

เวียนศีรษะจากการปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืนในผู้สูงอายุ Dizziness as a Presentation of Nocturia in Elderly

ดวงพล ศรีมณี พ.บ.,
วว. ประสาทวิทยา
กลุ่มงานอายุรกรรม
โรงพยาบาลนครปฐม
จังหวัดนครปฐม

Duangpol Srimanee M.D.,
Dip., Thai Board of Neurology
Division of Internal Medicine
Nakhonpathom Hospital
Nakhon Pathom

บทคัดย่อ

อาการเวียนศีรษะในผู้สูงอายุเกิดได้จากหลายสาเหตุ ปัญหาเรื่องการนอนเป็นสาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่ง โดยการปัสสาวะบ่อยในเวลากลางคืนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการนอนและมีอุบัติการณ์เกิดสูงขึ้นในผู้สูงอายุ การได้รับการตรวจวินิจฉัยสาเหตุการปัสสาวะบ่อยในเวลากลางคืน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการใช้ยาร่วมรักษา สามารถลดการตื่นมาปัสสาวะกลางคืน ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยที่ดีขึ้น และลดอาการเวียนศีรษะลงได้

คำสำคัญ: เวียนศีรษะ, สูงอายุ, การปัสสาวะบ่อยในเวลากลางคืน, คุณภาพการนอน

วารสารแพทย์เขต 4-5 2566 ; 42(4) : 615–622.

Abstract

Numerous factors can contribute to dizziness in the elderly. Among the most significant reasons are sleep disorders. Nocturia is a factor that influences the quality of sleep and is more common in the elderly. Getting a diagnosis for the nocturia, which may include behavior adjustment and concurrent drug use, helps lessen waking up to urinate at night, and resulting in an improvement in quality of life and reduce in symptoms of dizziness.

Keywords: dizziness, elderly, nocturia, sleep quality

Received: Aug 18, 2023; Revised: Sept 4, 2023; Accepted: Oct 31, 2023

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(4) : 615–622.

บทนำ

อาการเวียนศีรษะ และเวียนหัวบ้านหมุน (dizziness and vertigo) เป็นกลุ่มอาการที่ครอบคลุมตั้งแต่อาการ ฐีสักง เวียน อาการคล้ายจะเป็นลม เสียการทรงตัว ไปจนถึงฐีสักงแวดล้อมรอบตัว เคลื่อนไหวผิดปกติหรือหมุน อุบัติการณ์เกิดกลุ่มอาการนี้ในผู้สูงอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ประมาณร้อยละ 30 และอุบัติการณ์จะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 50¹ ในผู้สูงอายุมากกว่า 85 ปีขึ้นไป² อาการเวียนศีรษะ และเวียนหัวบ้านหมุนมีสาเหตุได้หลายสาเหตุ รวมถึงภาวะความเสื่อมของผู้สูงอายุซึ่งมีผลเกี่ยวเนื่องกับการทรงตัว³ และเป็นปัจจัยที่พัฒนาสู่การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุอย่างชัดเจน⁴ ความผิดปกติด้านการทรงตัวเพิ่มความเสี่ยงของกระดูกข้อมือและกระดูกสะโพกหัก⁵ ในผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปี การพลัดตกหกล้มเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมีภาวะพิการช่วยเหลือตนเองได้น้อย⁶

การปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืน (nocturia) นิยามคือ การปัสสาวะกลางคืนอย่างน้อยหนึ่งครั้ง ในช่วงการนอนหลับและต้องกลับไปนอนหลับต่อ (โดยการนอนหลับนี้ให้หมายถึงการเข้านอนตามปกติแต่ละบุคคล) การปัสสาวะกลางคืนนี้สามารถพบได้ทุกเพศทุกวัย แต่สัดส่วนจะเพิ่มมากขึ้นในกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นปัญหาที่รบกวนคุณภาพของการนอนหลับ การพักผ่อนไม่เพียงพออ่อนเพลียในช่วงกลางวัน ลดประสิทธิภาพการทำงานในเวลาปกติ⁷ เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดอุบัติเหตุการพลัดตกหกล้ม รวมถึงปัจจัยต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย อาทิเช่น ภาวะทางสุขภาพจิต ซึมเศร้า⁸ ความผิดปกติของระบบต่อไรรื้อ โดยเฉพาะเบาหวาน⁹ รวมถึงภาวะความดันโลหิตสูง ระบบหัวใจ และหลอดเลือด (cardiovascular system)¹⁰

จากการศึกษาคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้สูงอายุเขตชุมชนเมืองจังหวัดนครสวรรค์ ของ กัมปนาท สุริย และคณะ¹¹ พบว่า

ในกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ 176 คน มีคุณภาพการนอนไม่ดีถึงร้อยละ 59.2 โดยมีปัจจัยจากการปัสสาวะบ่อยกลางคืนถึงร้อยละ 52.2 ในขณะที่การศึกษาคุณภาพการนอนหลับ ปัจจัยรบกวน วิธีการส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับ ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับ และปัจจัยรบกวนของผู้สูงอายุ ในชุมชนแห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร ของ สนธยา มณีรัตน์ และคณะ¹² พบว่าจากกลุ่มตัวอย่าง 300 คน อายุเฉลี่ย 68.11 ปี มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ร้อยละ 67.8 โดยตื่นเพื่อเข้าห้องน้ำถึงร้อยละ 76.7 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่า อัตราการปัสสาวะบ่อยในเวลากลางคืนจะพบได้มากในผู้สูงอายุโดยพบได้มากถึงร้อยละ 28–62 ในผู้สูงอายุวัย 70–80 ปี¹³

วิธีสืบค้นข้อมูล

ทำการสืบค้นข้อมูลครั้งนี้โดยใช้คำสืบค้น ดังนี้ dizziness, vertigo, insomnia, sleep quality, nocturia, และ elderly ที่เป็น meta-analysis, systemic review, และ clinical trial โดยฐานข้อมูลที่ได้ตีพิมพ์ในวารสารทางแพทย์ เฉพาะที่เป็นภาษาอังกฤษ และบทความภาษาไทยในช่วง ปี 2004–2023 และนำรวบรวมศึกษาข้อมูลต่อไป

เนื้อหาบทบทวน

ประเภทของการเวียนศีรษะบ้านหมุน

จัดตามลักษณะอาการได้ 4 ลักษณะ^{14,15}

1. Vertigo กลุ่มอาการเวียนศีรษะบ้านหมุน บรรยายลักษณะการรับรู้ว่าสิ่งแวดล้อมรอบตัวมีการเคลื่อนที่หรือหมุน มักมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนร่วมด้วย สาเหตุมาจากระบบการทรงตัว ทั้งระบบประสาทส่วนกลางและส่วนปลาย (peripheral, central vestibular system)

2. Presyncope กลุ่มอาการที่ผู้ป่วยรู้สึกว่กำลังจะหมดสติ บรรยายลักษณะเหมือนหน้ามืด

กำลังจะเป็นลม กำลังจะวูบ สาเหตุมาจากระบบหัวใจ และหลอดเลือดเป็นหลัก นอกเหนือจากนั้นเป็นภาวะความเจ็บป่วยทางด้านร่างกาย เช่น ภาวะซีด ระดับน้ำตาลที่ผิดปกติ เป็นต้น

3. Dysequilibrium กลุ่มอาการเสียการทรงตัว บรรยายลักษณะการเคลื่อนไหว การทรงตัว การเดิน ประสบกับความรับรู้ที่ผิดปกติ โดยผู้ป่วยเกิดความรับรู้ที่ช้า แต่รู้สึกว่าบริเวณศีรษะยังทรงอยู่อย่างปกติ สาเหตุลักษณะอาการมาจากทางระบบประสาท ทั้งระบบประสาทส่วนกลางและส่วนปลาย (peripheral, central nervous system)

