การนอนหลับผิดปกติและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

รภัสศา แพรภัทรประสิทธิ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2556

Copyright by Mahidol University
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การนอนหลับผิดปกติและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

.....

นางสาวรภัสศา แพรภัทรประสิทธิ์

ผู้วิจัย

.....

รองศาสตราจารย์พรรณวดี พุธวัฒนะ,

วท. ด. (โภชนศาสตร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

.....

อาจารย์วรรณภา ประไพพานิช,

Ph.D. (Nursing)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....

ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิคส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

.....

รองศาสตราจารย์อรสา พันธ์ภักดี,

พย.ด.

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การนอนหลับผิดปกติและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
วันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2556

.....
นางสาวรภัสศา แพรภัทรประสิทธิ์
ผู้วิจัย

.....
รองศาสตราจารย์สมพร ชินโนรส,
วท.ม. (การพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธิราภรณ์ จันทร์ดา,
Ph.D. (Nursing)
ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
อาจารย์วรรณภา ประไพพานิช,
Ph.D. (Nursing)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
รองศาสตราจารย์พรรณวดี พุธวัฒนะ,
วท. ด. (โภชนศาสตร์)
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
ศาสตราจารย์บรรจง มไหสวริยะ,
พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิคส์
คณบดี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

.....
ศาสตราจารย์วินิต พัวประดิษฐ์, พ.บ.
คณบดี
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากคณาจารย์หลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. พรรณวดี พุธวัฒนะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร. วรรณภา ประไพพานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ด้วยความกรุณาและเสียสละเวลามาโดยตลอด พร้อมกันนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิราภรณ์ จันทร์ดา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมพร ชินโนรส กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงงานวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณหัวหน้าหอผู้ป่วยหน่วยไตเทียมโรงพยาบาลรามาธิบดีและมูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย โรงพยาบาลสงฆ์ รวมถึงเจ้าหน้าที่พยาบาลทุกท่าน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาเข้าร่วมในการวิจัย ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณโรงพยาบาลรามาธิบดีที่ได้ให้โอกาสในการศึกษาครั้งนี้ อีกทั้งขอขอบคุณ ดร.ภก วินัย สยอวรรณ และเพื่อน ๆ ทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือสนับสนุนและให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา ญาติพี่น้อง และหลาน ๆ ที่คอยเอาใจใส่ ห่วงใย เป็นกำลังใจและสนับสนุนช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน จนกระทั่งวันที่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จ คุณประโยชน์ที่เกิดจากงานวิจัยครั้งนี้ขอมอบแด่บุพการี คณาจารย์และผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทุกท่าน

รภัสศา แพรภัทรประสิทธิ์

Copyright by Mahidol University

การนอนหลับผิดปกติและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
SLEEP DISORDERS AND RELATED FACTORS IN PATIENTS WITH END STAGE RENAL DISEASE UNDERGOING HEMODIALYSIS

รภัสศา แพรภัทรประสิทธิ์ 5136666 RAAN/M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: พรรณวดี พุธวัฒนะ, วท.ด. (โภชนศาสตร์), วรรณภา ประไพพานิช, Ph.D. (NURSING).

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและลักษณะการนอนหลับผิดปกติรวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในหน่วยไตเทียม มูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย โรงพยาบาลสงฆ์ จำนวน 100 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การประเมินและการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินสุขอนามัยการนอนหลับ ความเครียด อาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ และกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติไคสแคว์ และสหสัมพันธ์เพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีอาการนอนหลับผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งร้อยละ 85 อาการที่พบมากเรียงตามลำดับ คืออาการนอนไม่หลับ กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก อาการง่วงง่ายระหว่างวัน และเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ ร้อยละ 56 , 50, 39 และ 14 ตามลำดับ สุขอนามัยการนอนหลับมีความสัมพันธ์ในทางลบกับอาการนอนไม่หลับ ($r = 0.287$) และอาการง่วงง่ายระหว่างวัน ($r = 0.332$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความเครียดมีความสัมพันธ์ทางบวก กับอาการนอนไม่หลับ ($r = 0.464$) และอาการง่วงง่ายระหว่างวัน ($r = 0.290$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าไบคาร์บอเนตมีความสัมพันธ์ทางลบกับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน ($r = 0.201$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ

จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่าการนอนหลับผิดปกติเป็นปัญหาที่สำคัญและพบมากในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ควรหาวิธีการลดอาการเหล่านี้ หรือลดปัจจัยที่พบว่ามีความเกี่ยวข้อง

คำสำคัญ : การนอนหลับผิดปกติ/ ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง/ ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย/การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

127 หน้า

Copyright by Mahidol University

SLEEP DISORDERS AND RELATED FACTORS IN PATIENTS WITH END STAGE RENAL DISEASE UNDERGOING HEMODIALYSIS.

RAPHASSA PRAEPATARAPRASIT 5136666 RAAN/M

M.N.S. (ADULT NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: PANWADEE PUTWATANA D.SC. (NUTRITION), WONNAPHA PRAPAIPANICH, Ph.D.(NURSING)

ABSTRACT

This descriptive research aims to study the prevalence of sleep disorders and factors related to sleep disorders in patients with end stage renal disease (ESRD) undergoing hemodialysis. One hundred of ESRD patients, who have got hemodialysis at the Hemodialysis Unit of the Kidney Foundation of Thailand, The Priest's Hospital participated in this study. The research tools included the demographic characteristics questionnaires, sleep hygiene questionnaires, the Suanprung stress test, insomnia severity index scale, Epworth sleepiness scale, Modified Berlin questionnaire and restless leg questionnaires. The data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, Chi-square test and Pearson product moment correlation.

The study revealed that 85% of ESRD patients undergoing hemodialysis had at least one type of sleep disorder. The prevalence of insomnia, restless legs syndrome, excessive daytime sleepiness and risk to sleep apnea syndrome was 56, 50, 39 and 14 percent, respectively. Sleep hygiene had a significant positive correlation with insomnia ($r = 0.287$) and excessive daytime sleepiness ($r = 0.332$) in ESRD patients. Stress was significantly negative correlated with insomnia ($r = 0.464$) and excessive daytime sleepiness ($r = 0.290$). Serum bicarbonate was significantly negative correlated with excessive daytime sleepiness ($r = 0.201$). There were no statistically significant correlations between the selected factors and restless legs syndrome or sleep apnea syndrome.

Sleep disorders overall and in each type are important problems in this group of patients. Any strategies to relief the symptoms should be tried out directly or through the related factors found in this study.

KEY WORDS: SLEEP DISORDERS / RELATED FACTORS / PATIENTS WITH END STAGE RENAL DISEASE/ HEMODIALYSIS

127 pages

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	**ค**
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	**ง**
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	**จ**
สารบัญตาราง	**ซ**
สารบัญรูปภาพ	**ฌ**
บทที่ 1 บทนำ	**1**
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
คำถามในการวิจัย	6
วัตถุประสงค์การวิจัย	7
สมมติฐาน	7
นิยามตัวแปร	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	**10**
โรคไตเรื้อรัง	10
การนอนหลับ	16
การนอนหลับที่ผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย	21
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับผิดปกติ	22
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	**26**
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	26
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	27
การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง	34
การเก็บรวบรวมข้อมูล	34
การวิเคราะห์ข้อมูล	35

Copyright by Mahidol University

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	**37**
ส่วนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	37
ส่วนที่ 2 ความชุกและลักษณะการนอนหลับผิดปกติ	39
ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่ออาการนอนหลับผิดปกติ	41
ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการนอนหลับผิดปกติ	43
บทที่ 5 อภิปรายผล	**50**
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย	**59**
สรุปผลการวิจัย	59
ข้อจำกัดในงานวิจัย	62
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	62
ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	63
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาไทย	**63**
บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาอังกฤษ	**84**
รายการอ้างอิง	**105**
ภาคผนวก	**111**
ประวัติผู้วิจัย	**127**

Copyright by Mahidol University

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
2.1	ระยะของโรคไตวายเรื้อรัง	13
4.1	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลส่วนบุคคล	38
4.2	จำนวนและร้อยละของลักษณะการนอนหลับที่ผิดปกติ ได้แก่ อาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ	40
4.3	จำนวน ร้อยละ ของปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ได้แก่ สุขอนามัยการนอนหลับ	41
4.4	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยด้านความเจ็บป่วย ได้แก่ ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย และค่าอัลบูมิน	42
4.5	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยด้านการรักษา ได้แก่ ค่าโพแทสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนต และความพอเพียงของการฟอกเลือด	42
4.6	จำนวน ร้อยละ ของปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความเครียด	43
4.7	ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษาและจิตใจ กับอาการนอนไม่หลับ	44
4.8	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความเจ็บป่วย ได้แก่ โรคร่วมกับอาการนอนไม่หลับ	44
4.9	ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษาและจิตใจ กับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน	45
4.10	ความสัมพันธ์ระหว่างโรคร่วมกับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน	46
4.11	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษา และจิตใจ กับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก	46
4.12	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษา และจิตใจ กับภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ	48

Copyright by Mahidol University

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2.1	วงจรการนอนหลับ 1 วงจร	19

Copyright by Mahidol University

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไตเรื้อรังเป็นโรคที่พบได้บ่อยและเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุข เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะสุดท้ายของโรคจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตเพื่อยืดอายุซึ่งต้องทำไปตลอดชีวิต พบว่า อุบัติการณ์และอัตราความชุกของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายมีแนวโน้มสูงขึ้นทั่วโลก ในปี 2543 สหรัฐอเมริกามีอัตราความชุกของโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายจำนวน 1,416.4 คน และเพิ่มขึ้นเป็น 1,664.9 คนต่อประชากรหนึ่งล้านคนในปี 2550 ส่วนในประเทศไทยมีแนวโน้มของผู้ป่วยกลุ่มนี้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เช่นเดียวกัน (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2553)

โรคไตเรื้อรัง หมายถึง ภาวะที่มีการทำงานของไตบกพร่อง ทำให้อัตราการกรองของหน่วยไตลดลงกว่าคนปกติ หรือลดลงน้อยกว่า 60 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร หรือมีค่าการทำงานของไตจากค่าครีตินินในเลือด (creatinine) สูงกว่าคนปกติติดต่อกันเป็นระยะเวลามากกว่า 3 เดือน โดยไม่รวมถึงสาเหตุของการที่ไตได้รับบาดเจ็บจนทำให้มีการทำงานของไตบกพร่อง (พรรณบุปผา ชูวิเชียร, 2551; Kossi & Nahas, 2007) เมื่อไตวายเรื้อรังเข้าสู่ระยะสุดท้าย (end stage renal disease) จำเป็นต้องใช้การบำบัดรักษาทดแทนไต ซึ่งอัตราความชุกของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดรักษาทดแทนไตในปี พ.ศ. 2543, 2550, 2551 มีจำนวน 234.40, 419.95 และ 496.93 ต่อประชากรหนึ่งล้านคนตามลำดับ (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2553) เมื่อจำแนกวิธีการบำบัดรักษาทดแทนไตทั้ง 3 วิธี ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างไตทางช่องท้อง และการปลูกถ่ายไต มีอัตราความชุกที่แตกต่างกัน โดยในปี พ.ศ. 2551 ใช้วิธี การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมากที่สุดร้อยละ 83.8 การล้างไตทางช่องท้องร้อยละ 8.8 และการปลูกถ่ายไตร้อยละ 7.3 ตามลำดับ (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2553) แม้ว่าวิธีการปลูกถ่ายไตเป็นวิธีการบำบัดรักษาทดแทนไตที่ดีที่สุดทำให้ผู้ป่วยกลับมาใช้ชีวิตใกล้เคียงปกติมากที่สุดและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แต่เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนอวัยวะและวิธีการรักษาที่เฉพาะทาง ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญและความพร้อมหลายด้าน ทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายไตมีอัตราน้อยกว่าการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ส่วนผู้ป่วยที่รับการล้างไตทางช่องท้องพบว่ามีจำนวนน้อยกว่าผู้ป่วยที่รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม แม้ว่ามีค่าใช้จ่ายในการรักษาที่น้อยกว่าประมาณสองถึงสามเท่าต่อเดือน

Copyright by Mahidol University

นอกจากนี้สำนักงานประกันสุขภาพได้ให้ความช่วยเหลือเรื่องค่าใช้จ่ายและรณรงค์ให้ใช้วิธีการล้างไตทางช่องท้อง แต่ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมยังมีอัตราส่วนที่สูงมากและเป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุดในปัจจุบัน อาจเนื่องจากความสะดวกที่มากกว่า คือการที่ผู้ป่วยไม่ต้องทำการล้างไตทางช่องท้องที่บ้านซึ่งต้องทำทุกวัน และวันละ 3-4 ครั้ง

การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นการขจัดของเสียและดึงน้ำออกจากร่างกายผู้ป่วยโดยใช้เครื่องทำหน้าที่แทนไต โดยทั่วไปผู้ป่วยต้องทำการฟอกเลือด สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง ๆ ละประมาณ 4 ชั่วโมง หลังจากทำการฟอกเลือดครั้งหนึ่งจะขจัดของเสียได้ในขณะนั้น และจะเริ่มมีการสะสมของเสียและน้ำเพิ่มขึ้นใหม่จนถึงวันฟอกเลือดถัดไป แต่ภาวะของโรคยังคงอยู่และต้องเผชิญกับภาวะแทรกซ้อนและอาการต่าง ๆ อันเนื่องมาจากพยาธิสภาพของโรค ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทางร่างกายทำให้เกิดอาการผิดปกติ ได้แก่ อาการอ่อนเพลีย เหนื่อยล้า คลื่นไส้อาเจียน แน่นท้อง ปวดข้อ อาการคัน เป็นต้น และยังส่งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เนื่องจากการที่ผู้ป่วยต้องเดินทางมาฟอกเลือดและใช้เวลาส่วนใหญ่ในโรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเข้าสังคมหรือมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นลดลง ต้องมารักษาอย่างต่อเนื่องและมีค่าใช้จ่ายในการรักษาที่สูง นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทางด้านจิตใจและอารมณ์ด้วย บางรายรู้สึกท้อแท้ เบื่อหน่าย รู้สึกตัวเองไร้ค่า ซึ่งเป็นผลทำให้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลและความเครียดตามมา โดยปัญหาที่สำคัญและพบได้บ่อย คือ คุณภาพการนอนหลับไม่ดี และการนอนหลับผิดปกติ (พงพันธ์ จันทฑีโร, 2549; Parker, 2003)

การนอนหลับที่มีคุณภาพมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต เนื่องจากการนอนหลับเป็นวิธีการพักผ่อนที่ดีที่สุด ช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ส่งเสริมระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ทำให้มีความต้านทานต่อเชื้อโรค และช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ ระบบความคิด ระบบความจำและการรับรู้ (จิราพร วรแสน, 2549; Potter & Perry, 2003) การนอนหลับที่มีคุณภาพ คือการที่ร่างกายได้พักผ่อนอย่างเต็มที่ ร่างกายได้ซ่อมแซมระบบต่าง ๆ และมีการฟื้นสภาพเปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาติเป็นวงจรของการนอนหลับ สามารถวัดได้จากอุปกรณ์ที่แสดงคลื่นไฟฟ้า (Polysomnography) หรือวัดจากความรู้สึก การรับรู้ของบุคคลเมื่อตื่นนอนแล้วรู้สึกว่าสดชื่นพอเพียง คุณภาพการนอนหลับจะลดลงหากมีสิ่งรบกวนซึ่งอาจเป็นสิ่งกระตุ้นจากภายนอก เช่น แสง เสียง สัมผัส จากสิ่งแวดล้อม หรือสิ่งกระตุ้นจากภายใน เช่น อารมณ์ จิตใจ ความไม่สุขสบาย ความผิดปกติของสารเคมีในร่างกาย จนเกิดเป็นความผิดปกติของการนอนหลับชนิดต่าง ๆ การนอนหลับผิดปกติที่พบได้บ่อย ได้แก่ อาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ หรือพฤติกรรมผิดปกติขณะหลับ เช่น อาการขากระตุก ละเมอเดินหรือฝันร้าย เป็นต้น การนอนหลับผิดปกติเหล่านี้เป็นสาเหตุทำให้คุณภาพการนอนหลับถูกรบกวน และหลับได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย จะทำให้รู้สึกอ่อนเพลีย สูญเสียพลังงาน เกิดอาการต่าง ๆ เช่น

Copyright by Mahidol University

คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ มีกระบวนการคิดและการตัดสินใจช้า ขาดสมาธิ มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ง่าย ความทนต่อความเจ็บปวดลดลงและภูมิต้านทานของร่างกายต่ำกว่าปกติได้ (สุดประนอม สมันตเวคิน, 2546) นอกจากนี้การนอนหลับผิดปกติทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมเฉื่อยชา อารมณ์ไม่สดชื่น หงุดหงิดง่าย มีผลให้ความสัมพันธ์ทางสังคมลดลง และทำให้ผู้ป่วยบกพร่องต่อการปฏิบัติหน้าที่ในระหว่างวัน รวมถึงมีอัตราของการขาดงานสูงขึ้น (พัทรีญา แก้วแพง, 2547) จากผลเสียดังกล่าวการนอนหลับที่ผิดปกติจึงมีความสำคัญและควรได้รับการแก้ไขความผิดปกตินั้นตามสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

คุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นปัญหาที่สำคัญ จากการศึกษาของ พงษ์พันธ์ จันทตีโร (2549) พบว่าผู้ป่วยมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีร้อยละ 62.2 และปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับมากที่สุดได้แก่ ด้านร่างกาย คืออาการเจ็บหรือปวดตามร่างกาย ด้านจิตสังคม คืออารมณ์ซึมเศร้า รู้สึกเบื่อหน่าย และด้านสิ่งแวดล้อมได้แก่ อากาศร้อนหรือหนาวเย็นในพื้นที่ที่นอนหลับ และจากการศึกษาของ ดวงจิต หมดจด (2550) พบว่ามีการรับรู้ถึงอาการนอนไม่หลับในลักษณะตื่นนอนแล้วรู้สึกว่าพักผ่อนไม่เพียงพอ อ่อนเพลียและง่วงนอนช่วงระหว่างวันมากที่สุด ร้อยละ 97 และ 96 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างประเมินความรุนแรงและมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตในระดับปานกลาง สาเหตุซึ่งรบกวนทำให้เกิดอาการมากที่สุดคือภาวะเครียดและวิตกกังวล รองลงมาคือ หายใจเหนื่อยและอุณหภูมิห้องร้อนหรือเย็นเกินไป ซึ่งจาก 2 การศึกษานี้เป็นการศึกษาในภาพรวมของการนอนหลับ ยังไม่ได้ศึกษาถึงลักษณะการนอนหลับผิดปกติแต่ละชนิดซึ่งน่าจะมีสาเหตุและปัจจัยที่เฉพาะเพื่อให้สามารถหาวิธีช่วยเหลือให้ผู้ป่วยนอนหลับเพียงพอและมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีได้ มีรายงานพบปัญหาการนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอัตราการเกิดสูงพบหลายลักษณะ และมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายอย่างแต่ยังมีน้อยและไม่เป็นไปในทางเดียวกัน

การนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบอัตราความชุกอยู่ระหว่างร้อยละ 44 – 80 อาการที่พบบ่อยได้แก่ อาการนอนไม่หลับ (Insomnia) อาการง่วงง่ายระหว่างวัน (Excessive daytime sleepiness: EDS) กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก (Restless legs syndrome: RLS) และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Sleep apnea: SA) เป็นต้น (Gigli et al., 2011; Hanly, 2008; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Mucsi et al., 2004; Pai et al., 2007; Sabry et al., 2010) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้สูงอายุ สุขอนามัยการนอน ความเครียด ภาวะของเสียในเลือดคั่ง และภาวะโลหิตจาง มีความเกี่ยวข้องกับอาการนอนไม่หลับ (Gigli et al., 2011; Hanly, 2008; Merlino, 2008) ค่ายูเรียในเลือดที่สูง ค่าอัลบูมินในเลือดต่ำ มีความสัมพันธ์กับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน (Chen et al., 2006;

