุรณ จุลยามิตร และคณะ, 2560)

3. การประเมินภาวะสุขภาพเพื่อประกอบการวินิจฉัย ตามแบบฟอร์มการประเมิน ได้แก่ แบบประเมินภาวะฮอร์โมนเพศชายบกพร่องโดยอาการทางคลินิก แบบประเมินการถ่ายปัสสาวะเพื่อวินิจฉัยความรุนแรงของต่อมลูกหมากโต แบบทดสอบสมรรถภาพทางเพศของผู้ชาย แบบประเมินและวิเคราะห์ความเครียดด้วยตนเอง (สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2559)
4. การให้คำปรึกษา (Counseling) การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ความรู้ทางสื่อต่าง ๆ การจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพต่าง ๆ ได้แก่ สนทนากลุ่มผู้รับบริการ จัดให้มีกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การออกกำลังกาย และแนะนำวิธีการออกกำลังกาย รวมทั้งสนับสนุนให้กลุ่มประชากรชายวัยทองเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในชุมชน (สำนัก

ส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

ด้านการรักษาภาวะสุขภาพทางการแพทย์

การให้คำแนะนำ ปรีกษาและดูแลให้การพยาบาลจำเป็นจะต้องดูแลควบคู่กับแนวทางการรักษาของแพทย์ ซึ่งในการรักษาแบบให้ฮอร์โมนทดแทนนั้น จำเป็นต้องอาศัยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในการตรวจวิเคราะห์ผลเลือด เพื่อวัดระดับฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนในกระแสเลือดชนิดรวมและ Sex Hormone Binding Globulin ในช่วงเวลา 07.00-11.00 น. โดยระดับเทสโทสเตอโรนมีการเปลี่ยนแปลงทุกสัปดาห์ ฉะนั้นควรแนะนำให้เจาะเลือด 2 ครั้ง ห่างกัน 1-2 สัปดาห์ ซึ่งนำผลการตรวจระดับฮอร์โมนมาพิจารณาในการใช้ฮอร์โมนบำบัดทางการแพทย์พยาบาล ดังนี้

- ถ้าฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน รวมมีค่ามากกว่า 12 นาโนโมลต่อลิตร หรือ 346 นาโนกรัมต่อเดซิลิตร ถือว่าปกติ ไม่ต้องให้ฮอร์โมนทดแทน ต้องหาสาเหตุอื่น
- ถ้าฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน รวมมีค่าน้อยกว่า 8 นาโนโมลต่อลิตร หรือ 231 นาโนกรัมต่อเดซิลิตร ถือว่าพร่องฮอร์โมน ต้องให้ฮอร์โมนทดแทน (ศุภพงษ์ ดันทุสุทรานนท์, 2560)
- ถ้าฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน รวมมีค่าระหว่าง 8-12 นาโนโมลต่อลิตร จะต้องใช้ค่าฮอร์โมนอิสระมาพิจารณา ถ้ามีค่าน้อยกว่า 180 พิโกโมลต่อลิตร (หรือ 52 พิโกกรัมต่อมิลลิลิตร) ถือว่าพร่องฮอร์โมน ต้องให้ฮอร์โมนทดแทน แต่ถ้ามากกว่า 250 พิโกโมลต่อลิตร (หรือ 72 พิโกกรัมต่อ

มิลลิลิตร) ถือว่าปกติ (ศุภพงษ์ ตันสุทธานนท์, 2560)