4. Light-headness / Psychogenic dizziness / Nonspecific dizziness กลุ่มอาการเวียนหัว ที่ผู้ป่วยจะบรรยายลักษณะได้ไม่ชัดเจน ได้แก่ รู้สึกวิงเวียนศีรษะ มึนงง คล้ายจะเป็นลม มักปนกับอาการทางจิตเวช ได้แก่ ซึมเศร้า กังวล ตื่นตระหนก (panic attack) ซึ่งพบมากในผู้สูงอายุ หรือผู้ป่วยที่มีภาวะพื้นฐานทางจิตเวชอยู่เดิม¹⁶

สาเหตุการเวียนหัวที่สำคัญอีกชนิดคือการเวียนศีรษะจากยา สามารถทำให้เกิดการเวียนศีรษะจากหลายกลไกที่กล่าวไปข้างต้น ยาที่เกี่ยวข้องคือ ยาความดันโลหิตสูง (antihypertensive drug) ยากันชัก (antiepileptic drug) ยาคลายกังวลและนอนหลับ (anxiolytic/hypnotic drug)¹⁷

จากการศึกษาของ Kin และคณะ¹⁸ ในผู้ป่วยเวียนศีรษะและบ้านหมุน ที่มีปัญหาเรื่องคุณภาพการนอนหลับ พบว่าคุณภาพการนอนมีสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญคือกลุ่ม psychogenic dizziness

กรณีศึกษาที่ 1

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 72 ปี มีอาการง่วงศีรษะ หัวไม่โปร่ง ตื่นบ่อยเนื่องจากตื่นปัสสาวะ คืนละประมาณ 3 ครั้ง โรคประจำตัวเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในโลหิตสูง ระดับ HbA1C แรกรับ 11.2 % หลังปรับยาเบาหวานพบว่า HbA1C ลดลงเหลือ 8.9 % ปัสสาวะ

เหลือคืนละ 1 ครั้ง ผู้ป่วยหลับดีขึ้น ไม่มีอาการง่วงศีรษะ หัวไม่โปร่งอีก

กรณีศึกษาที่ 2

ผู้ป่วยชาย อายุ 78 ปี มีอาการเวียนศีรษะ ตื่นบ่อยปัสสาวะกลางคืนประมาณ 4-5 ครั้ง โรคประจำตัว เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในโลหิตสูง หลอดเลือดสมองตีบ พาร์กินสัน และได้รับวินิจฉัยต่อมลูกหมากโต หลังจากรักษาด้วย tamsulosin (0.4mg) 1 เม็ด หลังอาหารเช้า ร่วมกับ finasteride (5mg) 1 เม็ด วันละครั้ง ปัสสาวะลดลงเหลือประมาณ 2-3 ครั้งต่อคืน หลับดีขึ้นอาการเวียนศีรษะลดลงอย่างชัดเจน

กรณีศึกษาที่ 3

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 78 ปี มีอาการเวียนศีรษะ ตื่นบ่อย ปัสสาวะกลางคืนประมาณ 5-6 ครั้ง โรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง ไขมันในโลหิตสูงและได้รับวินิจฉัย กระเพาะปัสสาวะบีบตัวไวเกิน หลังจากรักษาด้วย oxybutynin (5mg) 1 เม็ด วันละครั้ง ปัสสาวะลดลงเหลือประมาณ 1-2 ครั้งต่อคืน หลับสนิทมากขึ้น ไม่มีอาการเวียนศีรษะ

เป็นที่ทราบกันดีว่า ผู้สูงอายุมีปัญหาเรื่องการนอนเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของกลไกทางสรีรวิทยาและนาฬิกาชีวิต (circadian rhythm) หากมีปัจจัยอื่นร่วม เช่น การปัสสาวะบ่อยกลางคืนที่พบอุบัติการณ์เพิ่มสูงขึ้น จะพบว่าเป็นสาเหตุของการปลุกผู้สูงอายุให้ตื่นขึ้นมาปัสสาวะครั้งแรก หลังจากนอนไปแล้ว 1-3 ชั่วโมง¹⁹ ซึ่งเป็นช่วงหลับลึก (non rapid eye movement: NREM) จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุมีปัญหาการนอนเพิ่มขึ้น และนำไปสู่อาการเวียนศีรษะดังกล่าว