Copyright by Mahidol University

Hanly et al., 2003; Parker, 2003) ภาวะโลหิตจาง ค่าอัลบูมินในเลือดต่ำ ความดันโลหิตสูง ภาวะเครียด ค่าฟอสเฟตและของเสียในเลือดสูง มีส่วนเกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก (Araujo et al., 2010; Kosmadakis & Medcalf, 2008) ภาวะของเสียในเลือดสูงและภาวะอ้วน มีส่วนเกี่ยวข้องกับภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Argekar et al., 2007; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Unruh, 2007) เป็นต้น เมื่อผู้ป่วยมีการนอนหลับผิดปกติจะทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคร่วมและอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยรวมและคุณภาพชีวิตที่ต่ำลงของผู้ป่วย (Elder et al., 2008; Eryavuz et al., 2008; Gigli & Valente, 2008; Hanly, 2008; Iliscu et al., 2003; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Mucsi et al., 2004; Parker, 2003; Pai et al., 2007; Sabbagh et al., 2008; Sabry et al., 2010) เนื่องจากยังไม่พบการศึกษาที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับการนอนหลับที่ผิดปกติในผู้ป่วยกลุ่มนี้ในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับอัตราความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย และคาดว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้จะได้รับประโยชน์จากการศึกษาครั้งนี้ โดยสามารถจำแนกปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการนอนหลับผิดปกติ นำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขและหาแนวทางช่วยเหลือได้ตรงกับปัญหาของผู้ป่วยมากที่สุดต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม เกี่ยวกับการนอนหลับผิดปกติของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดของ Parker (2003) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยทางด้านกายภาพ ปัจจัยทางด้านการดำเนินชีวิต ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษา และ ปัจจัยทางด้านจิตใจ ดังนี้

1. ปัจจัยทางด้านกายภาพ (Demographic factors)
    - อายุ พบในผู้ป่วยที่สูงอายุมากกว่าวัยหนุ่มสาว
    - เพศ พบว่าเพศชายมีปัญหาการนอนหลับมากกว่าเพศหญิง
    - สีผิว พบในกลุ่มผิวขาวมากกว่าผิวสีดำ
2. ปัจจัยทางด้านการดำเนินชีวิต (Lifestyle factors) ได้แก่ การรับประทานชากาแฟ การสูบบุหรี่ และสุขอนามัยการนอนที่ไม่ดี เป็นต้น

Copyright© by Mahidol University

3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย (Disease-related factors)

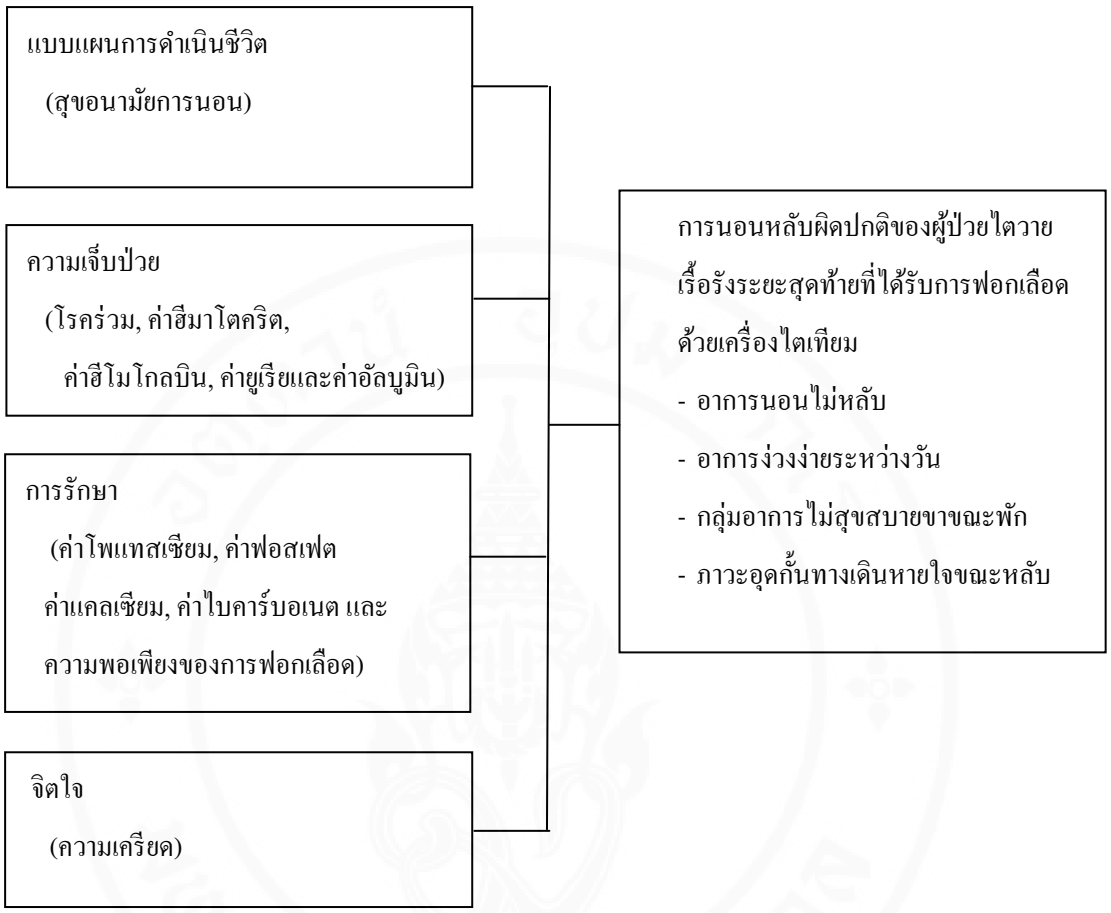
- สภาวะสุขภาพเดิมและอาการไม่สุขสบายต่าง ๆ เช่น หอบเหนื่อย ปวดศีรษะ แน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ใจสั่น เจ็บปวด คันตามร่างกาย เป็นต้น
- การมีโรคร่วม เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจ เป็นต้น
- ภาวะโลหิตจาง
- ภาวะยูรีเมีย การเผาผลาญต่าง ๆ ในร่างกายเปลี่ยนแปลง รวมถึงการรบกวนการสร้างสารสื่อประสาท

4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษา (Treatment-related factors) ได้แก่ การฟอกเลือดไม่สม่ำเสมอ ความพอเพียงของการฟอกเลือดจากค่า Kt/V มีการเปลี่ยนแปลงของสารน้ำ อิเล็คโตรไลท์ และสภาวะกรดด่างในร่างกาย เป็นต้น

5. ปัจจัยทางด้านจิตใจ (Psychological factors) ความเครียดและความวิตกกังวลในเรื่องต่าง ๆ เช่น อาการเจ็บป่วย การรักษา ค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้จ่าย ปัญหาครอบครัว รวมถึงความรุนแรงของโรค กลัวการเสียชีวิต เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยได้ตัดปัจจัยทางด้านลักษณะกายภาพ ได้แก่ อายุและเพศออก เนื่องจากมีการศึกษาแล้วและผลการวิจัยเป็นไปในทางเดียวกัน และเป็นลักษณะเฉพาะของผู้ป่วยกลุ่มนี้อยู่แล้วเป็นปัจจัยที่แก้ไขไม่ได้ ตัดเรื่องสีผิวเนื่องจากประเทศไทยไม่มีความแตกต่างในเรื่องสีผิว ปัจจัยทางด้านการดำเนินชีวิตใช้สุขอนามัยการนอนหลับซึ่งรวมการบริโภคชา กาแฟอยู่ด้วย และปัจจัยด้านจิตใจใช้ความเครียดเป็นตัวแทนเนื่องจากพบว่าความเครียดเป็นสาเหตุให้เกิดความวิตกกังวลและปฏิเสธการรักษาตามมาได้ ผู้วิจัยจึงได้สรุปปัจจัยที่อาจมีผลต่อการนอนหลับผิดปกติของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ดังแสดงในกรอบแนวคิดได้ดังนี้

Copyright by Mahidol University



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

คำถามวิจัย

1. อัตราความชุกและลักษณะของการนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นอย่างไร

2. ปัจจัยด้านแบบแผนการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษา และจิตใจมีความสัมพันธ์กับการนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหรือไม่อย่างไร

Copyright by Mahidol University

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาอัตราความชุกและลักษณะของการนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ (แบบแผนการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษา และจิตใจ) กับอาการนอนหลับผิดปกติ (อาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ) ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

สมมติฐาน

1. แบบแผนการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษาและจิตใจมีความสัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับ

2. แบบแผนการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษาและจิตใจมีความสัมพันธ์กับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน

3. แบบแผนการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษาและจิตใจมีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก

4. แบบแผนการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษาและจิตใจมีความสัมพันธ์กับภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ

นิยามตัวแปร

การนอนหลับผิดปกติ หมายถึง การนอนที่มีแบบแผนการนอนหลับแปรปรวนผิดไปจากการนอนปกติ ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพและการทำงานด้อยประสิทธิภาพไป การนอนหลับผิดปกติที่พบบ่อย ได้แก่ อาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ โดยหากมีอาการอย่างน้อย 1 อย่าง ถือว่ามีการนอนหลับผิดปกติ ประเมินได้จากแบบประเมินแต่ละอาการ ดังนี้

- อาการนอนไม่หลับ ใช้แบบประเมินอาการนอนไม่หลับของ พัทรีญา แก้วแพง (2547) ซึ่งดัดแปลงมาจาก Insomnia Severity Index (1993) โดยข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ มี

Copyright by Mahidol University

คะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 28 คะแนน ตั้งแต่ 8 คะแนนขึ้นไป ถือว่ามีอาการนอนไม่หลับ ซึ่งมีเกณฑ์แบ่งตามคะแนนเป็น 3 ระดับ คือ ระยะเริ่มแรก ปานกลาง และรุนแรง

- อาการง่วงง่ายระหว่างวัน ใช้แบบประเมินความง่วงของ จันทร์จิรา ความรู้ (2548) ซึ่งดัดแปลงมาจาก Epworth Sleepiness scale (Johns, 1991) เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 8 ข้อ โดยคำตอบแบ่งเป็น 4 อันดับคะแนนตามความถี่ของการมีพฤติกรรมนั้น ๆในรอบสัปดาห์ มีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 24 คะแนน มากกว่า 5 คะแนน ถือว่ามีความผิดปกติ มีเกณฑ์แบ่งเป็น 5 ระดับตามความรุนแรงของอาการ

- กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก (Restless legs syndrome: RLS) ประเมินได้จากอาการที่ผู้ป่วยรับรู้กำหนดเป็นเกณฑ์การวินิจฉัย 4 ข้อ (Allen et al., 2003) โดยถ้ามีอาการครบทั้ง 4 ข้อ แสดงว่าผู้ป่วยมีอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก

- ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ ใช้แบบประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับของ กนกอร ศานติชาติศักดิ์ (2551) ซึ่งดัดแปลงมาจาก Modified Berlin questionnaire (Sharma et al., 2006) ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน โดยถ้ามีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 2 คะแนน ในจำนวน 2 ส่วน ถือว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับผิดปกติ หมายถึง สิ่งรบกวนที่ขัดขวางวงจรการนอนหลับตั้งแต่เริ่มต้นการหลับจนถึงระยะตื่น ประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

- แบบแผนการดำเนินชีวิต วัดจากสุขอนามัยการนอนหลับโดยใช้แบบสอบถามของทัศนา นิลพัฒน์ (2549) ประกอบด้วยข้อคำถาม 21 ข้อ โดยมีคำตอบให้เลือก 4 ระดับ มีค่าคะแนนรวมตั้งแต่ 21-84 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาหารด้วยจำนวนข้อ แบ่งระดับสุขอนามัยการนอนหลับเป็น 3 ระดับ คือ สุขอนามัยการนอนหลับอยู่ในระดับไม่ดี ปานกลาง และดี

- ความเจ็บป่วย ได้แก่ โรคร่วมที่เป็น และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยได้แก่ ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย และค่าอัลบูมินในเลือด เป็นผลการตรวจที่แสดงสภาพร่างกายของผู้ป่วยที่เกิดจากการดำเนินของโรคไต คือ โลหิตจาง มีของเสียคั่ง และสถานะโปรตีน ตามลำดับ โดยเป็นผลที่ใกล้เคียงกับช่วงเวลาที่ศึกษาไม่เกิน 1 เดือน ตามที่บันทึกไว้ในเวชระเบียนผู้ป่วย

- การรักษา ได้แก่ ค่าโพแทสเซียม ค่าแคลเซียม ค่าฟอสเฟตและค่าไบคาร์บอเนตในเลือด ความพอเพียงของการฟอกเลือด เป็นค่าที่ใช้ติดตามความสามารถในการกรองสารที่คั่งในเลือดโดยการใช้วิธีฟอกเลือด จากผลการตรวจที่ใกล้เคียงกับช่วงเวลาที่ศึกษาไม่เกิน 1 เดือน ตามที่บันทึกไว้ในเวชระเบียนผู้ป่วย

Copyright by Mahidol University

- ด้านจิตใจ หมายถึง ความเครียดที่วัดจากแบบประเมินความเครียดของพาพร วิมุกตะลพ (2551) ประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ แต่ละข้อมีคำตอบให้เลือกตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-80 คะแนนโดยแบ่งระดับความเครียดตามระดับคะแนนได้เป็น ความเครียดน้อย ปานกลาง มาก และรุนแรง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เกิดความเข้าใจถึงปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับผิดปกติและปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการประเมินอาการของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และวางแผนการช่วยเหลือเพื่อส่งเสริมการนอนหลับของผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้ดีขึ้น

Copyright by Mahidol University

บทที่ 2
ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในเรื่องการนอนหลับผิดปกติและปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการนอนหลับผิดปกติของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. โรคไตเรื้อรัง
    - 1.1 ความหมายและเกณฑ์การวินิจฉัยของโรคไตเรื้อรัง
    - 1.2 สาเหตุของโรคไตเรื้อรัง
    - 1.3 ระยะของโรคไตเรื้อรังและไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย
    - 1.4 การรักษาโรคไตเรื้อรัง
    - 1.5 ข้อบ่งชี้ในการบำบัดทดแทนไต
    - 1.6 การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
2. การนอนหลับ
    - 2.1 ความหมายของการนอนหลับ
    - 2.2 วงจรของการนอนหลับ
    - 2.3 ความสำคัญของการนอนหลับ
    - 2.4 การนอนหลับที่ผิดปกติ
3. การนอนหลับที่ผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย
4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับผิดปกติ

โรคไตเรื้อรัง

1. ความหมายและเกณฑ์การวินิจฉัยของโรคไตเรื้อรัง

โรคไตเรื้อรัง หมายถึง ภาวะที่มีการบาดเจ็บของไตจนทำให้การทำงานของไตลดลง โดยมีอัตราการกรองของหน่วยไตน้อยกว่า 60 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร มากกว่า 3 เดือน อาจ

Copyright© by Mahidol University

ตรวจพบความผิดปกติทางพยาธิวิทยาหรือมีสิ่งบ่งชี้ว่ามีการบาดเจ็บของไตจากผลการตรวจเลือด ตรวจปัสสาวะ หรือการตรวจทางรังสีวิทยา (National Kidney Foundation, 2002)

National Kidney Foundation ได้กำหนดเกณฑ์การวินิจฉัยโรคไตเรื้อรังไว้ใน Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) guideline 2002 มีดังนี้

1) ตรวจพบว่ามีการสูญเสียการทำงานของไตตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป โดยอาจเป็นความผิดปกติในโครงสร้างหรือการทำหน้าที่ของไต ร่วมกับการมีระดับอัตราการกรองของหน่วยไตลดลงหรือไม่ก็ได้ โดยจะมีลักษณะผิดปกติ ดังนี้

- ตรวจพบความผิดปกติทางพยาธิวิทยาของเนื้อไต
- พบความบกพร่องในการทำงานของไต โดยตรวจพบความผิดปกติของเลือดและปัสสาวะ และการพบความผิดปกติจากการตรวจทางรังสีวินิจฉัย

2) ประเมินระดับอัตราการกรองของไต (Glomerular filtration rate: GFR) ได้ต่ำกว่า 60 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร เป็นเวลานานตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป โดยอาจไม่พบความผิดปกติทางพยาธิสภาพของไต

2. สาเหตุของโรคไตเรื้อรัง

สาเหตุมักเกิดจากโรคเรื้อรังต่าง ๆ ที่มีผลต่อไต เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคเก๊าท์ การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะบ่อย ๆ โรคทางกรรมพันธุ์ หรือความผิดปกติตั้งแต่กำเนิด เช่น การอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะ ถุงน้ำในไต เป็นต้น นอกจากนี้ยังอาจเกิดจากไตวายฉับพลันที่ไม่ได้รับการรักษา หรือได้รับการรักษาแต่สาเหตุของโรคนั้น ๆ รุนแรงจนทำให้มีการทำลายของเนื้อเยื่อไตอย่างถาวร เกิดภาวะไตวายเรื้อรังตามมาได้ (ปวีณา สุสัณฐิตพงษ์ และสมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553)

3. ระยะของโรคไตเรื้อรัง

โรคไตเรื้อรังสามารถแบ่งระยะตามความรุนแรงของโรคได้ ดังนี้ (พรรณบุปผา ชูวิเชียร, 2551)

1) ระยะการทำงานของไตบกพร่อง (renal impairment) หมายถึง ระยะที่มี GFR ประมาณร้อยละ 50 ของค่าปกติ ระยะนี้ผู้ป่วยมีค่ายูเรียในเลือด (blood urea nitrogen: BUN) และครีตินินในเลือด (serum creatinine) ประมาณ 20 และ 1.4 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ตามลำดับ มีค่าของการขจัดครีตินิน (creatinine clearance) ลดลง และมักพบมีปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ 24 ชั่วโมงเพิ่มขึ้น ในระยะนี้หากตรวจปัสสาวะด้วยแถบสีจุ่ม มักให้ผลการทดสอบค่าโปรตีนในปัสสาวะเป็น

Copyright by Mahidol University

ศูนย์ ทำให้แพทย์ไม่สามารถวินิจฉัยโรคไตวายเรื้อรังในผู้ป่วยในระยะนี้ได้ ดังนั้นในการวินิจฉัยภาวะไตวายเรื้อรังในระยะนี้ ไม่ควรใช้ค่าครีตินินในเลือดหรือผลการตรวจโปรตีนในปัสสาวะด้วยแถบสีจุ่มเป็นเกณฑ์ ควรใช้ค่าโปรตีนในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง และ/หรือการตรวจค่าการขจัดครีตินิน (creatinine clearance) เป็นเครื่องชี้วัด เพราะเป็นการตรวจพบโรคได้ไวและแม่นยำกว่า

2) ระยะการทำงานของไตลดลงอย่างเรื้อรัง (chronic renal insufficiency) เป็นระยะที่ผู้ป่วยมีค่า GFR ต่ำกว่าร้อยละ 40 ของค่าปกติ ปริมาณโปรตีนในปัสสาวะมักเพิ่มขึ้นมาก อาจสูงถึง 1 กรัม/วัน หรือมากกว่าก็ได้ ค่ายูเรียในเลือดและค่าครีตินินในเลือดจะสูงกว่าปกติ เท่ากับ 20-40 และ 1.5-3.0 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ตามลำดับ ผู้ป่วยบางรายอาจมีปัสสาวะในตอนกลางคืนเพิ่มอีก 1-2 ครั้ง อย่างไรก็ตามผู้ป่วยไตเรื้อรังในระยะนี้มักมีชีวิตประจำวันได้ตามปกติ โดยไม่ทราบว่ามีโรคไตอยู่