ชายวัยทองเป็นวัยที่มีปัญหาสุขภาพต่าง ๆ ทั้งโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ปัญหาสุขภาพจิต และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ บทบาททางสังคม ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ลดลง ก่อให้เกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคอื่น ๆ โดยเฉพาะกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง รวมทั้งโรคระบบประสาทอื่น ๆ กลุ่มอาการชายวัยทอง (อายุ 40- 59 ปี) เมื่อมีระดับภาวะฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนต่ำตามช่วงอายุส่งผลต่อสมรรถภาพทางร่างกาย ประกอบด้วย ความสามารถในการเล่นกีฬาที่ลดลง การเข้านอนเร็วหลังอาหารมื้อเย็น ความแข็งแรงในมวลของกล้ามเนื้อลดลง เหงื่อออกตามตัวมาก มวลกระดูกลดลง ความรู้สึกทางเพศหรือกิจกรรมทางเพศที่ลดลง และอาการร้อนวูบวาบตามตัว อาการแสดงเหล่านี้เป็นอาการเตือนในกลุ่มชายวัยทอง เจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพจะต้องให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการวัยทอง สร้างความตระหนักรู้ เพื่อส่งเสริมสุขภาพในชายวัยทองอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2562). การดูแลสุขภาพด้วยหลัก 3อ. 2ส. เข้าถึงข้อมูลจาก <https://www.thaihealth.or.th/newshealth>.
เจน โสธรวิทย์และโกวิทย์ คำพิทักษ์. (2557). ชายวัยทอง. วารสารศรีนครินทร์เวชสาร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, การประชุมวิชาการครั้งที่ 30, หน้า 56-60.

ฐิติพร โยทาพันธ์. (2564). การขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ สุวาระแห่งชาติ. เข้าถึงข้อมูลจาก <https://www.thaihealth.or.th/>.
นิตยา เพ็ญศิริธนา. (2557). การเสริมพลังเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด:แนวคิดและการปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 4, นนทบุรี: จรัสสินทวงศ์การพิมพ์.
ธนบูรณ์ จุลยามิตร, บัณฑิต จันทะยานี, สายัณห์ สวัสดิ์ศรี, ชาติวุฒิ คำชู, บัณฑิต กาญจนพยัคฆ์. (2560). สุขภาพองค์รวมในชาย-หญิง วัยทอง. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ข้าวฟ่าง.
ปิยะสกล สกลสัตยาทร. (2018). การประชุมมหกรรมสุขภาพด้านโรคไม่ติดต่อ (NCDs Forum 2018) ภายใต้แนวคิด “Together, Let’s beat NCDs : ประชากรรัฐร่วมใจลดภัย NCDs”. เข้าถึงข้อมูลจาก <https://www.hfocus.org/content/2018/08/7>
ศุภพงษ์ ตันสุทธานนท์. (2560). ภาวะพร่องฮอร์โมนเพศชายในชายสูงวัยหรือชายวัยทอง. JOURNAL OF HEALTH SCIENCE RESEARCH, 11(Supplement), 33-42. เข้าถึงข้อมูลจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/>.
สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2561). หุ่นดี สุขภาพดี ง่ายๆแค่ปรับ 4 พฤติกรรม. กรุงเทพฯ: บริษัทสามเจริญพาณิชย์ จำกัด.
สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, (2559). แนวทางการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพประชากรวัยทอง. กรุงเทพฯ: อาร์ตควอลิตี้ จำกัด.
สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, (2560). การส่งเสริมสุขภาพในวัยทอง. เข้าถึงข้อมูลจาก <https://anamai.moph.go.th/th>.
สุนีย์ ละกำป็น. (2561). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจของชายวัยทอง กรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต) กรุงเทพฯ; คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.



- Al-Sejari, M. (2013). Prevalence of andropausal symptoms among kuwaiti males. *American Journal of Men's Health*, 7(6), 516-522.
- Ito, K., Yoshida, H., Yanai, H., Kurosawa, H., Sato, R., Manita, D, Tada, N. (2013). Relevance of Intermediatedensity lipoprotein cholesterol to Framingham risk score of coronary heart Disease in middle-aged men with increased non HDL cholesterol. *International Journal of Cardiology*, 168(4), 3853-3858.
- Jakiel, G., Makara-Studzinska, M., Ciebia, M., & Slabusewska-Józwiak, A. (2015). Featured Paper: Andropause - state of the art 2015 and Review of selected aspects. *Przegląd Menopauzalny*, 14(1), 1-6.
- Masomeh, S. M., Mahmoudi, M., Golitaleb, M., Mohammad, K. G., Davood, H. p., & Vakilian, P. (2018). Exploratory study of andropause syndrome in 40-65 years in arak: A cross sectional study. *Journal of Family & Reproductive Health*, 12(3), 142-147. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly>.
- Yuk, Yee Y. (2015). Awareness and knowledge of andropause among chinese males in hong kong. *American Journal of Men's Health*. 4(3), 231-236.