การปัสสาวะบ่อยในเวลากลางคืน

สามารถแบ่งสาเหตุการปัสสาวะบ่อยในเวลากลางคืน ได้ 4 ชนิด ได้แก่²⁰⁻²²

1. ปริมาตรความจุของกระเพาะปัสสาวะลดลง (reduce bladder capacity) โรคในกลุ่มนี้ได้แก่ ต่อมลูกหมากโต มะเร็งต่อมลูกหมาก มะเร็งท่อทางเดินปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะอักเสบ นิ้วในกระเพาะปัสสาวะ นิ้วในท่อทางเดินปัสสาวะ ก้อนในอุ้งเชิงกรานกดเบียด กระเพาะปัสสาวะบีบตัวมากเกินไป (overactive bladder) กระเพาะปัสสาวะผิดปกติจากระบบประสาท (neurogenic bladder) การใช้ยา ได้แก่ cyclophosphamide หรือ ketamine

2. การผลิตปัสสาวะออกมาในเวลากลางคืนมาก (nocturnal polyurea) โรคในกลุ่มนี้ได้แก่ เบาหวาน (diabetes mellitus: DM) โรคหัวใจวาย (congestive heart failure)²³ ภาวะบวม (peripheral edema) ยาและสารเคมี ได้แก่ ยากลุ่มขับปัสสาวะ สเตียรอยด์ และแอลกอฮอล์

3. ร่างกายผลิตปัสสาวะปริมาณมาก (global polyurea) นิยามคือ ปัสสาวะมากกว่า 40 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัวในหน่วยกิโลกรัม ในเวลา 24 ชั่วโมง (>40 ml/kg /day) ได้แก่ เบาจัด (diabetes insipidus: DI) เบาหวาน การดื่มน้ำมาก ๆ (primary polydipsia) แคลเซียมในเลือดสูง ยาในกลุ่ม selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs)

4. ปัญหาจากการนอนหลับ คุณภาพการนอน โรคจากการนอน เช่น โรคนอนไม่หลับ (insomnia) โรคขาไม่อยู่สุข (restless legs syndrome) ส่วนหนึ่งพบความวิตกกังวลส่งผลให้ตื่น และปัสสาวะกลางคืนบ่อยขึ้น แต่ผู้ป่วยไม่ได้ตื่นจากการปัสสาวะ

อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของสูงอายุ ส่งผลทำให้มีแนวโน้มที่ปัสสาวะกลางคืนบ่อยขึ้น²⁴ อาทิเช่น การลดลงของความจุของกระเพาะปัสสาวะ การลดลงของอัตราการปัสสาวะสูงสุด (decrease maximum urinary flow rate) การลดลงความสามารถของไตในการทำให้ปัสสาวะเข้มข้น (decrease renal ability to concentrate

urine) การเพิ่มขึ้นของปัสสาวะที่เหลือค้างในกระเพาะปัสสาวะหลังปัสสาวะเสร็จ (increase in postvoid residual volume) การหดตัวของกล้ามเนื้อที่ผิดปกติของกล้ามเนื้อเชิงกราน (detrusor overactivity) นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องที่พบเพิ่มขึ้นในผู้สูงอายุ ได้แก่ การเพิ่มขึ้นเวลากลางคืนของ plasma natriuretic peptide, catecholamine level และการลดลงของ plasma melatonin level ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลให้มีแนวโน้มที่ผู้สูงอายุจะปัสสาวะบ่อยกลางคืนสูงขึ้น