3) ระยะไตวาย (frank renal failure) เป็นระยะที่ค่าอัตราการกรองของหน่วยไตต่ำกว่าร้อยละ 20 ของค่าปกติ และค่าครีตินินในเลือด เท่ากับ 4-8 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ผู้ป่วยมักมีปริมาณโปรตีนในปัสสาวะ 24 ชั่วโมงมากขึ้นเกิน 1 กรัม/วัน หากตรวจปริมาณโปรตีนในปัสสาวะด้วยแถบสีจุ่มจะให้ผลบวกเสมอ ผู้ป่วยมักมีความดันโลหิตสูงและมีภาวะโลหิตจางชัดเจน ระยะนี้เป็นระยะที่ผู้ป่วยมักเริ่มปรึกษาแพทย์เป็นครั้งแรก เนื่องจากผู้ป่วยสังเกตว่าเริ่มมีอาการบางอย่างผิดปกติเกิดขึ้นแล้ว เช่น ปัสสาวะตอนกลางคืนบ่อย ปวดศีรษะ มีความดันโลหิตสูง แต่ก็มักเป็นระยะที่มีการสูญเสียการทำงานของหน่วยไตเกินกว่าร้อยละ 70 แล้ว และจะมีการดำเนินของโรคไปสู่ระยะสุดท้าย (end stage renal disease: ESRD) ในเวลาไม่นาน ประมาณว่าถ้าผู้ป่วยมีค่าครีตินินในเลือดเท่ากับ 3 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ผู้ป่วยจะมีการดำเนินของโรคไปถึงระยะ ESRD ที่ต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตภายใน 2-3 ปี แต่ถ้าเกิดจากโรคเบาหวาน ระยะเวลาช่วงนี้อาจหดสั้นเหลือ 1-2 ปี ก็ได้ ขึ้นอยู่กับสภาพร่างกายของผู้ป่วย

4) ระยะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (end stage renal disease: ESRD) เป็นระยะสุดท้ายของภาวะไตวายเรื้อรัง มักมีค่าอัตราการกรองของหน่วยไตประมาณร้อยละ 5 หรือน้อยกว่า และค่าครีตินินในเลือดเกิน 8 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เป็นระยะที่สมควรพิจารณาทำการรักษาบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง ได้แก่ การล้างไตทางช่องท้อง การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และการปลูกถ่ายไต

เนื่องจากในปัจจุบันมีผู้ป่วยไตเรื้อรังจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นในการวินิจฉัยโรคไตเรื้อรังตั้งแต่เนิ่น ๆ เพื่อเริ่มใช้มาตรการในการป้องกันและชะลอความเสื่อมของไต จึงได้แบ่งโรคไตเรื้อรังออกเป็น 5 ระยะ ตาม Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) guideline 2002 ได้ ดังตารางที่ 1

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 2.1 ระยะของโรคไตวายเรื้อรัง

ระยะ (Stage)	ระดับ GFR (มล./นาที/ 1.73 ตารางเมตร)	การดูแลรักษา
ระยะที่ 1 ระยะที่ไตถูกทำลายและ GFR ปกติหรือเพิ่มขึ้น (Kidney damage with normal or increased GFR)	> 90	วินิจฉัยและรักษาป้องกันโรคร่วมและชะลอการเสื่อมของไตรวมถึงลดความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดหัวใจ
ระยะที่ 2 ระยะที่ไตถูกทำลายและ GFR ลดลงเล็กน้อย (Kidney damage with mildly decreased GFR)	60-89	ประเมินความก้าวหน้าของโรค
ระยะที่ 3 ระดับ GFR ลดลงปานกลาง (Moderate decreased GFR)	30-59	ประเมินผลการรักษาและภาวะแทรกซ้อนของโรค
ระยะที่ 4 ระดับ GFR ลดลงมาก (Severely decreased filtration)	15-29	เตรียมผู้ป่วยในการบำบัดรักษาทดแทนไต
ระยะที่ 5 ระยะไตวายสูญเสียการทำงาน (End stage renal disease)	<15	ให้การบำบัดรักษาทดแทนไต เมื่อมีอาการจากภาวะยูรีเมียเกิดขึ้น

4. การรักษาโรคไตเรื้อรัง

การรักษาโรคไตเรื้อรังในระยะแรก คือการพยายามชะลอการดำเนินของโรคไปสู่โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย โดยผู้ป่วยจะต้องมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองในเรื่องต่าง ๆ ได้แก่ การรับประทานอาหาร ควรรับประทานอาหารที่มีโปรตีนลดลง เพื่อลดปริมาณของเสียในร่างกายซึ่งช่วยลดความเสื่อมของไต โดยจำกัดโปรตีนวันละ 0.5-1 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม และรับประทานโปรตีนที่มีคุณภาพ มีกรดอะมิโนที่จำเป็นครบ เช่น เนื้อสัตว์ นมและไข่ นอกจากนี้ผู้ป่วยยังต้องจำกัดอาหารที่มีโซเดียม โพแทสเซียมและฟอสเฟตด้วย รวมถึงจำกัดน้ำเนื่องจากไตสามารถขับน้ำ

ออกจากร่างกายได้ลดลง รวมทั้งการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ โดยยาที่ผู้ป่วยได้รับส่วนใหญ่ ได้แก่ ยาขับปัสสาวะ ยาลดความดันโลหิตสูง ยาระบาย ยาแก้ไขความไม่สมดุลของแคลเซียม ฟอสเฟตและโพแทสเซียม ยาแก้ไขภาวะไม่สมดุลกรดด่างของร่างกาย เป็นต้น เพื่อชะลอความเสื่อมของไตและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยบางรายมีการดำเนินโรคต่อไปจนกระทั่งไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย การรักษาผู้ป่วยระยะนี้ คือการบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy: RRT) ซึ่งมี 3 วิธี ดังต่อไปนี้ (พรรณบุปผา ชูวิเชียร, 2551)

1) การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) เป็นการขจัดของเสียและดึงน้ำออกจากร่างกายผู้ป่วยโดยใช้เครื่องไตเทียมที่มีการดึงเลือดผู้ป่วยออกทางหลอดเลือดที่แขนหรือขานำมาผ่านตัวกรองเพื่อฟอกดึงของเสียและน้ำออกแล้วส่งกลับคืนผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ตลอดการฟอกเลือดทำให้ระดับของเสียในร่างกายลดลง น้ำหนักตัวหลังฟอกเลือดจะลดมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำที่ดึงออกจากร่างกาย หลังจากนั้นของเสียและน้ำจะเริ่มสะสมเพิ่มขึ้นใหม่อีก ทำให้ผู้ป่วยต้องรับการฟอกเลือดไปตลอดชีวิต

2) การล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal dialysis) เป็นวิธีในการขจัดของเสีย เกลือแร่ และน้ำส่วนเกินออกจากร่างกายผู้ป่วย โดยการใส่สายน้ำยาล้างไตเข้าไปในช่องท้องของผู้ป่วย ของเสียในเลือดผู้ป่วยจะแพร่กระจายเข้าสู่น้ำยาล้างไต หลังจากนั้นจึงเปลี่ยนถ่ายน้ำยาล้างไตที่ไม่สะอาดออกและใส่น้ำยาล้างไตที่สะอาดเข้าไปใหม่ ของเสียในร่างกายจะถูกขจัดออกมาเรื่อย ๆ

3) การปลูกถ่ายไต (Kidney transplantation) เป็นการเปลี่ยนหรือปลูกถ่ายไตจากญาติที่มีชีวิตหรือจากผู้บริจาคที่มีภาวะสมองตายแต่ไตยังทำงานปกติ โดยผู้บริจาคและผู้รับไตจะต้องได้รับการคัดเลือกตามเกณฑ์ และมีการทดสอบความเข้ากันได้ของเนื้อเยื่อ ก่อนได้รับการปลูกถ่ายไต หลังจากนั้นผู้ป่วยต้องรับประทานยากดภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันภาวะสลัดไตภายหลัง

5. ข้อบ่งชี้ในการบำบัดทดแทนไต

การบำบัดทดแทนไตในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย มีข้อบ่งชี้เป็นเกณฑ์ทั่วไป ดังต่อไปนี้ (พรรณบุปผา ชูวิเชียร, 2551)

- ผู้ป่วยมีค่าครีตินินในเลือด (creatinine) มากกว่า 10 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือค่ายูเรียในเลือด (BUN) มากกว่า 100 มิลลิกรัม/เดซิลิตร
- ภาวะน้ำเกินหรือน้ำท่วมปอดที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาขับปัสสาวะ

Copyright by Mahidol University

- ภาวะความดันโลหิตสูงแบบ accelerated ซึ่งตอบสนองไม่ดีต่อยาลดความดันโลหิต
- ภาวะ progressive uremic encephalopathy หรือ neuropathy ที่มีอาการรุนแรง เช่น confusion, asterixis, myoclonus, seizure, wrist หรือ foot drop
- ภาวะ uremic bleeding
- ภาวะ uremic pericarditis
- มีอาการคลื่นไส้และอาเจียนตลอดเวลา

6. การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

การฟอกเลือด หมายถึง การนำเลือดออกจากร่างกายมาผ่านตัวกรองเลือดซึ่งเป็นผนังบาง ๆ ที่ยอมให้สารบางอย่างผ่านได้ (semipermeable membrane) ทำให้มีการดึงของเสียและน้ำออกจากร่างกาย เลือดที่ผ่านการฟอกเลือดแล้วจะไหลกลับเข้าสู่ตัวผู้ป่วย

ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่พบบ่อย

1) ความดันโลหิตต่ำ (Hypotension) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยที่สุด โดยพบได้ถึงร้อยละ 20-50 ของผู้ป่วย มักเกิดร่วมกับตะคริว และมีอาการคลื่นไส้อาเจียนร่วมด้วย สาเหตุมักเกิดจากปริมาณน้ำในร่างกายลดลงอย่างรวดเร็ว ร่างกายพยายามรักษาความสมดุลของปริมาณเลือดเอาไว้โดยดึงน้ำจากเนื้อเยื่อรอบ ๆ เส้นเลือด แต่ในการฟอกเลือดนั้น น้ำถูกดึงออกจากร่างกายอย่างรวดเร็ว การดึงน้ำจากเนื้อเยื่อรอบ ๆ เข้าสู่เส้นเลือดได้ไม่ทัน ทำให้เลือดไหลกลับสู่หัวใจลดลง และเลือดที่สูบฉีดออกจากหัวใจลดลง ทำให้เกิดความดันโลหิตต่ำ

2) ความดันโลหิตสูง (Hypertension) เนื่องจากมีการคั่งของน้ำและเกลือในร่างกาย หรือระดับยาในเลือดลดต่ำลงจากการถูกกรองทิ้งระหว่างการฟอกเลือดได้

3) ตะคริว (Muscle cramp) มักเกิดในช่วงท้ายของการฟอกเลือดหลังจากที่มีการดึงน้ำออกจากร่างกายด้วยอัตราที่สูง หรือจากภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำและมีความไม่สมดุลระหว่างระดับโซเดียมในน้ำยาและเลือด

4) หัวใจเต้นผิดจังหวะ (Arrhythmia) พบบ่อยในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น อายุมาก สูบบุหรี่จัด มีโรคหลอดเลือดหัวใจ ในผู้ป่วยที่รับประทานยา digitalis อาจส่งเสริมทำให้เกิดพิษได้ง่ายระหว่างฟอกเลือดเนื่องจากระดับโพแทสเซียมในเลือดต่ำลงอย่างรวดเร็ว

อาการผิดปกติที่พบบ่อยในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมภายหลังจากการฟอกเลือดเสร็จแล้ว

Copyright© by Mahidol University

1) อาการอ่อนเพลีย ไม่มีแรง พบอัตราความชุกอยู่ระหว่างร้อยละ 60 – 97 พบว่ามีส่วนเกี่ยวข้องกับปัจจัย 4 ด้าน ดังนี้ ปัจจัยทางด้านกายภาพ ได้แก่ อายุ เพศ สีผิว การศึกษา เป็นต้น ปัจจัยทางด้านพยาธิสรีรวิทยา ได้แก่ ภาวะโลหิตจาง ขาดสารอาหาร ยูเรียคั่ง ต่อมพาราธัยรอยด์ทำงานมากผิดปกติ การอักเสบในร่างกาย โรคร่วมต่าง ๆ เป็นต้น ปัจจัยทางด้านจิตใจ ได้แก่ ความวิตกกังวล ความเครียด อาการซึมเศร้า การนอนหลับผิดปกติ เป็นต้น และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฟอกเลือด ได้แก่ การฟอกเลือดไม่เพียงพอ อาการหลังการฟอกเลือด ความถี่ของการฟอกเลือด เป็นต้น (Jhamb et al., 2008)

2) อาการคัน พบได้บ่อยร้อยละ 50-90 เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีผิวหนังแห้ง การทำงานของต่อมเหงื่อและต่อมไขมันใต้ผิวหนังสูญเสียการทำงาน ซึ่งอาจมีปัจจัยส่งเสริมอื่นทำให้เกิดอาการคัน เช่น ระดับพาราธัยรอยด์ฮอร์โมนที่สูงจะกระตุ้นเซลล์มาส (mast cell) ให้หลั่งฮีสตามีนและส่งเสริมการสะสมแคลเซียมและแมกนีเซียมที่ผิวหนัง นอกจากนี้ยังอาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับระดับเหล็ก แคลเซียม แมกนีเซียม ฟอสเฟตที่สูง ทำให้เกิดอาการคันในผู้ป่วยบางรายได้ (Narita et al., 2008)

3) อาการปวด พบร้อยละ 50 โดยส่วนใหญ่เป็นการปวดจากกระดูกและกล้ามเนื้อ รองลงมาเป็นการปวดที่เกี่ยวข้องกับการฟอกเลือด และการปวดจากระบบประสาทส่วนปลาย ร้อยละ 63.2, 13.6 และ 12.6 ตามลำดับ อาการปวดกระดูกส่วนใหญ่เป็นผลจากการทำงานของต่อมพาราธัยรอยด์มากผิดปกติ (O'Connor & Corcoran, 2012)

การนอนหลับ

1. ความหมายของการนอนหลับ

การนอนหลับ เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในช่วงเวลาสม่ำเสมอและมีการสูญเสียระดับความรู้สึกตัวอย่างชั่วคราว (Bae & Foldvary-Schaefer, 2005) โดยมีการจัดระบบขั้นสูงภายใต้การทำงานของสมองที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจง โดยพบว่าขณะหลับมีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อเพียงเล็กน้อยโดยมีท่าทางการนอนที่เป็นรูปแบบเดียวกัน และมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าลดลง (Rosenthal, 2006)

Copyright by Mahidol University

2. วงจรของการนอนหลับ

การนอนหลับเป็นกระบวนการทางสรีรวิทยาที่ซับซ้อนเกี่ยวข้องกับสมองส่วน brainstem reticular formation ได้แก่ ส่วนล่างของพอนส์ (Pons) และส่วนบนของเมดัลลา (Medulla) มีการหลั่งสารมากระตุ้นการหลับ และมีสารสื่อประสาทไปยับยั้งการตื่นที่เปลือกสมองใหญ่ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงคลื่นไฟฟ้าที่สมองแตกต่างจากภาวะที่ตื่นตัว เป็นวงจรชีวภาพที่เกิดขึ้นต่อเนื่องสลับกับการตื่นหมุนเวียนกันไปใน 24 ชั่วโมง วงจรการนอนหลับสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระยะ คือ ระยะการนอนหลับที่ไม่มีการกลอกตาอย่างเร็ว (non rapid eye movement: NREM) และระยะที่มีการกลอกตาอย่างรวดเร็ว (rapid eye movement: REM) (จิราพร วรแสน, 2549; Silber et al., 2004)

1) ระยะการนอนหลับที่ไม่มีการกลอกตาอย่างเร็ว (non rapid eye movement: NREM) แบ่งเป็น 4 ระยะ คือ

- ระยะที่ 1 (stage 1) เป็นระยะเริ่มต้นของการนอนหลับที่มีการเปลี่ยนแปลงจากภาวะตื่นเข้าสู่ภาวะการนอนหลับตั้งแต่เริ่มหลับตา เริ่มเคลิ้มหลับ ครึ่งหลับครึ่งตื่น ง่วงซึม รู้สึกผ่อนคลายแต่ยังรับรู้ต่อสิ่งเร้าภายนอกปลุกตื่นได้ง่าย ระยะนี้คลื่นสมองยังมีลักษณะคล้ายขณะตื่นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติช้าลง โดยจะพบว่ามีอุณหภูมิของร่างกายลดต่ำลง อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตและการหายใจลดลง การเผาผลาญของร่างกายลดลง และอาจมีกล้ามเนื้อบริเวณใบหน้า แขน และขากระตุกได้ ระยะนี้ใช้เวลาสั้นประมาณ 7 นาที (Honkus, 2003; Reimer, 2003)

- ระยะที่ 2 (stage 2) เป็นระยะที่มีการหลับตื้น ๆ (light sleep) ระยะนี้ร่างกายมีการผ่อนคลายมากขึ้น มักไม่มีการกลอกลูกตาหรือมีน้อยมาก อัตราการเผาผลาญร่างกายอยู่ในระดับต่ำ ไม่รับรู้ต่อสิ่งภายนอก แต่ยังสามารถปลุกตื่นได้ง่าย ลักษณะคลื่นสมองในระยะนี้มี 2 ชนิด คือ คลื่นสปินเดิล (spindle wave) ลักษณะหัวท้ายเรียวแหลมคล้ายกระสวย มีความถี่ 12-14 เฮิร์ท และคลื่นเคคอมเพล็กซ์ มีความสั่นสะเทือนสูง แต่เกิดขึ้นช้า ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 10-25 นาที (จิราพร วรแสน, 2549; Reimer, 2003)

- ระยะที่ 3 (stage 3) เป็นระยะที่มีการนอนหลับลึกหลังจากเริ่มนอนหลับประมาณ 30-45 นาที สิ่งเร้าภายนอกไม่สามารถทำให้ตื่นได้ด้วยเสียงหรือสัมผัสเบา ๆ มีการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ ได้แก่ อัตราการหายใจช้าลง อัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตลดลง อัตราการเผาผลาญอยู่ในระดับต่ำ (Honkus, 2003) คลื่นสมองช้าลงมาก เรียก คลื่นเดลต้า (delta wave) ความถี่ 1-2 รอบ/นาที และพบคลื่นเคคอมเพล็กซ์ได้ร้อยละ 20-50 ของคลื่นไฟฟ้าที่บันทึกได้โดยระยะนี้ใช้เวลา 15-30 นาที

Copyright by Mahidol University

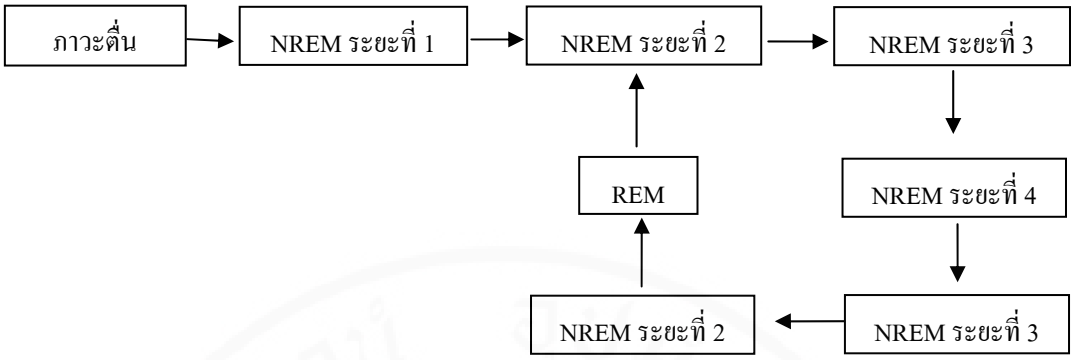
- ระยะที่ 4 (stage 4) เป็นระยะหลับลึกมีการนอนหลับสนิทที่สุด เกิดหลังจากเริ่มนอนหลับประมาณ 40 นาที พบว่าอัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตต่ำลงมากกว่าขณะตื่นร้อยละ 20-30 อุณหภูมิของร่างกายต่ำสุด ความต้องการออกซิเจนของกล้ามเนื้อและการสร้างน้ำปัสสาวะลดลง มีการหลั่งฮอร์โมนที่ช่วยในการเจริญเติบโต ช่วยในการสังเคราะห์โปรตีนและซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่สึกหรอและเก็บกักพลังงานไว้ใช้เมื่อตื่น ระยะนี้ต้องใช้เสียงดังมากจึงปลุกตื่นได้ ขณะตื่นจะงัวเงียและจำอะไรไม่ได้ อาจมีละเมอเดิน ความฝันในระยะนี้จะเป็นเรื่องวิตกกังวล สะดุ้งตื่นจากฝันร้ายได้ เรียก ฝันระยะ NREM (NREM dream) ลักษณะคลื่นไฟฟ้าสมองเป็นคลื่นช้าและสม่ำเสมอ เรียกว่า ระยะคลื่นช้า (slow wave sleep) ระยะนี้ใช้เวลา 15-30 นาที

เมื่อเข้าสู่วงจรการนอนหลับระยะที่ 1 ถึง ระยะที่ 4 ของ NREM แล้ว คลื่นไฟฟ้าสมองจะกลับเข้าสู่การนอนหลับระยะที่ 3 ใช้เวลาประมาณ 1-2 นาที และเข้าสู่ระยะที่ 2 ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที แล้วจึงเข้าสู่การนอนระยะ REM

2) ระยะที่มีการกลอกตาอย่างรวดเร็ว (rapid eye movement: REM) การนอนหลับระยะนี้เกิดขึ้นหลังนอนหลับประมาณ 60-90 นาที ลักษณะของคลื่นไฟฟ้าสมองจะมีลักษณะคล้ายช่วงตื่นลักษณะเป็นคลื่นเล็กและเร็ว เรียกว่า คลื่นอัลฟา มีความถี่สูงไม่สม่ำเสมอและความแรงไฟฟ้าต่ำ เป็นระยะที่กล้ามเนื้อคลายตัวมากที่สุด ไม่เคลื่อนไหว ยกเว้นกล้ามเนื้อตา จะมีการกลอกตาอย่างรวดเร็วเป็นระยะ ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น หายใจไม่สม่ำเสมอ มีการไหลเวียนของเลือดในสมองเพิ่มขึ้น การนอนหลับระยะนี้ช่วยฟื้นฟูความคิด ความจำและการรับรู้ และพบว่าร้อยละ 80 ของระยะนี้จำความฝันได้ ส่วนระยะ NREM จำความฝันได้เต็มรูปแบบเพียงร้อยละ 5

การนอนหลับเกิดขึ้นเป็นวงจรโดยเริ่มจากการนอนหลับแบบ NREM ผ่านระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ประมาณ 25 นาที เข้าสู่ระยะที่ 3 แล้วระยะที่ 4 แล้วเข้าสู่ระยะที่ 3 และระยะที่ 2 รวมเป็นเวลาประมาณ 70-100 นาที ก่อนเข้าสู่ระยะการนอนหลับแบบ REM แล้วจึงกลับเข้าสู่การนอนหลับระยะที่ 2 ของ NREM รอบใหม่ โดยการหลับแบบ REM รอบแรกจะสั้นไม่เกิน 10 นาที และจะยาวขึ้นเรื่อย ๆ จนถึง 15-40 นาที ประมาณ 4-6 ครั้ง/คืน โดยแต่ละวงจรใช้เวลาประมาณ 90-120 นาที

Copyright by Mahidol University



รูปที่ 2.1 วงจรการนอนหลับ 1 วงจร

3. ความสำคัญของการนอนหลับ

การนอนหลับมีความสำคัญมากต่อการดำรงชีวิตและคงไว้ซึ่งความสมดุลของร่างกายและจิตใจ โดยสามารถสรุปความสำคัญของการนอนหลับ ได้ดังนี้

1) ส่งเสริมการเจริญเติบโตของร่างกาย ซ่อมแซมและเสริมสร้างเนื้อเยื่อที่สึกหรอรวมถึงช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้แก่เนื้อเยื่อโดยในระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ของ NREM ต่อมใต้สมองส่วนหน้าจะหลั่งฮอร์โมนที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและส่งเสริมการสร้างกรดอะมิโนเข้าสู่เซลล์มากขึ้น ทำให้เกิดการสังเคราะห์โปรตีนเพิ่มขึ้นและมีการเผาผลาญของกรดไขมันเกิดการสะสมพลังงานไว้ใช้ เซลล์กระดูกและเม็ดเลือดแดงมีการแบ่งตัวเพิ่มขึ้น

2) ส่งเสริมระบบภูมิคุ้มกัน ขณะหลับในเวลากลางคืนร่างกายจะมีการหลั่งสารเมลาโทนินมากที่สุด ซึ่งสารนี้จะกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน และป้องกันการติดเชื้อไวรัส และพบว่าร่างกายจะมีการหลั่งคอร์ติโคสเตียรอยด์ลดลงไม่มีผลกดการทำงานของภูมิคุ้มกันส่งเสริมกระบวนการหายของโรคดีขึ้นด้วย

3) ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ ความคิด และความจำ ช่วงการนอนหลับระยะ REM จะมีเลือดไปเลี้ยงสมองเพิ่มขึ้น สมองมีการจัดระบบข้อมูลเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้และความจำ

4) ควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย โดยพบว่าศูนย์ควบคุมอุณหภูมิของร่างกายอยู่ใต้สมองส่วนไฮโปธาลามัสและต่อมใต้สมองส่วนหน้า ขณะหลับอัตราการเผาผลาญในร่างกายลดลง ทำให้อุณหภูมิของร่างกายลดลง ช่วยทำให้ระยะเวลาในการนอนหลับลึกเพิ่มขึ้น

5) มีสมาธิ สมองปลอดโปร่ง ตัดสินใจได้เร็ว และส่งเสริมความสามารถในการปรับตัวรวมถึงเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ ได้

Copyright by Mahidol University

การนอนหลับที่เพียงพอและมีคุณภาพ มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต เนื่องจากการนอนหลับที่ครบวงจรจะช่วยให้ร่างกายและจิตใจมีการพักฟื้น โดยเฉพาะในระหว่างการเจ็บป่วย ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพในร่างกายอยู่แล้ว จำเป็นต้องได้รับการพักผ่อนนอนหลับที่เพียงพอเพื่อซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ส่งเสริมระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย รวมถึงส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ การปรับตัวและการเผชิญปัญหาของผู้ป่วย หากผู้ป่วยมีการนอนหลับที่ไม่มีคุณภาพ ไม่รู้สึกว่าได้พักผ่อน ตื่นมาไม่สดชื่น ซึ่งอาจเกิดจากมีการนอนหลับผิดปกติในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งควรได้รับการประเมินและแก้ไขเพื่อทำให้การนอนมีคุณภาพดีและได้ประโยชน์สูงสุดจากการนอนหลับพักผ่อน

4. การนอนหลับผิดปกติ

การนอนหลับผิดปกติ เป็นการนอนที่มีแบบแผนการนอนหลับแปรปรวนไปจากการนอนปกติ ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และการรับรู้ตามมาได้ การนอนหลับที่ผิดปกติที่พบแบ่งออกเป็น 8 ลักษณะตามการจัดหมวดหมู่การนอนหลับผิดปกติ ฉบับที่ 2 ของ International Classification of Sleep Disorder Version 2 (ICDS-2) (Silber et al., 2010) ได้แก่

1) Insomnia เป็นการรับรู้หรือรู้สึกว่านอนหลับไม่เพียงพอทั้งด้านปริมาณการนอนและคุณภาพการนอนหลับ ส่งผลทำให้มีความบกพร่องในการทำหน้าที่ระหว่างวัน และรู้สึกอยากนอนหรือหลับในสถานที่และเวลาที่ไม่เหมาะสม

2) Sleep-Related Breathing Disorders การนอนหลับผิดปกติซึ่งมีสาเหตุมาจากทางเดินหายใจส่วนบนหรือระบบควบคุมการหายใจบกพร่อง ได้แก่ ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากทางเดินหายใจอุดกั้น และภาวะหยุดหายใจจากระบบประสาทส่วนกลาง เป็นต้น

3) Hypersommias of Central origin เป็นการนอนหลับมากกว่าปกติในช่วงกลางวันโดยไม่สามารถควบคุมได้ เชื่อว่าเกิดจากการทำงานของสมองที่ผิดปกติ เช่น โรค Nacrolepsy เป็นอาการหลับทันทีขณะทำกิจกรรมอื่นอยู่ โดยเกิดอย่างกะทันหันและฝืนไม่ได้ กลไกการเกิดไม่แน่ชัด มีการหลับเข้าสู่ระยะ REM โดยไม่ผ่านระยะ NREM

4) Circadian Rhythm Sleep Disorders เป็นความผิดปกติที่มีสาเหตุมาจากความผิดปกติในร่างกายหรือจากสิ่งแวดล้อมได้ โดยปกติในรอบ 1 วัน วงจรการหลับและตื่นจัดเป็น circadian rhythm เปรียบเหมือนนาฬิกาในร่างกายของมนุษย์คอยบอกเวลาหลับและตื่น โดยแสงสว่างเป็นปัจจัยสำคัญในการทำงานที่ปกติ ความผิดปกติของ circadian rhythm ที่พบบ่อย เช่น การเข้านอนไม่เป็นเวลา การบินข้ามเขตเวลาของโลกมีผลต่อความง่วงในเวลากลางวัน เป็นต้น

Copyright by Mahidol University

5) Parasomnias พบพฤติกรรมที่อาจเกิดขึ้นขณะหลับ เช่น ละเมอเดิน ฝันร้าย อาการสับสนขณะตื่น ซึ่งมักเกิดขึ้นในช่วงการหลับที่มีคลื่นสมองช้า ส่วนในระยะ REM อาจตื่นจากฝันร้ายที่มีการต่อสู้เหมือนจริง ภาวะผีอำหรือขยับตัวไม่ได้ เป็นต้น

6) Sleep-Related Movement Disorders เป็นการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติระหว่างนอนหลับอยู่ เช่น กลุ่มอาการขาไม่อยู่สุขขณะพักหรือกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก (Restless legs syndrome) กลุ่มอาการขากระตุกเป็นระยะขณะหลับ (Periodic limb movement disorder) ตะคริว นอนกัดฟัน และกลุ่มอาการเคลื่อนไหวเป็นจังหวะขณะหลับ เป็นต้น

7) Others Sleep Disorders เป็นการนอนหลับผิดปกติที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม เช่น เสียงและแสงรบกวน เป็นต้น ทำให้เกิดอาการนอนไม่หลับหรือมีอาการง่วงนอนในช่วงกลางวัน

8) Isolated Symptoms, Apparently Normal Variants and Unresolved Issues เช่น ขณะเริ่มนอนหลับมีการกระตุกของกล้ามเนื้อซึ่งพบได้ปกติแต่เป็นสาเหตุให้นอนไม่หลับ บางคนมีความต้องการในการนอนมากกว่า 10 ชั่วโมง จึงจะตื่นตัวไม่ง่วง แต่บางคนนอนเพียงไม่ถึง 5 ชั่วโมง ก็ไม่มีผลต่อความสามารถในการทำงานปกติ

การนอนหลับที่ผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย

การนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายเป็นปัญหาที่สำคัญและพบได้บ่อย สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดการนอนหลับยังไม่ทราบชัดเจน โดยพบอัตราความชุกอยู่ระหว่างร้อยละ 44-80 ทำให้ผู้ป่วยต้องทุกข์ทรมานกับอาการนอนไม่หลับ นอนหลับไม่ต่อเนื่อง และมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ประสิทธิภาพในการทำงาน คุณภาพชีวิตที่น้อยลง อัตราการเกิดโรคร่วมและอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นตามมา (Gigli et al., 2011; Hanly, 2008; Mucsi et al., 2004; Pai et al., 2007; Sabry et al., 2010) การนอนหลับผิดปกติที่พบบ่อย ได้แก่

1. อาการนอนไม่หลับ (Insomnia) โดยเริ่มจากการเข้าสู่การนอนหลับยาก ไม่สามารถนอนหลับได้อย่างต่อเนื่อง หรือตื่นเช้ากว่าปกติและไม่สามารถหลับต่อได้พบบ่อยที่สุดมีอัตราความชุกอยู่ระหว่างร้อยละ 60.8 - 69.1 (Al-Jahdali et al., 2010; Chen et al., 2006; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Ibrahim & Wegdan, 2011; Merlino et al., 2008; Sabry et al., 2010) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องมีได้จากหลายปัจจัย ได้แก่ อายุ พบได้ในวัยสูงอายุมากกว่าวัยหนุ่มสาว สุขนิสัยการนอน

ความเครียด ภาวะของเสียในเลือดคั่ง และภาวะโลหิตจาง เป็นต้น (Gigli et al., 2011; Hanly, 2008; Merlino, 2008)

2. อาการง่วงง่ายระหว่างวัน (Excessive daytime sleepiness) มีอาการง่วงนอนหรืองีบหลับขณะดำเนินกิจวัตรประจำวัน มีอัตราความชุกอยู่ระหว่างร้อยละ 12 – 50 (Chen et al., 2006; Hanly, 2003; Sabry et al., 2010) การเกิดอาการนี้มีความสัมพันธ์กับระดับยูเรียในเลือดสูง ระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ เป็นต้น (Chen et al., 2006; Hanly et al., 2003; Parker, 2003)

3. กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก (Restless legs syndrome) มีแรงกระตุ้นให้ขยับขาไปมา และมีความรู้สึกเจ็บแปล๊บ ๆ ในขาตลอดเวลาในขณะพักหรืออยู่นิ่ง ๆ เกิดขึ้นบ่อยในช่วงเย็นหรือกลางคืน พบอัตราความชุกอยู่ระหว่างร้อยละ 15 – 48 (Araujo et al., 2010; Bastos et al., 2007; Mucsi et al., 2004) อาการนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับ ค่าฮีโมโกลบินต่ำ ค่าเหล็กในเลือดต่ำ ค่าของเสียที่สูง และค่าอัลบูมินในเลือดต่ำ (Araujo et al., 2010; Parker, 2003; Sabry et al., 2010)

4. ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Sleep apnea syndrome) พบได้บ่อยมีอัตราความชุกอยู่ระหว่างร้อยละ 23.6 – 32 (Merlino et al., 2006; Mucsi et al., 2004) ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องอาจเป็นผลจากภาวะเลือดเป็นกรด ของเสียในเลือดสูง น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นสูงกว่าเดิมมากจากอาการบวม การใช้ยาลดความดันโลหิตและการสูบบุหรี่ (Chen et al., 2006; Gigli et al., 2011)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับผิดปกติ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับผิดปกติตามกรอบแนวคิดของ Parker (2003) ประกอบด้วย ปัจจัยทางด้านกายภาพ ปัจจัยทางด้านการดำเนินชีวิต ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรค ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษา และปัจจัยทางด้านจิตใจ

1. ปัจจัยทางด้านกายภาพ

1) อายุ พบว่าระยะเวลาในการนอนจะลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น โดยระยะเวลาในการนอนของวัยทารกและเด็กอยู่ระหว่าง 16-20 ชั่วโมง/วัน วัยผู้ใหญ่อยู่ระหว่าง 7-8 ชั่วโมง/วัน และวัยสูงอายุอยู่ระหว่าง 6.5 ชั่วโมง/วัน และพบว่าระยะเวลาในการหลับลึกลดลงตามอายุ (Wolkove et al., 2007) เช่นเดียวกับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมพบว่า อายุที่เพิ่มมากขึ้นมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาการนอนหลับเช่นกัน (Iliescu et al., 2003; Merlino et al., 2006)

Copyright by Mahidol University

2) เพศ พบว่า เพศหญิงมีอาการนอนไม่หลับมากกว่าเพศชาย (Al-Jahdali et al., 2010)

2. ปัจจัยทางด้านการดำเนินชีวิต

ปัจจัยทางด้านการดำเนินชีวิตได้แก่ สุขลักษณะการนอน เป็นพฤติกรรมการปฏิบัติตนเพื่อส่งเสริมการนอนหลับ โดยพฤติกรรมบางอย่างทำให้การนอนหลับลดลง เช่น เวลาในการเข้านอนที่ไม่สม่ำเสมอ การทำกิจกรรมอื่นในห้องนอน การดูโทรทัศน์ การฟังเพลง การทำงานในห้องนอน เป็นต้น (พัทรีญา แก้วแพง, 2547)

3. ปัจจัยทางด้านความเจ็บป่วย

1) โรคร่วม สาเหตุของโรคไตเรื้อรังมีสาเหตุต่าง ๆ มากมาย สาเหตุที่พบบ่อยได้แก่ ผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคลูปัส โรคเก๊าต์ เป็นต้น (พรรณบุปผา ชูวิเชียร, 2551) และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ผู้ป่วยมีโรคร่วมเป็นเบาหวาน และความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ มีส่วนเกี่ยวข้องกับอาการนอนหลับผิดปกติ (Hanly, 2008: Sabry, 2010; Ibrahim &Wegdan, 2011)

2) ภาวะโลหิตจาง เป็นภาวะที่ร่างกายมีปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่นหรือความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงที่วัดเป็นค่าฮีมาโตรคริต (Hematocrtit) และค่าฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) ต่ำ โดยค่าฮีมาโตรคริตน้อยกว่าร้อยละ 33 และค่าฮีโมโกลบินต่ำกว่า 11 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์ และณัฐชัย ศรีสวัสดิ์, 2553; National Kidney Foundation, 2007) ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากการที่ไตสร้างฮอร์โมนที่สำคัญในกระบวนการสร้างเม็ดเลือดแดงได้น้อยลง การไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา erythropoietin เช่น ภาวะขาดเหล็ก ขาดสารอาหารหรือวิตามินที่จำเป็นในการสร้างเม็ดเลือดแดง ภาวะ hyperparathyroidism เป็นต้น (ณัฐชัย ศรีสวัสดิ์, เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์ และสมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553) และจาการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ภาวะโลหิตจางมีส่วนเกี่ยวข้องกับการนอนหลับผิดปกติได้ (Ibrahim & Wegdan, 2011; Sabry, 2010)

3) ค่ายูเรียในเลือด พบว่าตัวที่มีบทบาทสำคัญและเป็นตัวแทนในการวัดประสิทธิภาพของการรักษา คือ ยูเรีย (urea) ส่วนครีตินิน (creatinine) แสดงถึงประสิทธิภาพการทำงานของไต มีความเป็นพิษต่ำจึงไม่ได้รับการศึกษามากนัก โดยพบว่าระดับยูเรียในเลือดสูงมีส่วนเกี่ยวข้องกับการนอนหลับผิดปกติตามมาได้ (Gusbeth-Tatomir et al., 2007; Kosmadakis & Medcalf, 2008)

4) ค่าอัลบูมินในเลือด เป็นดัชนีชี้วัดภาวะโปรตีนได้อย่างกว้าง ๆ ไม่มีความไว เนื่องจากมีค่าครึ่งชีวิต 18-21 วัน แต่เป็นที่นิยมใช้วัดภาวะโภชนาการเป็นส่วนใหญ่ โดยมีเกณฑ์แบ่งระดับภาวะโภชนาการดังนี้ (Ignatavicys, 2002)