ภาวะความเจ็บป่วยหรือโรคของผู้สูงอายุที่เป็นปัจจัยเสี่ยงให้ปัสสาวะกลางคืนบ่อยขึ้น ได้แก่ พฤติกรรมการทานอาหารในเวลากลางคืน การดื่มแอลกอฮอล์และกาแฟ โรคอ้วน (obesity)²⁵ ภาวะนอนกรนหยุดหายใจ (obstructive sleep apnea)²⁶ ความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะกลุ่มผู้ที่มีความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวสูง (high systolic blood pressure)²⁷ การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะบ่อย โรคหัวใจวาย รวมถึงยาที่ผู้ป่วยได้ เช่น beta-blocker, calcium channel-blocker²⁸

แนวทางในการรักษา (management)²⁰⁻²²

1. คำแนะนำทั่วไปคือ การหาสาเหตุและแก้ปัญหาที่สาเหตุ เนื่องจากสาเหตุของการปัสสาวะบ่อยกลางคืนมีหลายสาเหตุ รวมถึงยาที่เกี่ยวข้อง เช่น การควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวาน การใช้ยารักษาเบาจัด ตรวจรักษาภาวะแคลเซียมสูง ภาวะการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ การรักษาต่อมลูกหมากโต การรักษาภาวะกรนหยุดหายใจ เป็นต้น

2. การรักษาโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (lifestyle modification) ได้แก่

- ลดปริมาณการดื่มน้ำ 2 ชั่วโมงก่อนเข้านอน
- ลดปริมาณที่ดื่มน้อยกว่า 2 ลิตรต่อวัน (หากไม่ขัดห้ามจากโรคประจำตัว)
- ลดเกลือที่บริโภค

- หลีกเลียง แอลกอฮอล์ กาแฟ ในเวลา กลางคืน
- ควรปัสสาวะก่อนเข้านอน
- ยกขาสูงตอนบ่ายของวัน ใส่ถุงน่อง รักษา

- นอนในเตียงอ่อน
- ลดน้ำหนัก

3. การรักษาโดยใช้ยา

แนวทางในการรักษาตามแต่ละ mechanism ของการปัสสาวะบ่อยกลางคืน ดัดแปลง จาก figure 321 ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แนวทางในการรักษาตามแต่ละ mechanism ของการปัสสาวะบ่อยกลางคืน

1. Decrease anatomical capacity			
Antimuscarinic			
Botulinum toxin, bladder			
Augmentation and bladder replacement			
2. Decrease functional capacity			
2.1 Detrusor overactivity			
Antimuscarinics	Oxybutynin	2.5–5 mg/day	Side effects: dry mouth, dry eye, dizziness, stomach pain diarrhea
	Trospium chloride	20–40 mg/day	Side effects: Urinary retention, constipation
Botulinum toxin, Sacral neuro Modulator			
2.2 Lower tract urinary symptom (LUTS) / Benign prostatic Hypertrophy (BPH)			
Alpha1–adenoreceptorblockers	Doxazosin	1–8 mg/day	Side effects: dizziness, orthostatic hypotension
	Tamsulosin	0.4–0.8 mg/day	Side effects: dizziness, rhinitis, low blood pressure
	Alfuzosin	10 mg/day	Side effects: dizziness, erectile dysfunction
	Silodosin	4–8 mg/day	Side effects: abnormal ejaculation, orthostatic hypotension
5 Alpha reductase inhibitor	Finasteride	5 mg/day	Side effects: decrease libido, impotence
treatment infection			

ตารางที่ 1 แนวทางในการรักษาตามแต่ละ mechanism ของการปัสสาวะบ่อยกลางคืน (ต่อ)

3. Nocturia polyurea

Vasopressin replacement	Desmopressin	0.1 mg/day	Side effects: hyponatremia, water intoxication
Treatment cardiac insufficiency			
Treatment sleep apnea			
Change time diuretic use from evening to morning / midday	Furosemide 40 mg	Before bedtime > 6 hours	Side effects: dehydration, hypokalemia
Treatment chronic venous insufficiency			

4. Too much fluid

Decrease fluid intake, treatment If diabetic insipidus (DI)