- ค่าอัลบูมิน > 3.5 กรัม/เดซิลิตร หมายถึง ภาวะโภชนาการปกติ
- ค่าอัลบูมิน 2.8-3.5 กรัม/เดซิลิตร หมายถึง ภาวะโภชนาการพร่องเล็กน้อย

Copyright by Mahidol University

- ค่าอัลบูมิน 2.1-2.7 กรัม/เดซิลิตร หมายถึง ภาวะโภชนาการพร่องปานกลาง

- ค่าอัลบูมิน < 2.1 กรัม/เดซิลิตร หมายถึง ภาวะโภชนาการพร่องรุนแรง

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ค่าอัลบูมินที่ต่ำกว่าปกติ มีส่วนเกี่ยวข้องกับอาการนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมตามมาได้ (Ibrahim &Wegdan, 2011; Sabry, 2010)

4. ปัจจัยทางด้านการรักษา

1) ค่าโพแทสเซียมในเลือด พบว่า ค่าโพแทสเซียมในเลือดสูงพบได้บ่อยในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ถ้าเกิดภาวะนี้อาการอาจไม่เฉพาะเจาะจงต่อระบบใดระบบหนึ่ง อาจพบว่ามีอาการ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ไม่สุขสบาย ทำให้ความดันโลหิตต่ำ และง่วงซึมหลับได้ (ศิริรัตน์ เรืองจุ้ย, 2553) จากการศึกษาของแฮนลี่และโคมัสดากิ (Hanly, 2008; Kosmadakis et al., 2008) พบว่า ค่าโพแทสเซียมที่สูง (> 5.5 มิลลิโมล/ลิตร) จะส่งเสริมให้เกิดภาวะเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis) ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับอาการนอนหลับผิดปกติได้

2) ค่าฟอสเฟตในเลือด พบว่า ค่าฟอสเฟตที่สูงกว่าปกติ (> 5.5 มิลลิโมล/ลิตร) มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก (Ibrahim & Wegdan, 2011; Sabry et al., 2010) อาการนอนไม่หลับและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ

3) ค่าแคลเซียมในเลือด จากการศึกษาของ แฮนลี่ (Hanly, 2008) พบว่าค่าแคลเซียมในเลือดสูงมีส่วนเกี่ยวข้องกับอาการนอนไม่หลับ และค่าแคลเซียมต่ำจะให้เกิดอาการชา กล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือเป็นตะคริวได้ (พรรณบุปผา ชูวิเชียร, 2551)

4) ค่าไบคาร์บอเนตในเลือด เป็นค่าที่บ่งบอกภาวะเลือดเป็นกรด โดยค่าไบคาร์บอเนตต่ำจะส่งเสริมให้เกิดภาวะเลือดเป็นกรดเพิ่มมากขึ้น ซึ่งถ้าเกิดภาวะนี้จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับอาการนอนหลับผิดปกติตามมาได้ (Hanly, 2008; Kosmadakis et al., 2008)

5) ความพอเพียงของการฟอกเลือด หมายถึง ความเพียงพอของการทดแทนไตด้วยการฟอกเลือด ที่ทำให้ผู้ป่วยมีสุขภาพใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด ลดภาวะแทรกซ้อนและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยวิธีที่นิยมในการหาปริมาณการฟอกเลือดที่เพียงพอ คือ การใช้อัตราส่วนของยูเรียที่ถูกขจัดออกจากร่างกายในระหว่างการฟอกเลือด (Kt) เปรียบเทียบกับปริมาตรของการกระจาย (volume of distribution) ของยูเรียทั้งหมด (Kt/V) ซึ่งในศูนย์ฟอกเลือดจะมีการตรวจเลือดประจำเดือนและนำผลยูเรียในเลือดก่อนและหลังการฟอกเลือดมาคำนวณ โดยค่าที่ได้เป็นค่าที่บอกถึงการขจัดยูเรียของตัวกรองในการฟอกเลือด 1 ครั้ง (Single pool Kt/V) ควรมากกว่า 1.8 และ 1.2 ในผู้ป่วยที่ฟอกเลือด 2 ครั้ง/สัปดาห์ และ 3 ครั้ง/สัปดาห์ ตามลำดับ (ปวีณา สุสัณฐิต

Copyright© by Mahidol University

พงษ์ และสมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553; อิษณี พุทธิมนตรี, 2555) ถ้าผู้ป่วยมีการฟอกเลือดไม่เพียงพอจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการนอนหลับผิดปกติ (Chen et al., 2006; Ibrahim & Wegdan, 2011)

5. ปัจจัยทางด้านจิตใจ

เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายและอาการแทรกซ้อนต่าง ๆ เกิดขึ้น เช่น อาการบวม ผิวหนังแห้งและคล้ำขึ้น อาการอ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย เบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียน เป็นต้น รวมถึงมีข้อจำกัดเพิ่มขึ้นในการดำเนินชีวิต เช่น การควบคุมอาหารและน้ำ การรับประทานยาที่สม่ำเสมอ รวมถึงภาวะเศรษฐกิจของครอบครัวที่ต้องมีรายจ่ายเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความเครียด และมีผลต่อการนอนหลับผิดปกติตามมาได้ (วรรณา ปิยะเศวตกุลและคณะ, 2545; สุกัญญา จ้อยกล้า, 2550; Gusbeth-Tatomir et al., 2007; Kosmadakis & Medcalf, 2008)

การนอนหลับผิดปกติแต่ละชนิดมีกลไกการเกิดขึ้นที่แตกต่างกัน ยังอธิบายไว้ไม่ชัดเจน และปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการนอนหลับผิดปกติยังมีการศึกษาน้อยโดยเฉพาะในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงได้นำมาศึกษาในครั้งนี้ เพื่อให้พยาบาลมีส่วนร่วมในการดูแลและหาแนวทางช่วยเหลือผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมให้มีคุณภาพการนอนหลับที่ดีและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นต่อไป

Copyright by Mahidol University

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราความชุกและลักษณะของการนอนหลับผิดปกติของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษา และจิตใจ กับอาการนอนหลับผิดปกติ ได้แก่ อาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ มูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย โรงพยาบาลสงฆ์ กรุงเทพฯผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ระหว่างเดือนธันวาคม 2555 ถึง มกราคม 2556 โดยได้กำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย
2) รับการรักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 3 ครั้ง/สัปดาห์
3) มีผลตรวจเลือดไม่เกิน 1 เดือน ก่อนวันเก็บข้อมูล
4) ไม่มีปัญหาการได้ยิน
5) มีระดับความรู้สึกตัวดี รับรู้วันเวลา สถานที่ บุคคลถูกต้อง
6) ยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษา

Copyright by Mahidol University

การกำหนดขนาดตัวอย่าง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณจากการใช้ power analysis โดยการเปิดตารางของโคเฮน (Cohen, 1988) โดยกำหนดแอลฟาที่ 0.05 อำนาจการทดสอบที่ .08 และขนาดความสัมพันธ์ (effect size) ที่ 0.3 ซึ่งกำหนดจากงานวิจัยเรื่องระบาดวิทยาของการนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังในกรุงไคโร ประเทศอียิปต์ (Ibrahim & Wegdan, 2011) พบว่า อาการนอนไม่หลับมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการฟอกเลือด ค่าฟอสเฟตในเลือดสูง ค่าอัลบูมินในเลือดต่ำ และภาวะโลหิตจาง โดยมีค่าความสัมพันธ์ที่ 0.8, 0.6, 0.5 และ 0.3 ตามลำดับ จึงนำค่าความสัมพันธ์ที่ระดับต่ำสุดมาเปิดตารางของโคเฮนได้กลุ่มตัวอย่าง 85 ราย ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทั้งหมดที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ จากมูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย โรงพยาบาลสงฆ์มีจำนวน 100 ราย

สถานที่เก็บข้อมูล

สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือมูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย ณ ตึกกัลยานิวัฒนา โรงพยาบาลสงฆ์ กรุงเทพฯ หน่วยไตเทียมแห่งนี้เปิดให้บริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทุกวัน และปิดทำการทุกวันพุธ เปิดทำการเวลา 6.00-20.00 นาฬิกา โดยแบ่งเป็นวันละ 3 รอบ ให้บริการผู้ป่วยแต่ละรอบ รอบละประมาณ 60 ราย คุณสมบัติเป็นผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 55 ปี พร้อมที่จะปลูกถ่ายเปลี่ยนไต ไม่เป็นโรคที่ขัดขวางการรักษา สามารถช่วยเหลือตนเองได้ และผู้ป่วยผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากแพทย์และคณะกรรมการของมูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ สถานภาพสมรส สิทธิการรักษา น้ำหนักและส่วนสูง เป็นแบบให้เลือกตอบหรือเติมคำในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 แบบประเมินสุขอนามัยการนอนหลับ ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินของทัศนา นิลพัฒน์ (2549) ประกอบด้วยข้อคำถาม 21 ข้อ เป็นข้อความที่มีความหมายทางบวก 13 ข้อ มีความหมายทางลบ 8 ข้อ ประเมินเกี่ยวกับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ โดยมีคำตอบให้ผู้ป่วยพิจารณาตนเองเป็น 4 ระดับ จากไม่เคยเลยหรือไม่มีพฤติกรรมนั้นเลย มีพฤติกรรมเป็นบางครั้ง มีพฤติกรรมบ่อยครั้ง มีพฤติกรรมเป็นประจำ โดยแต่ละข้อคำถามที่มี

ความหมายทางบวกจะมีข้อคะแนนตั้งแต่ 1-4 คะแนนตามลำดับ ส่วนข้อคำถามที่มีความหมายทางลบจะมีข้อคะแนนเป็น 4-1

- ข้อคำถามที่มีความหมายทางบวก 13 ข้อ คือ 1, 2, 3, 4, 5,7, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 19
- ข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ 8 ข้อ คือ 6, 8, 11, 12, 13, 14, 20, 21

คะแนนรวมมีค่าตั้งแต่ 21-84 คะแนน นำคะแนนรวมที่ได้มาหารด้วยจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 21 ข้อ ได้เป็นคะแนนเฉลี่ยสุขอนามัยการนอนหลับ โดยแบ่งระดับการปฏิบัติสุขอนามัยการนอนหลับ ได้ดังนี้

คะแนน 1.00-2.00 หมายถึง การปฏิบัติสุขอนามัยการนอนหลับอยู่ในระดับไม่ดี

คะแนน 2.01-3.00 หมายถึง การปฏิบัติสุขอนามัยการนอนหลับอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน 3.01-4.00 หมายถึง การปฏิบัติสุขอนามัยการนอนหลับอยู่ในระดับดี

การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินสุขอนามัยการนอนหลับ

1) การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) แบบประเมินสุขอนามัยการนอนหลับของ ทัศนา นิลพัฒน์ (2549) ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบสอบถามของ วันดี คหวงค์ (2538) และจันทร์จิรา ความรู้ (2549) ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ของผู้ทรงคุณวุฒิเท่ากับ .95

2) การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินสุขอนามัยการนอนหลับของ ทัศนา นิลพัฒน์ (2549) มีค่าความเที่ยงจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach 's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.76 ผู้วิจัยนำมาตรวจสอบความเที่ยงโดยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีคุณลักษณะเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 20 คน ที่หน่วยไตเทียม ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามาธิบดี และนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach 's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.76

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความเครียดของ พาพร วิมุกตะลพ (2551) มีข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ แต่ละข้อมีคำตอบให้เลือกเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ กำหนดคะแนนแต่ละระดับ ดังนี้

ระดับความเครียด	0 คะแนน	หมายถึง ไม่รู้สึกเครียด
ระดับความเครียด	1 คะแนน	หมายถึง รู้สึกเครียดเล็กน้อย
ระดับความเครียด	2 คะแนน	หมายถึง รู้สึกเครียดปานกลาง
ระดับความเครียด	3 คะแนน	หมายถึง รู้สึกเครียดมาก
ระดับความเครียด	4 คะแนน	หมายถึง รู้สึกเครียดมากที่สุด

Copyright by Mahidol University

ค่าระดับคะแนนความเครียดมีค่าตั้งแต่ 0 - 80 คะแนน แบ่งระดับคะแนนโดยใช้อันตรภาคชั้นของคะแนน โดยกำหนดช่วงคะแนนไว้ 4 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	1-20	ความเครียดน้อย
ระดับคะแนน	21-40	ความเครียดปานกลาง
ระดับคะแนน	41-60	ความเครียดมาก
ระดับคะแนน	61-80	ความเครียดรุนแรง

การตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินความเครียด

1) การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) แบบประเมินความเครียดของพาพร วิมุกตะลพ (2551) ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องเหมาะสมของภาษาที่ใช้โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ของผู้ทรงคุณวุฒิ เท่ากับ 0.89

2) การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบประเมินความเครียดของพาพร วิมุกตะลพ (2551) มีค่าความเที่ยงจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach 's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.79 ผู้วิจัยนำมาตรวจสอบความเที่ยงโดยนำไปใช้กับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีคุณลักษณะเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 20 คน ที่หน่วยไตเทียม ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามาธิบดี และนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach 's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.81

ส่วนที่ 4 แบบประเมินการนอนหลับผิดปกติ ประกอบด้วยแบบประเมิน 4 ชุด ดังนี้

4.1 แบบประเมินอาการนอนไม่หลับ ใช้แบบประเมินอาการนอนไม่หลับของ พัทธีญา แก้วแพง (2547) ซึ่งดัดแปลงมาจาก Insomnia Severity Index (1993) โดยข้อคำถามใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ท (Likert scale) โดยให้กลุ่มตัวอย่างกากบาทลงบนเส้นตรงที่มีความยาว 4 เซนติเมตรซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0-4 คะแนน จำนวน 7 ข้อ ดังนี้

ข้อที่ 1-3 ประเมินโดยลักษณะข้อคำถามแบบประมาณค่าเชิงเส้นตรง โดยปลายเปิดด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 0 และมีคำกำกับว่า “ไม่มี” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 4 และมีคำกำกับว่า “รุนแรงมาก”

ข้อที่ 4 ประเมินโดยลักษณะของข้อคำถามแบบประมาณค่าเชิงเส้นตรง โดยปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 0 และมีคำกำกับว่า “พึงพอใจมาก” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 4 และมีคำกำกับว่า “ไม่พอใจอย่างมาก”

Copyright by Mahidol University

ข้อที่ 5 ประเมินโดยลักษณะของข้อคำถามแบบประมาณค่าเชิงเส้นตรง โดยปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 0 และมีคำกำกับว่า “ไม่มีผลเลย” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 4 และมีคำกำกับว่า “มีผลมากที่สุด”

ข้อที่ 6 ประเมินโดยลักษณะของข้อคำถามแบบประมาณค่าเชิงเส้นตรง โดยปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 0 และมีคำกำกับว่า “ไม่มีผล” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 4 และมีคำกำกับว่า “มีผลมากที่สุด”

ข้อที่ 7 ประเมินโดยลักษณะของข้อคำถามแบบประมาณค่าเชิงเส้นตรง โดยปลายด้านซ้ายสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 0 และมีคำกำกับว่า “ไม่มี” ปลายด้านขวาสุดมีค่าคะแนนเท่ากับ 4 และมีคำกำกับว่า “รุนแรงมาก”

จากข้อคำถามทั้ง 7 ข้อ เป็นการประเมินอาการนอนไม่หลับ 4 ด้าน ได้แก่

1) การเข้าสู่การนอนหลับยาก (Difficulty in initiating sleep: DIS) ประกอบด้วยข้อคำถาม 1 ข้อ ได้แก่ ข้อคำถามที่ 1

2) การนอนหลับได้อย่างต่อเนื่อง (Difficulty in maintaining sleep: DMS) ประกอบด้วยข้อคำถาม 1 ข้อ ได้แก่ ข้อคำถามที่ 2

3) การตื่นเช้ากว่าปกติและไม่สามารถหลับต่อได้ (Early morning awakening: EMA) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อคำถามที่ 3

4) มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ ได้แก่ ข้อคำถามที่ 4, 5, 6 และ 7

เกณฑ์การแปลผลคะแนน คะแนนรวมตั้งแต่ 0-28 คะแนน โดยแบ่งระดับอาการนอนไม่หลับ ดังนี้

0-7 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีอาการนอนไม่หลับเลย (no clinical significant insomnia)

8-14 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยอยู่ในระยะเริ่มแรกของการมีอาการนอนไม่หลับ (subthreshold insomnia)

15-21 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการนอนไม่หลับระดับปานกลาง (clinical insomnia, moderate severity)

22-28 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการนอนไม่หลับระดับรุนแรง (clinical insomnia, severe)

Copyright by Mahidol University

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) ด้านความตรงตามเนื้อหา (Content validity) แบบประเมินอาการนอนไม่หลับของ พัทรีญา แก้วแพง (2547) ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ 1

2) การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) แบบประเมินอาการนอนไม่หลับของพัทรีญา แก้วแพง (2547) มีค่าความเที่ยงจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach 's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.82 ผู้วิจัยนำมาตรวจสอบความเที่ยงโดยนำไปใช้กับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่มีคุณลักษณะเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 20 คน ที่หน่วยไตเทียม ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามาธิบดี และนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach 's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.91

4.2 อาการง่วงง่ายระหว่างวัน ใช้แบบประเมินความง่วงของ จันทร์จิรา ความรู้ (2548) ซึ่งดัดแปลงมาจาก Epworth Sleepiness scale (Johns M.W., 1991) เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 8 ข้อ ข้อคำถามถึงระดับความง่วงเมื่ออยู่ในสถานการณ์เหล่านี้ ได้แก่ ขณะนั่งอ่านหนังสือ ขณะดูโทรทัศน์ นั่งเฉย ๆ นอกบ้านในที่สาธารณะ นั่งในรถโดยไม่เป็นคนขับรถนานประมาณ 1 ชั่วโมง นอนเล่นในตอนกลางวัน นั่งพูดคุยกับใครบางคน นั่งเงียบๆ หลังอาหารเที่ยง และนั่งขับรถขณะที่รถติดไฟแดงหรือหยุดชั่วขณะ เป็นต้น โดยคำตอบแบ่งเป็น 4 อันดับคะแนน ได้แก่ ไม่เคยเป็นเลย, เป็น 1-3 ครั้ง/สัปดาห์, เป็น 4-6 ครั้ง/สัปดาห์ และเป็นประจำทุกวัน เท่ากับ 0, 1, 2, 3 ตามลำดับ มีคะแนนตั้งแต่ 0-24 คะแนน นำคะแนนรวมที่ได้มาแบ่งเกณฑ์การประเมินความง่วงเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน 0-5 หมายถึง ง่วงในระดับปกติ ซึ่งสามารถเกิดได้กับทุกคน เป็นความง่วงที่เกิดขึ้นก่อนการนอนหลับพักผ่อน

คะแนน 6-10 หมายถึง ง่วงในระดับเล็กน้อย เป็นความง่วงที่เกิดขึ้นเมื่อร่างกายอยู่ในขณะพักเมื่อไม่มีความสนใจหรือตั้งใจใดโดยเฉพาะ ไม่เกิดขึ้นทุกวัน เช่น ความง่วงขณะอ่านหนังสือ

คะแนน 11-15 หมายถึง ง่วงในระดับปานกลาง เป็นความง่วงที่เกิดขึ้นเป็นประจำเมื่อการทำงานของร่างกายอยู่ในระดับต่ำ แม้พยายามฝืนบ้างแล้วแต่ยังเกิดความง่วงได้ เช่น ความง่วงขณะขับรถ

Copyright by Mahidol University

คะแนน 16-20 หมายถึง ง่วงในระดับมาก เป็นความง่วงที่เกิดขึ้นเป็นประจำเมื่อการทำงานของร่างกายอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง แม้จะพยายามฝืนแล้วยังเกิดความง่วงได้ เช่น ความง่วงขณะรับประทานอาหาร

คะแนน > 20 หมายถึง ง่วงในระดับที่เป็นอันตรายมาก เป็นความง่วงที่เกิดขึ้นตลอดเวลาแม้ว่าขณะปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ อยู่

การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความง่วงง่ายระหว่างวัน

1) การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ใช้แบบประเมินความง่วงของ จันทร์จิรา ความรู้ (2548) ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องเหมาะสมของภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 6 ท่าน แล้วนำมาปรับแก้ไขให้เหมาะสม นำมาคำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ 1.00

2) การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบประเมินความง่วงของ จันทร์จิรา ความรู้ (2548) มีค่าความเที่ยงจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach 's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.70 ผู้วิจัยนำมาตรวจสอบความเที่ยง โดยนำไปใช้กับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีคุณลักษณะเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 20 คน ที่หน่วยไตเทียม ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามาธิบดี และนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach 's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.75

4.3 กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก (Restless legs syndrome: RLS) ประเมินจากการซักถามอาการตามเกณฑ์การวินิจฉัย 4 ข้อ ดังนี้ 1) มีการขยับขาเนื่องจากมีความไม่สุขสบาย เช่น รู้สึกยุบยิบเหมือนมีอะไรไต่ที่ขา ปวด แสบ เหมือนถูกไฟช็อต กล้ามเนื้อกระตุก 2) อาการเกิดขึ้นขณะพักหรืออยู่นิ่ง ๆ ในขณะนอนหรือนั่ง 3) อาการดีขึ้นเมื่อได้ขยับขา เปลี่ยนท่าทางหรือเดิน 4) อาการมักเกิดขึ้นหรือแย่ลงช่วงเย็นหรือกลางคืน (Allen et al., 2003) โดยถ้ามีอาการครบเกณฑ์การวินิจฉัยทั้ง 4 ข้อ แสดงว่ามีอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก

4.4 แบบประเมินความเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ ของ กนกอร ศานติชาติศักดิ์ (2551) ซึ่งดัดแปลงมาจาก Modified Berlin questionnaire (Sharma et al., 2006) ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อย่อยดังนี้

1) คำถามคัดกรองประกอบด้วยคำถาม 4 ข้อ คำตอบมีให้เลือก 2 แบบ เคยและไม่เคย

2) ลักษณะการนอนกรนประกอบด้วยคำถามจำนวน 5 ข้อ คำตอบมีให้เลือกโดยมีคะแนนตั้งแต่ 0 , 1, 2

Copyright by Mahidol University

3) ความรู้สึกเหนื่อยและอ่อนเพลียหลังจากตื่นนอนประกอบด้วยคำถามจำนวน 4 ข้อ คำตอบมีให้เลือกโดยมีคะแนนตั้งแต่ 0, 1

4) ประวัติความดันโลหิตสูงและการคำนวณดัชนีมวลกายประกอบด้วยคำถามจำนวน 3 ข้อ คำตอบมีให้เลือกโดยมีคะแนนตั้งแต่ 0, 1

การแปลผลแบบประเมิน

ส่วนที่ 1 ตอบว่าไม่เคยทั้ง 4 ข้อ แสดงว่าไม่มีภาวะเสี่ยง แต่ว่าถ้ามีอย่างน้อย 1 ข้อ อาจมีภาวะเสี่ยง ให้มารวมคะแนนในส่วนที่ 2-4

ส่วนที่ 2 จากข้อที่ 1-5 ถ้ารวมคะแนนได้ ≥2 คะแนน ถือว่า positive

ส่วนที่ 3 จากข้อที่ 6-9 ถ้ารวมคะแนนได้ ≥2 คะแนน ถือว่า positive

ส่วนที่ 4 จากข้อที่ 10-12 ถ้ารวมคะแนนได้ ≥2 คะแนน ถือว่า positive

ส่วนที่ 2-4 ถ้า positive ≥ 2 ส่วน ถือว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ

การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ

1) การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ใช้แบบประเมินภาวะเสี่ยงต่อการอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับของ กนกอร ศานติชาติศักดิ์ (2551) ซึ่งนำมาจาก Modified Berlin questionnaire (Sharma et al., 2006) โดยใช้วิธีการแปลจากภาษาอังกฤษเป็นไทยและแปลภาษาไทยกลับเป็นภาษาอังกฤษอีกครั้ง (Forward translation and Back translation) แล้วนำไปเปรียบเทียบกับต้นฉบับภาษาอังกฤษ และแก้ไขข้อบกพร่อง ได้เป็นแบบสอบถามภาษาไทย

2) การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบประเมินภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับของ กนกอร ศานติชาติศักดิ์ (2551) ที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงเท่ากับ 0.74 ผู้วิจัยนำมาตรวจสอบความเที่ยงโดยนำไปใช้กับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีคุณลักษณะเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 20 คน ที่หน่วยไตเทียม ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยใช้วิธี test-retest โดยทำห่างกัน 1 สัปดาห์ และนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าความสอดคล้องกันได้ค่าความเที่ยงรวมของแบบประเมินเท่ากับ 0.74

ส่วนที่ 5 แบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา ประกอบด้วย โรคร่วม ผลการตรวจเลือดที่เป็นค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย ค่าอัลบูมิน ค่าโพแทสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนต และความพอเพียงของการฟอกเลือด โดยข้อมูลที่เก็บได้จากแฟ้มประวัติการรักษาของผู้ป่วยเป็นผลการตรวจครั้งล่าสุดไม่เกิน 1 เดือน

Copyright by Mahidol University

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยยึดหลักจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ เริ่มเก็บข้อมูลภายหลังที่ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างตกลงเข้าร่วมการวิจัยจึงให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อไว้ในหนังสือยินยอม ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลทั้งหมดถูกเก็บไว้เป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยชื่อ ผลการวิจัยจะถูกนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวมรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

1 ขั้นตอนการเตรียมการ

1.1 ดำเนินการขออนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

1.2 ทำหนังสือขออนุญาตการใช้เครื่องมือจากเจ้าของเครื่องมือเดิม

1.3 ขอหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลรามาธิบดีและมูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย โรงพยาบาลสงฆ์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.4 หลังจากได้หนังสืออนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าพยาบาลหน่วยไตเทียมของโรงพยาบาลรามาธิบดีและโรงพยาบาลสงฆ์ เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยและแฟ้มประวัติในการเก็บข้อมูล

2. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

2.1 ทำการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยเก็บที่โรงพยาบาลรามาธิบดี เพื่อตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ แล้วเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยที่โรงพยาบาลสงฆ์

2.2 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยแนะนำตนเองกับกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการศึกษา ประโยชน์ของการศึกษา การพิทักษ์สิทธิ์ ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อยินดีเข้าร่วมการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2.3 วิธีการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเริ่มการฟอกเลือดไม่เกิน 30 นาที โดยให้ผู้ป่วยกรอกข้อมูลในส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 แบบ

ประเมินสุขอนามัยการนอนหลับ ส่วนที่ 3 แบบประเมินความเครียด และส่วนที่ 4 แบบประเมินการนอนหลับผิดปกติ ส่วนผู้ที่อ่านและเขียนเองไม่สะดวกผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามแทน

2.4 ในส่วนที่ 5 แบบบันทึกเกี่ยวกับข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา ผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกจากแฟ้มประวัติของผู้ป่วย

2.5 ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล โดยทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมหากพบว่าข้อมูลไม่ครบถ้วน

2.6 นำข้อมูลที่รวบรวมได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป การวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส สิทธิการรักษา นำมาแจกแจงความถี่ ร้อยละ

2. ข้อมูลเกี่ยวกับแบบแผนการดำเนินชีวิต ได้แก่ สุขอนามัยการนอนหลับจำแนกตามคะแนนที่ได้ แบ่งออกเป็น สุขอนามัยการนอนหลับที่ไม่ดี ปานกลาง และดี นำมาแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษาได้แก่ โรคร่วมที่เป็น นำมาแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าฮีมาโคคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย ค่าอัลบูมิน ค่าโพแทสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนตในเลือด และความพอเพียงของการฟอกเลือด นำมาแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความเครียดจัดกลุ่มตามคะแนนที่ได้เป็นความเครียดน้อย ปานกลาง มาก และรุนแรง นำมาแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. หาความสัมพันธ์ระหว่างสุขอนามัยการนอนหลับ ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย ค่าอัลบูมิน ค่าโพแพสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนตในเลือด ความพอเพียงของการฟอกเลือด และความเครียด กับอาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation) และทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ

6. หาความสัมพันธ์ระหว่างโรคร่วม กับอาการนอนไม่หลับและอาการง่วงง่ายระหว่างวัน โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square test)

7. หาความสัมพันธ์ระหว่างสุขอนามัยการนอนหลับ โรคร่วม ค่าอีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย ค่าอัลบูมิน ค่าโพแทสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนตในเลือด ความพอเพียงของการฟอกเลือด และความเครียด กับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square test)

Copyright by Mahidol University

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและลักษณะการนอนหลับผิดปกติรวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยเสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ความชุกและลักษณะการนอนหลับผิดปกติ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการนอนหลับผิดปกติ

ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการนอนหลับผิดปกติ

ส่วนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 3 ครั้ง/สัปดาห์ ผู้ป่วยสามารถเดินทางมาฟอกเลือดได้เอง และสามารถช่วยเหลือตนเองได้ โดยผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด จากมูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย ณ ตึกกัลยานิวัฒนา โรงพยาบาลสงฆ์ จำนวน 100 ราย ในเดือนธันวาคม 2555

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 52 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 46.98 ปี (24-72 ปี) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 51 โสดร้อยละ 43 และส่วนใหญ่ใช้สิทธิการรักษาเป็นประกันสังคม ประกันสุขภาพ ร้อยละ 57 และ 42 ตามลำดับ มีเพียงร้อยละ 1 ที่จ่ายค่ารักษาเอง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 93 รองลงมาเป็นโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 18 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 63 มีน้ำหนักเกิน และร้อยละ 13 มีภาวะอ้วน ดังตารางที่ 4.1

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลส่วนบุคคล (N = 100)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน(คน)/ร้อยละ
อายุ (ปี) (mean = 46.98, SD = 10.37, min = 24 , max = 72)	
20-40	28
41-60	62
> 60	10
เพศ	
ชาย	48
หญิง	52
สถานภาพสมรส	
โสด	43
คู่	51
หม้าย/หย่า/แยก	6
สิทธิการรักษา	
ประกันสังคม	57
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	42
จ่ายเอง	1
โรคร่วม	
ไม่มี	4
มี *	96
ความดันโลหิตสูง	93
โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด	18
โรคกระดูกและข้อ	9
โรคเบาหวาน	6
โรคไขมันในเลือดสูง	5
โรคอื่น ๆ	10

* ตัวอย่างแต่ละรายมีโรคร่วมได้มากกว่า 1 โรค

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลส่วนบุคคล (N = 100) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)/ร้อยละ
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	
ปกติ (18.5 - 24.9)	24
น้ำหนักเกิน (25.0 - 29.9)	63
อ้วน (≥ 30.0)	13

ส่วนที่ 2 ความชุกและลักษณะการนอนหลับผิดปกติ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการนอนหลับผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งร้อยละ 85 มีการนอนหลับผิดปกติหนึ่งอาการร้อยละ 42 สองอาการร้อยละ 28 สามอาการร้อยละ 14 และสี่อาการร้อยละ 1 อาการที่พบมากเรียงตามลำดับคือ อาการนอนไม่หลับ กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก อาการง่วงง่ายระหว่างวัน และเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ ร้อยละ 56 , 50, 39 และ 14 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.2

ลักษณะของการนอนหลับผิดปกติพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 56 ที่มีอาการนอนไม่หลับทั้งหมดเป็นระยะเริ่มแรก ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการนอนไม่หลับระยะปานกลางถึงรุนแรง ส่วนอาการง่วงง่ายระหว่างวันพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 26 มีอาการง่วงง่ายระหว่างวันเล็กน้อย ร้อยละ 13 มีอาการง่วงง่ายระหว่างวันปานกลาง ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการง่วงระหว่างวันมากและอันตรายมาก กลุ่มตัวอย่างมีกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักร้อยละ 50 และเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับร้อยละ 14 ดังตารางที่ 4.2

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของลักษณะการนอนหลับผิดปกติ ได้แก่ อาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (N = 100)

การนอนหลับผิดปกติ	จำนวน/ร้อยละ
ไม่มีอาการ	15
มีอาการ	85
1 อาการ	42
2 อาการ	28
3 อาการ	14
4 อาการ	1
จำแนกตามลักษณะ	
- นอนไม่หลับ	
ไม่มี	44
มีเริ่มแรก	56
มีปานกลาง	0
มีรุนแรง	0
- ง่วงง่ายระหว่างวัน	
ง่วงปกติ	61
ง่วงเล็กน้อย	26
ง่วงปานกลาง	13
ง่วงมาก	0
ง่วงอันตรายมาก	0
- กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก	
ไม่มี	50
มี	50
- ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ	
ไม่เสี่ยง	86
เสี่ยง	14

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่ออาการนอนหลับผิดปกติ

3.1 ปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต

ใช้สุขอนามัยการนอนหลับ ทำการประเมินโดยใช้แบบสอบถาม ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองได้เป็นคะแนนและจัดแบ่งตามเกณฑ์พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสุขอนามัยการนอนหลับดีร้อยละ 53 และมีสุขอนามัยการนอนหลับปานกลางร้อยละ 47 ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีสุขอนามัยการนอนหลับที่ไม่ดี ดังตารางที่ 4.3 โดยคะแนนสุขอนามัยการนอนหลับมีค่าตั้งแต่ 2.19-3.62 (ค่าเฉลี่ย = 3.00, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.29, จากคะแนนที่เป็นไปได้ 0 – 4 คะแนน)

ตารางที่ 4.3 จำนวน ร้อยละ ของปัจจัยด้านการดำเนินชีวิตได้แก่ สุขอนามัยการนอนหลับ (N = 100)

สุขอนามัยการนอนหลับ	จำนวน/ร้อยละ
ไม่ดี	0
ปานกลาง	47
ดี	53

3.2 ปัจจัยด้านความเจ็บป่วย

ปัจจัยด้านการเจ็บป่วยได้แก่ ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย ค่าอัลบูมิน จากผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการช่วงก่อนรับการฟอกเลือดครั้งที่ศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของฮีมาโตคริต 32.79% ต่ำกว่ามาตรฐานเล็กน้อย ค่าต่ำสุดที่พบคือ 17.5% และค่าเฉลี่ยฮีโมโกลบินมีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน 10.67 กรัม/เดซิลิตร ค่าต่ำสุดที่พบ คือ 5.4 กรัม/เดซิลิตร มีค่าเฉลี่ยยูเรียในเลือดสูง ส่วนอัลบูมินมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปกติ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยด้านความเจ็บป่วย ได้แก่ ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย และค่าอัลบูมิน (N = 100)

ปัจจัยด้านความเจ็บป่วย	ค่าปกติ	ค่าที่ได้	ค่าเฉลี่ย	SD
ฮีมาโตคริต (%)	≥ 33	17.5 - 40.1	32.79	4.10
ฮีโมโกลบิน (กรัม/เดซิลิตร)	≥11	5.4 - 13.1	10.67	1.39
ยูเรีย (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	7-18	28.4 - 94.5	55.55	13.68
อัลบูมิน (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	3.5-5	2.5 - 5.0	4.12	0.54

Copyright by Mahidol University

3.3 ปัจจัยด้านการรักษา

ปัจจัยด้านการรักษา ได้แก่ ค่าโพแทสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนต และความพอเพียงของการฟอกเลือด (Kt/V) จากผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการช่วงก่อนรับการฟอกเลือดครั้งที่ศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของโพแทสเซียม ฟอสเฟต แคลเซียม ไบคาร์บอเนต และความเพียงพอของการฟอกเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยด้านการักษา ได้แก่ ค่าโพแทสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนต และความพอเพียงของการฟอกเลือด (Kt/V) (N = 100)

ปัจจัยด้านการรักษา	ค่าปกติ	ค่าที่ได้	ค่าเฉลี่ย	SD
โพแทสเซียม (มิลลิโมล/ลิตร)	3.5-5.1	3.5 - 6.2	4.49	0.58
ฟอสเฟต (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	2.5-4.9	2.1 - 9.7	4.85	1.50
แคลเซียม (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)	8.5-10.1	8.5 - 12.9	9.62	1.37
ไบคาร์บอเนต (มิลลิโมล/ลิตร)	21-32	18 - 32	25.86	3.22
ความเพียงพอของการฟอกเลือด (Kt/V)	1.2-1.8	1.2-2.51	1.88	0.3

3.4 ปัจจัยด้านจิตใจ

ปัจจัยด้านจิตใจวัดจากความเครียดโดยใช้แบบประเมินความเครียดพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเครียดอยู่ในระดับน้อยร้อยละ 57 และมีความเครียดอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 43 และไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความเครียดมากและรุนแรง ดังตารางที่ 4.3 โดยมีคะแนนความเครียดอยู่ในช่วง 3-40 คะแนน (ค่าเฉลี่ย = 19.66, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 11.52, จากคะแนนที่เป็นไปได้ 0 – 80 คะแนน) ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 จำนวน ร้อยละ ของปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความเครียด (N = 100)

ความเครียด	จำนวน/ร้อยละ
น้อย	57
ปานกลาง	43
มาก	0
รุนแรง	0

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการนอนหลับผิดปกติ

ผู้วิจัยได้นำผลการศึกษามาทดสอบการกระจายตัวโดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov test พบว่ามีการกระจายตัวแบบปกติ (normal distribution) จึงหาความสัมพันธ์ด้วยสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation)

ตารางที่ 4.7 - 4.12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิตได้แก่ สุขอนามัยการนอนหลับ ปัจจัยด้านการเจ็บป่วยได้แก่ โรคร่วม ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย และค่าอัลบูมิน ปัจจัยด้านการรักษา ได้แก่ ค่าโพแทสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนต และความพอเพียงของการฟอกเลือด และปัจจัยด้านจิตใจได้แก่ ความเครียด กับอาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ

จากการศึกษาพบว่า สุขอนามัยการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำ ($r = 0.287$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) กับอาการนอนไม่หลับ ส่วนความเครียดมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำ ($r = 0.464$) กับอาการนอนไม่หลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ค่ายูเรียในเลือดมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำ ($r = 0.197$) กับอาการนอนไม่หลับและมีแนวโน้มว่าจะมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .057$) ปัจจัยอื่นที่ศึกษามีความสัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับในระดับต่ำมากและไม่พบความมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ดังตารางที่ 4.7

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษาและจิตใจ กับอาการนอนไม่หลับ (N =100)

ปัจจัย	อาการนอนไม่หลับ	
	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	*p – value*
สุขอนามัยการนอนหลับ	-0.287	.004
ฮีมาโตคริต	-0.070	.486
ฮีโมโกลบิน	-0.060	.551
ยูเรีย	0.197	.057
อัลบูมิน	0.056	.577
โพแทสเซียม	0.082	.416
ฟอสเฟต	0.055	.587
แคลเซียม	-0.143	.157
ไบคาร์บอเนต	0.052	.608
ความพอเพียงของการฟอกเลือด (Kt/V)	0.025	.805
ความเครียด	0.464	.000

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความเจ็บป่วย ได้แก่ โรคร่วมกับอาการนอนไม่หลับ ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติไคสแคว์ จากผลการศึกษาไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับอาการดังกล่าว ($p > .05$) ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความเจ็บป่วย ได้แก่ โรคร่วม กับอาการนอนไม่หลับ (N=100)

โรคร่วม (จำนวน)	อาการนอนไม่หลับ		χ^2	*p – value*
	ไม่มี	มีเริ่มแรก		
≤ 1	25	35	0.331	.562
≥ 2	19	21		