5. Wrong time fluid intake

Change time Fluid intake (> 2 hours: before bedtime)
treatment alcoholism

6. Global polyurea

Treatment DM, DI

วิจารณ์

กรณีศึกษาที่ 1 และ 3 ผู้ป่วยไม่ได้รับยานอนหลับ ในระหว่างการรักษา แต่ในกรณีศึกษาที่ 2 ผู้ป่วยได้รับยา lorazepam (0.5) 1 เม็ด จากแผนกจิตเวช ต่อมาสามารถหยุดยาจากแผนกจิตเวชได้

การบรรเทาอาการนอนไม่หลับ จากการปัสสาวะบ่อยในเวลากลางคืนและทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ ต้องให้การรักษาและแนะนำอย่างระมัดระวัง เนื่องจากผู้ป่วยถูกปลุกมาปัสสาวะในเวลากลางจากอาการของโรคต่าง ๆ ซึ่งไม่อาจเทียบเคียงการใช้ยาโดยตรงกับกลุ่ม primary insomnia และอาจได้รับผลข้างเคียงจากการใช้ยา ดังนั้นแนวทางการรักษาในการนอนไม่หลับจากภาวะปัสสาวะบ่อยในกลางคืนจึงประยุกต์ข้อมูลและต้องอาศัยวิจารณ์การรักษาเป็นรายๆ ตามความเห็นแพทย์

สรุป

ผู้สูงอายุมีปัจจัยให้เกิดอาการปัสสาวะบ่อยกลางคืน จากการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยา พฤติกรรมการดื่มน้ำทานอาหาร แอลกอฮอล์ กาแฟ โรคที่เกี่ยวข้องหลายชนิด รวมถึงยาที่ผู้ป่วยรับประทาน นำสู่การปัสสาวะบ่อยกลางคืนมีผลรบกวนคุณภาพการนอน ซึ่งทำให้เกิดอาการ งง เวียนศีรษะ รบกวนชีวิตประจำวันและเป็นเหตุของการพลัดตกหกล้มได้

เอกสารอ้างอิง

1. Barin K, Dodson EE. Dizziness in the elderly. Otolaryngol Clin North Am 2011;44(2):437-54. doi: 10.1016/j.otc.2011.01.013

2. Jonsson R, Sixt E, Landahl S, et al. Prevalence of dizziness and vertigo in an urban elderly population. *J Vestib Res* 2004;14(1):47–52.
3. Fernández L, Breinbauer HA, Delano PH. Vertigo and dizziness in elderly. *Front Neurol* 2015;6:144. doi: 10.3389/fneur.2015.00144.
4. Agrawal Y, Carey JP, Della Santina CC, et al. Disorders of balance and vestibular function in US adults: data from the national health and nutrition examination survey, 2001–2004. *Arch Intern Med* 2009;169(10):938–44. doi: 10.1001/archinternmed.2009.66.
5. Ekvall Hansson E, Magnusson M. Vestibular asymmetry predicts falls among elderly patients with multi-sensory dizziness. *BMC Geriatr* 2013;13:77. doi: 10.1186/1471-2318-13-77.
6. Mueller M, Strobl R, Jahn K, et al. Burden of disability attributable to vertigo and dizziness in the aged: results from the KORA-Age study. *Eur J Public Health* 2014;24(5):802–7. doi: 10.1093/eurpub/ckt171.
7. Bollu PC, Kaur H. Sleep Medicine: Insomnia and Sleep. *Mo Med* 2019;116(1):68–75.
8. Farazdaq H, Andrades M, Nanji K. Insomnia and its correlates among elderly patients presenting to family medicine clinics at an academic center. *Malays Fam Physician* 2018;13(3):12–9.
9. Spiegel K, Tasali E, Penev P, et al. Brief communication: sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Ann intern med* 2004;141(11) 846–50. doi: 10.7326/0003-4819-141-11-200412070-00008.
10. Li Y, Zhang X, Winkelmann JW, et al. Association between insomnia symptoms and mortality: a prospective study of US men. *Circulation* 2014;129(7):737–46. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.113.004500.
11. กัมปนาท สุริย์, กุลนิตา สุนันท์ศิริกุล, กิตติยารัตน์ ต้นสุวรรณณ์. คุณภาพการนอนหลับและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้สูงอายุเขตชุมชนเมืองจังหวัดนครสวรรค์. *วารสารวิชาการแพทย์และสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 3* 2565;19(1):15–27.
12. สนธยา มณีรัตน์, สัมพันธ์ มณีรัตน์, พรณภา เรืองกิจ, และคณะ. คุณภาพการนอนหลับ ปัจจัยรบกวน วิธีการส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับ และความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยรบกวนของผู้สูงอายุในชุมชนแห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร. *วารสารจิตวิทยา มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต* 2564;11(2):10–24.
13. Bosch JL, Weiss JP. The prevalence and causes of nocturia. *J Urol*. 2010;184(2):440–6. doi: 10.1016/j.juro.2010.04.011.
14. Koukoulithras L, Drousia G, Kololotsios S, et al. A holistic approach to dizzy patient: a practical update. *Cureus* 2022;14(8):e27681. doi: 10.7759/cureus.27681.