Copyright by Mahidol University

สุขอนามัยการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำ (r = 0.332) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .001) กับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน ความเครียดมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำ (r = 0.290) กับอาการง่วงง่ายระหว่างวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .003) และค่าไบคาร์บอเนตมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำ (r = 0.201) กับอาการง่วงง่ายระหว่างวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .045) ปัจจัยอื่นที่ศึกษามีความสัมพันธ์กับอาการง่วงง่ายระหว่างวันในระดับต่ำมากและไม่พบความมีนัยสำคัญทางสถิติ (p > .05) ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษาและจิตใจกับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน (N =100)

ปัจจัย	อาการง่วงง่ายระหว่างวัน	
	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	*p – value*
สุขอนามัยการนอนหลับ	-0.332	.001
ฮีมาโตคริต	-0.030	.764
ฮีโมโกลบิน	-0.012	.907
ยูเรีย	0.167	.096
อัลบูมิน	0.058	.567
โพแทสเซียม	-0.097	.338
ฟอสเฟต	0.122	.227
แคลเซียม	-0.014	.893
ไบคาร์บอเนต	-0.201	.045
ความพอเพียงของการฟอกเลือด (Kt/V)	0.077	.449
ความเครียด	0.290	.003

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความเจ็บป่วย ได้แก่ โรคร่วมกับอาการง่วงง่ายระหว่างวันทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติไคสแคว์ จากผลการศึกษาไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างโรคร่วม กับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน (p > .05) ดังตารางที่ 4.10

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.10 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความเจ็บป่วยได้แก่ โรคร่วม กับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน (N=100)

	อาการง่วงง่ายระหว่างวัน				
โรคร่วม (จำนวน)	**ปกติ**	**เล็กน้อย**	**ปานกลาง**	χ^2	$p-value$
≤ 1 โรค	41	14	5	1.310	.52
≥ 2 โรค	29	6	5		

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก วิเคราะห์โดยใช้สถิติไคสแคว์ พบว่า ปัจจัยด้านการดำเนินชีวิตได้แก่ สุขอนามัยการนอนหลับ ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย ได้แก่ โรคร่วม ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย และค่าอัลบูมิน ปัจจัยด้านการรักษาได้แก่ ค่าโพแทสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนต และความพอเพียงของการฟอกเลือด และปัจจัยด้านจิตใจได้แก่ ความเครียด ไม่พบความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก ($p > .05$) ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษา และจิตใจกับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก (N=100)

ปัจจัย	**กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก**		χ^2	$p-value$
	ไม่มี	**มี**		
	จำนวน/ร้อยละ	**จำนวน/ร้อยละ**		
สุขอนามัยการนอนหลับ				
ดี	24	29	1.004	.316
ปานกลาง	26	21		
โรคร่วม (จำนวน)				
≤ 1	32	28	0.667	.414
≥ 2	18	22		
ฮีมาโตคริต (%)				
< 33	19	26	1.980	.159
≥ 33	31	24		

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.11 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษา และจิตใจกับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก (N=100) (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก		χ^2	$p-value$
	ไม่มี	มี		
	จำนวน/ร้อยละ	จำนวน/ร้อยละ		
ฮีโมโกลบิน (กรัม/เดซิลิตร)				
< 11	26	28	0.161	.688
≥ 11	24	22		
ยูเรีย (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)				
≤ 50	6	7	0.088	.766
51-100	44	43		
อัลบูมิน (กรัม/เดซิลิตร)				
< 3.5	5	8	0.796	.372
3.5-5.0	45	42		
โพแทสเซียม (มิลลิโมล/ลิตร)				
3.5-5.1	44	38	2.439	.118
> 5.1	6	12		
ฟอสเฟต (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)				
2.5-4.9	26	29	0.364	.546
> 4.9	24	21		
แคลเซียม (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)				
8.5-10.1	35	34	0.047	.829
> 10.1	15	16		
ไบคาร์บอเนต (มิลลิโมล/ลิตร)				
< 21	7	5	0.379	.538
21-32	43	45		
ความพอเพียงของการฟอกเลือด				
1.2-1.8	22	16	1.528	.216
มากกว่า 1.8	28	34		
ความเครียด				
เครียดน้อย	33	24	3.305	.069
เครียดปานกลาง	17	26		

Copyright by Mahidol University

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ วิเคราะห์โดยใช้สถิติไคสแคว์ พบว่า ปัจจัยด้านการดำเนินชีวิตได้แก่ สุขอนามัยการนอนหลับ ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย ได้แก่ โรคร่วม ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย และค่าอัลบูมิน ปัจจัยด้านการรักษาได้แก่ ค่าโพแทสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนต และความพอเพียงของการฟอกเลือด และปัจจัยด้านจิตใจได้แก่ ความเครียด ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ ($p > .05$) ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษา และจิตใจ กับภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (N=100)

ปัจจัย	ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ		χ^2	$p-value$
	ไม่เสี่ยง จำนวน/ร้อยละ	เสี่ยง จำนวน/ร้อยละ		
สุขอนามัยการนอนหลับ				
ดี	46	7	0.059	.808
ปานกลาง	40	7		
โรคร่วม (จำนวน)				
≤ 1	53	7	2.096	.195
≥ 2	31	9		
ฮีมาโตคริต (%)				
< 33	41	4	1.775	.183
≥ 33	45	10		
ฮีโมโกลบิน (กรัม/เดซิลิตร)				
< 11	49	5	2.191	.139
≥ 11	37	9		
ยูเรีย (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)				
≤ 50	30	7	1.180	.277
51-100	56	7		

Copyright by Mahidol University

ตารางที่ 4.12 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษา และจิตใจ กับภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (N=100) (ต่อ)

ปัจจัย	ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ		χ^2	$p-value$
	ไม่เสี่ยง	เสี่ยง		
	จำนวน/ร้อยละ	จำนวน/ร้อยละ		
อัลบูมิน (กรัม/เดซิลิตร)				
< 3.5	11	2	0.024	.877
3.5-5.0	75	12		
โพแทสเซียม (มิลลิโมล/ลิตร)				
3.5-5.1	70	12	0.152	.698
> 5.1	16	2		
ฟอสเฟต (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)				
2.5-4.9	48	7	0.164	.658
> 4.9	38	7		
แคลเซียม (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)				
8.5-10.1	61	8	1.073	.301
> 10.1	25	6		
ไบคาร์บอเนต (มิลลิโมล/ลิตร)				
< 21	11	1	0.364	.546
21-32	75	13		
ความพอเพียงของการฟอกเลือด				
1.2-1.8	31	7	0.995	.319
มากกว่า 1.8	55	7		
ความเครียด				
เครียดน้อย	50	7	0.325	.568
เครียดปานกลาง	36	7		

Copyright by Mahidol University

บทที่ 5
อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราความชุกและลักษณะของการนอนหลับผิดปกติของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ด้านความเจ็บป่วย ด้านการรักษา ด้านจิตใจ กับอาการนอนหลับผิดปกติ ได้แก่ อาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัยดังนี้

ความชุกและลักษณะการนอนหลับที่ผิดปกติ

ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของการนอนหลับผิดปกติของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอาการนอนหลับผิดปกติอย่างน้อยหนึ่งอาการร้อยละ 85 มีการนอนหลับผิดปกติหนึ่งอาการร้อยละ 42 สองอาการร้อยละ 28 สามอาการร้อยละ 14 และสี่อาการร้อยละ 1 ตามลำดับ อาการที่พบมากเรียงตามลำดับ คืออาการนอนไม่หลับ กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก อาการง่วงง่ายระหว่างวัน และเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับร้อยละ 56 , 50, 39 และ 14 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การนอนหลับที่ผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังเป็นปัญหาสำคัญที่พบได้บ่อย โดยพบอัตราความชุกอยู่ระหว่างร้อยละ 44 - 80 (Gigli et al., 2011; Hanly, 2008; Mucsi et al., 2004; Pai et al., 2007; Sabry et al., 2010) ทำให้ผู้ป่วยต้องทุกข์ทรมานกับอาการนอนหลับผิดปกติ นอนหลับไม่ต่อเนื่อง และคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน ประสิทธิภาพในการทำงาน คุณภาพชีวิตที่น้อยลง อัตราการเกิดโรคร่วมและอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นตามมา (พัทธีญา แก้วแพง, 2547; สุดประนอม สมันตเวคิน, 2546) อาการนอนหลับผิดปกติที่พบบ่อยในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายได้แก่ อาการนอนไม่หลับ (Insomnia) อาการง่วงง่ายระหว่างวัน (Excessive daytime sleepiness: EDS) กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก (Restless legs syndrome: RLS) และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Sleep apnea:

Copyright by Mahidol University

SA) (Gigli et al., 2011; Hanly, 2008; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Mucsi et al., 2004; Pai et al., 2007; Sabry et al., 2010)

การนอนหลับผิดปกติที่พบมากที่สุดแต่อาการไม่รุนแรงได้แก่ อาการนอนไม่หลับ จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการนอนไม่หลับเริ่มแรกร้อยละ 56 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาที่ผ่านมา เนื่องจากมีอัตราความชุกอยู่ระหว่างร้อยละ 60.8-69.1 (Al-Jahdali et al., 2010; Chen et al., 2006; Ibrahim & Wegdan, 2011; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Merlino et al., 2008)

อาการง่วงง่ายระหว่างวัน จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการง่วงง่ายระหว่างวันร้อยละ 39 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เฉิน, แฮนรี่ และซาบี้ ที่พบอัตราความชุกของอาการง่วงง่ายระหว่างวันอยู่ระหว่างร้อยละ 12-50 (Chen et al., 2006; Hanly, 2003; Sabry et al., 2010)

กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักร้อยละ 50 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงค่อนข้างสูงกว่าเล็กน้อยเมื่อเทียบกับการศึกษาอื่นที่พบอัตราความชุกอยู่ระหว่างร้อยละ 15-48 (Araujo et al., 2010; Bastos et al., 2007; Mucsi et al., 2004) อาจเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการคัดกรองกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักอย่างคร่าว ๆ ไม่ได้บอกระดับความรุนแรงจึงพบความชุกได้สูงกว่าการศึกษาอื่น

ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับร้อยละ 14 ซึ่งพบอัตราความชุกต่ำกว่าการศึกษาอื่น (Merlino et al., 2006; Mucsi et al., 2004) ที่พบอยู่ระหว่างร้อยละ 23.6 - 32 อาจเนื่องมาจากภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับมีสาเหตุหลักมาจากผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน มีความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจส่วนต้น หรือผู้สูงอายุ เป็นต้น (Gusbeth-Tatomir et al., 2007) แต่จากการศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 13 ที่อยู่ในภาวะอ้วน (BMI > 30) และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยไม่มาก

ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอาการนอนหลับผิดปกติ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับผิดปกติตามกรอบแนวคิดของ Parker (2003) ประกอบด้วย ปัจจัยทางด้านกายภาพ ปัจจัยทางด้านการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษา และจิตใจ แต่ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกปัจจัยทางด้านการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษา และจิตใจมาศึกษา เนื่องจากคาดว่าสามารถนำไปปรับปรุงให้การดูแลช่วยเหลือและให้คำแนะนำแก่กลุ่มตัวอย่างได้

ปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต

ผู้วิจัยเลือกศึกษาจากสุขอนามัยการนอนหลับซึ่งมีข้อคำถามเกี่ยวกับการดำเนินชีวิต พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสุขอนามัยการนอนหลับดีร้อยละ 53 สุขอนามัยการนอนหลับปานกลางร้อยละ 47 และไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีสุขอนามัยการนอนหลับที่ไม่ดี สุขอนามัยการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำ (r = 0. 287) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .004) กับอาการนอนไม่หลับ โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีสุขอนามัยการนอนหลับดีจะมีอาการนอนไม่หลับลดลง

สุขอนามัยการนอนหลับเป็นแบบแผนการดำเนินชีวิตของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับและการตื่น เป็นสิ่งที่บุคคลปฏิบัติเกี่ยวข้องกับการนอนเป็นประจำจนเป็นกิจวัตรประจำวัน ซึ่งวงจรชีวภาพในร่างกายจะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น อุณหภูมิในร่างกาย ระดับของฮอร์โมนในกระแสเลือด เป็นต้น ดังนั้นพฤติกรรมของวงจรชีวภาพมีความสัมพันธ์กับเวลาในการทำกิจกรรมของบุคคล เช่น การรับประทานอาหาร การทำงาน การพักผ่อน หรืออาจกล่าวได้ว่าแบบแผนการดำรงชีวิตของบุคคลสัมพันธ์กับวงจรชีวภาพในร่างกาย ดังนั้นการที่บุคคลมีสุขวิทยาการนอนหลับที่ไม่ดี (poor sleep hygiene) หรือมีแบบแผนการดำเนินชีวิตที่ไม่เหมาะสมกับการนอนหลับที่ดี จะรบกวนวงจรชีวภาพของการพักผ่อน (cirradian activity rest patterns) ทำให้เกิดความแปรปรวนการนอนหลับและการตื่น (irregular sleep-wake schedule) ได้แก่ การเข้านอนและการตื่นไม่เป็นเวลาที่สม่ำเสมอ การนอนในเวลากลางวันนานเกินไป (prolonged naps) การทำกิจกรรมอื่นในห้องนอนเช่น การดูโทรทัศน์ การฟังเพลง การทำงานในห้องนอน การใช้เตียงนอนและห้องนอนสำหรับคิดถึงปัญหาต่าง ๆ การวางแผนงานในวันรุ่งขึ้น การมีกิจกรรมในเวลากลางวันลดลง อุณหภูมิในห้องนอน แสง เสียง มีผลรบกวนการนอนในระยะเริ่มเข้านอนจนกระทั่งหลับและความต่อเนื่องในการหลับ (พัทรีญา แก้วแพง, 2547; นงลักษณ์ อนันตอาจ, 2550)

เมื่อบุคคลเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านสรีรวิทยา พฤติกรรม จากสภาวะของโรคและการรักษา เช่น ต้องมาฟอกเลือดสัปดาห์ละ 3 วัน และเดินทางมาจากบ้านแต่เช้าเพื่อรับการรักษาในโรงพยาบาล ช่วงเวลาที่ต้องรับการฟอกเลือดมักงีบหลับ ทำให้ช่วงเวลากลางคืนนอนหลับได้น้อยลง การถูกรบกวนจากสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทำให้สุขอนามัยการนอนหลับของผู้ป่วยกลุ่มนี้เปลี่ยนแปลงไป ทำให้เกิดอาการนอนไม่หลับในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจิกริ เมอริโน และ แฮนลี่ (Gigli et al., 2011; Hanly, 2008; Merlino, 2008)

สุขอนามัยการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำ (r = 0.332) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .001) กับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน จากการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 26 มีอาการง่วงง่ายระหว่างวันเล็กน้อย และร้อยละ 13 มีอาการง่วงง่ายระหว่างวันปาน

Copyright by Mahidol University

กลาง ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการง่วงระหว่างวันมากและอันตรายมาก โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีสุขอนามัยการนอนหลับไม่ดีจะมีอาการง่วงง่ายระหว่างวันมากขึ้นทำให้มีปัญหาในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ดวงจิต หมดจด (2550) พบว่า มีการรับรู้ถึงอาการนอนไม่หลับในลักษณะตื่นนอนแล้วรู้สึกว่าพักผ่อนไม่เพียงพอ อ่อนเพลียและง่วงนอนช่วงระหว่างวันมากที่สุด ร้อยละ 97 และ 96 ตามลำดับ และผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง

จากการศึกษาครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิตกับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ อาจเนื่องมาจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ได้แก่ ความเจ็บป่วย คือ ค่าฮีโมโกลบินต่ำ ค่าเหล็กในเลือดต่ำ ค่าของเสียที่สูง ค่าอัลบูมินในเลือดต่ำ (Araujo et al., 2010; Parker, 2003; Sabry et al., 2010) และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับมีสาเหตุมาจากภาวะเลือดเป็นกรด ของเสียในเลือดสูง น้ำหนักตัวขึ้นสูงกว่าน้ำหนักแห้งมาก ภาวะบวม การใช้ยาลดความดันโลหิต (Chen et al., 2006: Gigli et al., 2010) จึงไม่พบความเกี่ยวข้องของปัจจัยด้านการดำเนินชีวิตกับกลุ่มอาการนอนหลับผิดปกติดังกล่าว

ปัจจัยด้านความเจ็บป่วย

ปัจจัยด้านความเจ็บป่วยได้แก่ โรคร่วม ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย และค่าอัลบูมิน จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคร่วมเป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 93 รองลงมาเป็นโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 18 โรคกระดูกและข้อร้อยละ 9 และโรคเบาหวานร้อยละ 6 เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรคร่วมกับอาการนอนหลับผิดปกติทั้ง 4 อาการ ได้แก่ อาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่มีโรคร่วมเป็นเบาหวานและมีภาวะอ้วน มีความสัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับและกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Al-Jahdali et al., 2010; Ibrahim & Wegsan, 2011) แต่จากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานมีเพียงร้อยละ 6 และมีภาวะอ้วนร้อยละ 13 จึงไม่พบความสอดคล้องกับการศึกษาดังกล่าวข้างต้น และจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้ไม่ดีมีความสัมพันธ์กับภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Gusbeth-Tatomir et al., 2007) จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคร่วมเป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 93 แต่ไม่พบความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความเจ็บป่วย อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างสามารถ

Copyright by Mahidol University

ควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ดี หรือกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้น้อยเกินไป ซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาข้างต้นประมาณ 264 ราย และมีโรคร่วมเป็นเบาหวาน และความดันโลหิตสูงร้อยละ 60.9 และ 45.5 ตามลำดับ (Ibrahim & Wegsan, 2011)

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าฮีมาโตคริตของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 32.79 % และค่าฮีโมโกลบินเท่ากับ 10.67 กรัม/เดซิลิตร ซึ่งอยู่ในระดับต่ำกว่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อย โดยค่าฮีมาโตคริต และค่าฮีโมโกลบินเป็นตัวบ่งบอกภาวะโลหิตจาง ซึ่งค่าฮีมาโตคริตไม่ควรน้อยกว่า 33 % และหรือค่าฮีโมโกลบินไม่ควรต่ำกว่า 11 กรัม/เดซิลิตร (National Kidney Foundation, 2007) ภาวะโลหิตจางส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการที่ไตสร้างฮอร์โมนที่สำคัญในกระบวนการสร้างเม็ดเลือดแดงได้น้อยลง การไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา erythropoietin เช่น ภาวะขาดเหล็ก ขาดสารอาหาร หรือวิตามินที่จำเป็นในการสร้างเม็ดเลือดแดง เป็นต้น ทำให้ภาวะโลหิตจางมีส่วนเกี่ยวข้องกับอาการนอนหลับผิดปกติได้ (เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์, ณัฐชัย ศรีสวัสดิ์, และสมชาย เอี่ยมอ่อง , 2553) แต่จากการศึกษาครั้งนี้ค่าเฉลี่ยของค่าฮีมาโตคริตและค่าฮีโมโกลบินอยู่ในระดับต่ำกว่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อย จึงไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความเจ็บป่วยกับอาการนอนไม่หลับ และกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาอื่นที่พบว่าระดับฮีโมโกลบิน 9.44 ± 2.1 กรัม/เดซิลิตร มีความสัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Sabry, 2010; Ibrahim & Wegdan, 2011) แต่จากการศึกษาครั้งนี้ถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าฮีโมโกลบินต่ำสุดเพียง 5.4 กรัม/เดซิลิตร แต่กลุ่มตัวอย่างมีค่าฮีโมโกลบินเฉลี่ยเท่ากับ 10.67 ± 1.39 กรัม/เดซิลิตร ซึ่งสูงกว่าการศึกษาดังกล่าว จึงอาจมีส่วนทำให้ไม่พบความสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยยูเรียในเลือดสูง เท่ากับ 55.55 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (SD =13.68) และเมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่ายูเรียในเลือดกับอาการนอนไม่หลับพบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำ (r = 0.197) กับอาการนอนไม่หลับและจะมีแนวโน้มว่าจะมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .057) จากการศึกษาที่ผ่านมา (Chen et al., 2006; Gusbeth-Tatomir et al., 2007; Hanly, 2003; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Sabry et al., 2010) พบว่าภาวะยูเรียในเลือดสูงทำให้เกิดอาการนอนหลับผิดปกติทั้ง 4 อาการ แต่จากผลการศึกษาครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างทำการฟอกเลือดสัปดาห์ละ 3 ครั้ง และความพอเพียงของการฟอกเลือด (Kt/V) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคือ มากกว่า 1.2 (ปวีณา สุสัณฐิพงษ์ และสมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553; อิษณี พุทธิมนตรี, 2555) จึงควรมีการเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น หรืออีกประการหนึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่มี