15. Magalhães LVB, Grossi VGR, Miyadahira R, et al. Approach to dizziness in internal medicine: a systematic review. *Rev Soc Bras Clin Med*. 2014;12(4):1–7.
16. Kelm Z, Klapchar K, Kieliszak CR, et al. Psychogenic dizziness: an important but overlooked differential diagnosis in the workup of the dizzy patient. *J Am Osteopath Assoc* 2018;118(5):e22–e27. doi: 10.7556/jaoa.2018.066.
17. Chawla N, Olshaker JS. Diagnosis and management of dizziness and vertigo. *Med Clin North Am*. 2006;90(2):291–304. doi: 10.1016/j.mcna.2005.11.003.
18. Kim SK, Kim JH, Jeon SS, et al. Relationship between sleep quality and dizziness. *PLoS One* 2018;13(3):e0192705. doi: 10.1371/journal.pone.0192705.
19. Weiss JP, Zinner NR, Klein BM, et al. Desmopressin orally disintegrating tablet effectively reduces nocturia: results of a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Neurourol Urodyn* 2012;31(4):441–7. doi: 10.1002/nau.22243.
20. วลีรัตน์ เศวตสุทธิพันธ์. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาอาการปัสสาวะบ่อยกลางคืน. *ธรรมศาสตร์เวชสาร* 2560;17(3):390–401.
21. Oelka M, Wachter SD, Drake MJ, et al. A practical approach to the management of nocturia. *Int J Clin Pract* 2017;71(11):e13027. doi: 10.1111/ijcp.13027.
22. Chuthamas Sripongpunkul, Sirasa Ruangritchankul. Nocturia in the older adults. *Chonburi Hospital Journal* 2022;47(3):267–80.
23. Kujubu DA, Aboseif SR. Evaluation of nocturia in the elderly. *Perm J* 2007;11(1):37–9. doi: 10.7812/tpp/06-098
24. Varilla V, Samala RV, Galindo D, et al. Nocturia in elderly: wake-up call. *Cleve Clin J Med* 2011;78(11):757–64. doi: 10.3949/ccjm.78a.11025.
25. Shiri R, Hakama M, Häkkinen J, et al. The effects of lifestyle factors on the incidence of nocturia. *J Urol* 2008;180(5):2059–62. doi: 10.1016/j.juro.2008.07.042.
26. Hardin-Fanning F, Gross JC. The effects of sleep-disordered breathing symptoms on voiding patterns in stroke patients. *Urol Nurs* 2007;27(3):221–4, 229.
27. Kujubu DA, Aboseif SR. An overview of nocturia and the syndrome of nocturnal polyuria in the elderly. *Nat Clin Pract Nephrol* 2008;4(8):426–35. doi: 10.1038/ncpneph0856.
28. Williams G, Donaldson RM. Nifedipine and nocturia. *Lancet* 1986;1(8483):738. doi: 10.1016/s0140-6736(86)91127-x.