Copyright© by Mahidol University

สุขภาพดี และกลุ่มตัวอย่างผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากแพทย์และคณะกรรมการของมูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทยแล้วระดับหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้จึงสามารถควบคุมระดับของเสียในเลือดได้ดี จึงไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง ค่ายูเรียกับอาการนอนหลับผิดปกติทั้ง 4 อาการ

ปัจจัยด้านความเจ็บป่วยอีกประการหนึ่งคือ ค่าอัลบูมินในเลือด ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยอัลบูมินอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ 4.12 กรัม/เดซิลิตร ถึงร้อยละ 78 ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาอื่นที่พบว่าระดับอัลบูมินที่ต่ำ อยู่ในช่วง 3.16 ± 0.4 กรัม/เดซิลิตร ทำให้เกิดอาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Ibrahim & Wegdan, 2011; Sabry, 2010)

ปัจจัยด้านการรักษา

ปัจจัยด้านการรักษาได้แก่ ค่าโพแทสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนต และความพอเพียงของการฟอกเลือด จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ค่าไบคาร์บอเนตมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำ ($r = 0.201$) กับอาการง่วงง่ายระหว่างวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .045$) แสดงว่าค่าไบคาร์บอเนตต่ำทำให้พบอาการง่วงง่ายระหว่างวันเพิ่มขึ้น ซึ่งอธิบายได้จากภาวะเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis) คือ การที่มีค่าไบคาร์บอเนตต่ำ และค่าโพแทสเซียมในเลือดสูง พบได้บ่อยในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ถ้าเกิดภาวะนี้อาการอาจไม่เฉพาะเจาะจงต่อระบบใดระบบหนึ่ง เช่น อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ไม่สุขสบาย ความดันโลหิตต่ำ และง่วงซึมหลับได้ (ศิริรัตน์ เรืองจุ้ย, 2553) และจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ภาวะเลือดเป็นกรดนี้มีความสัมพันธ์กับภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Kosmadakis et al., 2008) แต่จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าค่าเฉลี่ยของค่าโพแทสเซียมอยู่ในเกณฑ์ปกติคือ 4.49 มิลลิโมล/ลิตร (3.5-5.1มิลลิโมล/ลิตร) ส่วนค่าไบคาร์บอเนตมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 25.86 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ (21-32 มิลลิโมล/ลิตร) แต่ค่อนไปทางต่ำจึงพบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรักษากับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของซาบี้และคณะ (Sabry et al., 2010) ที่ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าโพแทสเซียมและค่าไบคาร์บอเนตอยู่ในเกณฑ์ปกติ พบว่าภาวะเลือดเป็นกรดไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการนอนไม่หลับ

จากการศึกษาครั้งนี้ค่าฟอสเฟต และค่าแคลเซียมของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในเกณฑ์ปกติและไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรักษา กับอาการนอนหลับผิดปกติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของออลจาดาลี (Al-Jahdali, 2009) ที่พบว่าระดับแคลเซียมไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และระดับแคลเซียมและฟอสเฟตของการศึกษานี้อยู่ในระดับปกติ

Copyright by Mahidol University

เช่นเดียวกัน แต่ยังมีบางการศึกษาที่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ (Al-jahdali, 2010; Ibrahim et al., 2011; Sabry et al., 2010) ที่พบว่าระดับฟอสเฟตสูงกว่าปกติ (> 5.5 มิลลิโมล/ลิตร) มีความสัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับ และกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก เมื่อเกิดภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมก็จะเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำตามมา ซึ่งภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำทำให้เกิดอาการชา กล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือเป็นตะคริว (พรรณบุปผา ชูวิเชียร, 2551; ปวีณา สุสัณฐิพงษ์ และสมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553)

จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าความพอพียงของการฟอกเลือด (Kt/V) อยู่ในระดับปกติ คือ ค่าเฉลี่ย 1.88 และทุกรายมีค่าตั้งแต่ 1.2 – 2.51 จึงไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความพอเพียงของการฟอกเลือด กับการนอนหลับผิดปกติ ความพอเพียงของการฟอกเลือด หมายถึง ความเพียงพอของการทดแทนไตด้วยการฟอกเลือด ที่ทำให้ผู้ป่วยมีสุขภาพใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด ลดภาวะแทรกซ้อนและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยวิธีที่นิยมในการหาปริมาณการฟอกเลือดที่เพียงพอ คือ การใช้อัตราส่วนของยูเรียที่ถูกขจัดออกจากร่างกายในระหว่างการฟอกเลือด (Kt) เปรียบเทียบกับปริมาตรของการกระจาย (volume of distribution) ของยูเรียทั้งหมด (Kt/V) ซึ่งในศูนย์ฟอกเลือดจะมีการตรวจเลือดประจำเดือนและนำผลยูเรียในเลือดก่อนและหลังการฟอกเลือดมาคำนวณ โดยค่าที่ได้เป็นค่าที่บอกถึงการขจัดยูเรียของตัวกรองในการฟอกเลือด 1 ครั้ง (Single pool Kt/V) ควรมากกว่า 1.8 และ 1.2 ในผู้ป่วยที่ฟอกเลือด 2 ครั้ง/สัปดาห์ และ 3 ครั้ง/สัปดาห์ ตามลำดับ (ปวีณา สุสัณฐิตพงษ์ และสมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553; อิษณี พุทธิมนตรี, 2555) พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับการฟอกเลือดไม่เพียงพอมีส่วนเกี่ยวข้องกับการนอนหลับผิดปกติได้ (Chen et al., 2006; Ibrahim &Wegdan, 2011) แต่จากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีค่าความพอเพียงของการฟอกเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ จึงไม่พบความเกี่ยวข้องระหว่างปัจจัยในด้านการรักษาดังกล่าวกับอาการนอนหลับผิดปกติทุกกลุ่มอาการ

ปัจจัยด้านจิตใจ

การศึกษาครั้งนี้วัดปัจจัยด้านจิตใจจากความเครียดพบว่า ความเครียดมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับอาการนอนไม่หลับ ($r = 0.464$, $p = .000$) และอาการง่วงง่ายระหว่างวัน ($r = 0.290$, $p = .003$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความเครียดมากขึ้นจะมีอาการนอนไม่หลับ และอาการง่วงง่ายระหว่างวันเพิ่มขึ้น อาจมีสาเหตุมาจากกลุ่มตัวอย่างมีความเจ็บป่วยเรื้อรัง เป็นโรคที่รักษาไม่หายขาด ทำให้ผู้ป่วยเกิดความความเครียด ไม่สามารถประกอบอาชีพได้อย่างเต็มที่ หรือเศรษฐกิจหมุนเวียนไม่คล่อง รู้สึกมีพลังอำนาจลดลงและไม่แข็งแรง (วรรณา ปิยะเศวตกุลและคณะ, 2545; สุกัญญา จ้อยกล้า, 2550) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ทางด้านจิตใจมีผลต่อการนอนหลับผิดปกติ (Gusbeth-Tatomir et al., 2007; Kosmadakis & Medcalf, 2008) สอดคล้องกับศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความเครียดน้อยและปานกลางเท่านั้น อาจจะเป็นเพราะว่าสิทธิการรักษาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นประกันสังคมและประกันสุขภาพซึ่งสามารถช่วยเหลือกลุ่มตัวอย่างไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการฟอกเลือด ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความเครียดน้อยร้อยละ 57 และเครียดปานกลางร้อยละ 43 ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความเครียดมากถึงรุนแรงเลย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พงษ์พันธ์ จันทฑีโร (2549) พบว่า ผู้ป่วยมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีร้อยละ 62.2 และปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับด้านจิตสังคม คืออารมณ์ซึมเศร้า รู้สึกเบื่อหน่าย เมื่อเกิดความเครียดทำให้มีปัญหาในการนอนหลับในตอนกลางคืน เกิดอาการง่วงง่ายในตอนกลางวัน ส่งผลกระทบในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ดวงจิต หมดจด (2550) เรื่องประสบการณ์ การจัดการ และผลลัพธ์ของการนอนหลับไม่เพียงพอในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่าปัจจัยที่รบกวนทำให้เกิดอาการนอนไม่หลับมากที่สุดคือ ภาวะเครียดและวิตกกังวล

จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาการและไม่มีอาการสุขสบายขาขณะพักเท่ากันคือ ร้อยละ50 และมีอาการเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับร้อยละ 14 และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความเครียด กับกลุ่มอาการไม่สุขายขาขณะพักและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ ของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติไคสแควร์พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก เนื่องจากอาการนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับค่าฮีโมโกลบินที่ต่ำ ค่าเหล็กในเลือดต่ำ ค่าของเสียที่สูง ค่าอัลบูมินในเลือดต่ำ (Araujo et al., 2010; Parker, 2003; Sabry et al., 2010) และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับมีสาเหตุมาจากภาวะเลือดเป็นกรด ของเสียในเลือดสูง น้ำหนักตัวขึ้นสูงกว่าน้ำหนักแห้งมาก ภาวะบวม การใช้ยาลดความดันโลหิต (Chen et al., 2006; Gigli et al., 2010) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ามีค่าฮีโมโกลบินต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย ส่วนค่าอื่น ๆ อยู่ในเกณฑ์ปกติ จึงไม่พบความเกี่ยวข้องระหว่างความเครียดกับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการนอนหลับผิดปกติของผู้ป่วย ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ได้แก่ สุขอนามัยการนอนหลับ ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความเครียด มีความเกี่ยวข้องกับอาการนอนไม่หลับ และปัจจัยด้านการดำเนินชีวิตได้แก่ สุขอนามัยการนอนหลับ ปัจจัยด้านการรักษา ได้แก่ ค่าไบคาร์บอเนต และปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความเครียดมีความเกี่ยวข้องกับอาการง่วงง่ายระหว่าง

Copyright© by Mahidol University

วัน และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต การเจ็บป่วย การรักษา และจิตใจกับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ

Copyright by Mahidol University

บทที่ 6
สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและลักษณะการนอนหลับผิดปกติรวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 3 ครั้ง/สัปดาห์ โดยผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดทั้งหมด จากมูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย ณ ตึกกัลยานิวัฒนา โรงพยาบาลสงฆ์ จำนวน 100 ราย ในเดือนธันวาคม 2555

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินสุขอนามัยการนอนหลับ แบบประเมินความเครียด อาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และอาการเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ เก็บข้อมูลโดยการให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามตามการรับรู้ของตนเอง และผู้วิจัยประเมินโดยการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สันและสถิติไคสแคว์

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ52 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 46.98 ปี (24-72 ปี) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 51 โสดร้อยละ 43 และส่วนใหญ่ใช้สิทธิการรักษาเป็นประกันสังคม ประกันสุขภาพร้อยละ 57 และ 42 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 93 รองลงมาเป็นโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 18 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 63 มีน้ำหนักเกิน และร้อยละ 13 มีภาวะอ้วน

Copyright by Mahidol University

ความชุกและลักษณะการนอนหลับผิดปกติ ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอาการนอนหลับผิดปกติอย่างน้อยหนึ่งอาการร้อยละ 85 มีการนอนหลับผิดปกติหนึ่งอาการร้อยละ 42 สองอาการร้อยละ 28 สามอาการร้อยละ 14 และสี่อาการร้อยละ 1 ตามลำดับ อาการที่พบมากเรียงตามลำดับคือ อาการนอนไม่หลับ กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก อาการง่วงง่ายระหว่างวัน และเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ ร้อยละ 56 , 50, 39 และ 14 ตามลำดับ

ลักษณะของการนอนหลับผิดปกติพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 56 มีอาการนอนไม่หลับทั้งหมดเป็นระยะเริ่มแรก ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการนอนไม่หลับระยะปานกลางถึงรุนแรง ส่วนอาการง่วงง่ายระหว่างวัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 26 มีอาการง่วงง่ายระหว่างวันเล็กน้อย และร้อยละ 13 มีอาการง่วงง่ายระหว่างวันปานกลาง ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการง่วงระหว่างวันมากและอันตรายมาก กลุ่มตัวอย่างมีกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักร้อยละ 50 และเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับร้อยละ 14

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการนอนหลับผิดปกติของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต

ปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ใช้สุขอนามัยการนอนหลับ ทำการประเมินโดยใช้แบบสอบถาม ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองได้เป็นคะแนนและจัดแบ่งตามเกณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีสุขอนามัยการนอนหลับดีร้อยละ 53 สุขอนามัยการนอนหลับปานกลางร้อยละ 47 และไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีสุขอนามัยการนอนหลับที่ไม่ดี เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสุขอนามัยการนอนหลับกับอาการนอนหลับผิดปกติพบว่า สุขอนามัยการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำ ($r = 0.287$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .004$) กับอาการนอนไม่หลับ และสุขอนามัยการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำ ($r = 0.332$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .001$) กับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิตกับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ

Copyright by Mahidol University

ปัจจัยด้านความเจ็บป่วย

ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย ได้แก่ การมีโรคร่วม ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย ค่าอัลบูมิน จากผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการช่วงก่อนรับการฟอกเลือดครั้งที่ศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีโรคร่วมส่วนใหญ่เป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 93 รองลงมาเป็นโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 18 ค่าเฉลี่ยของค่าฮีมาโตคริต 32.79% และค่าเฉลี่ยฮีโมโกลบินต่ำ 10.67 กรัม/เดซิลิตร ต่ำกว่ามาตรฐานเล็กน้อย มีค่าเฉลี่ยยูเรียในเลือดสูง ส่วนอัลบูมินมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปกติ และจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าค่ายูเรียในเลือดมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำ (r = 0.197) กับอาการนอนไม่หลับแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยอื่นที่ศึกษามีความสัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับในระดับต่ำมากและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p > .05)

ปัจจัยด้านการรักษา

ปัจจัยด้านการรักษา ได้แก่ ค่าโพแทสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนต และความพอเพียงของการฟอกเลือด พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของ ค่าโพแทสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนตในเลือด และความเพียงพอของการฟอกเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ และพบว่าค่าไบคาร์บอเนตมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำ (r = 0.201) กับอาการง่วงง่ายระหว่างวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .045) ส่วนปัจจัยด้านการรักษาอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>. 05)

ปัจจัยด้านจิตใจ

ปัจจัยด้านจิตใจใช้แบบสอบถามประเมินความเครียด พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเครียดอยู่ในระดับน้อยร้อยละ 57 ระดับปานกลางร้อยละ 43 และไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความเครียดมากและรุนแรง เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับอาการนอนหลับผิดปกติทั้ง 4 อาการ พบว่าความเครียดมีความสัมพันธ์ทางบวก กับอาการนอนไม่หลับ (r = 0.464, p = .000) และอาการง่วงง่ายระหว่างวัน (r = 0.290, p = .003) ในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p >.05)

Copyright by Mahidol University

ข้อจำกัดในงานวิจัย

เนื่องจากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด (inclusion criteria) จึงสามารถอ้างอิงไปยังประชากรผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีคุณสมบัติดังกล่าว

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พบว่าอาการนอนหลับผิดปกติ พบได้มากในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และพบว่ามีลักษณะอาการต่าง ๆ กัน อาการเดียว หรือหลายอาการร่วมกัน จึงควรเผยแพร่ให้ทีมสุขภาพที่ดูแลผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยได้ทราบ เพื่อให้ความสำคัญและหาทางช่วยเหลือผู้ป่วยต่อไป

2. จากผลการวิจัยพบว่า สุขอนามัยการนอนหลับ ความเครียดมีความสัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับและอาการง่วงง่ายระหว่างวัน และค่าไบคาร์บอเนตมีความสัมพันธ์กับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน จึงควรหาวิธีส่งเสริมสุขอนามัยการนอนหลับและลดความเครียดของผู้ป่วยที่เหมาะสม เพื่อให้พยาบาลและทีมสุขภาพใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการพยาบาลและวางแผนการรักษาอาการนอนไม่หลับ และอาการง่วงง่ายระหว่างวันที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. การศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อจะได้ข้อมูลที่ครบถ้วนถูกต้องเพิ่มมากขึ้น และสามารถอ้างอิงไปยังประชากรผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้มากขึ้น

2. หาวิธีการช่วยเหลือผู้ป่วย ในการส่งเสริมสุขอนามัยการนอนหลับ การผ่อนคลายหรือบรรเทาความเครียด อาจใช้วิธีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการนอนหลับที่ถูกต้อง การใช้วิธีการรักษาแบบผสมผสาน (complementary therapies) เช่น ดนตรีบำบัด การนวดคลายเส้น การฝึกทำสมาธิ เป็นต้น ทดสอบวิธีการใช้และติดตามผล

3. ควรนำปัจจัยอื่นมาศึกษาเพิ่มเติม ได้แก่ ระยะเวลาการฟอกเลือด อาการผิดปกติภายหลังการฟอกเลือด และภาวะยูรีเมีย เป็นต้น

Copyright by Mahidol University

การนอนหลับผิดปกติและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

SLEEP DISORDERS AND RELATED FACTORS IN PATIENTS WITH END STAGE RENAL DISEASE UNDERGOING HEMODIALYSIS

รภัสศา แพรภัทรประสิทธิ์ 5136666 RAAN/M

พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: พรรณวดี พุธวัฒนะ, วท.ด. (โภชนศาสตร์),
วรรณภา ประไพพานิช, Ph.D. (NURSING)

บทสรุปแบบสมบูรณ์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไตเรื้อรังเป็นโรคที่พบได้บ่อยและเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุข เมื่อผู้ป่วยเข้าสู่ระยะสุดท้ายของโรคจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตเพื่อยืดอายุ ซึ่งต้องทำไปตลอดชีวิต พบว่า อุบัติการณ์และอัตราความชุกของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายมีแนวโน้มสูงขึ้นทั่วโลก ในปี 2543 สหรัฐอเมริกามีอัตราความชุกของโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายจำนวน 1,416.4 คน และเพิ่มขึ้นเป็น 1,664.9 คนต่อประชากรหนึ่งล้านคนในปี 2550 ส่วนในประเทศไทยมีแนวโน้มของผู้ป่วยกลุ่มนี้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เช่นเดียวกัน (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2553)

โรคไตเรื้อรัง หมายถึง ภาวะที่มีการทำงานของไตบกพร่อง ทำให้อัตราการกรองของหน่วยไตลดลงกว่าคนปกติ หรือลดลงน้อยกว่า 60 มิลลิลิตร/นาที/1.73 ตารางเมตร หรือมีค่าการทำงานของไตจากค่าครีตินินในเลือด (creatinine) สูงกว่าคนปกติติดต่อกันเป็นระยะเวลามากกว่า 3 เดือน โดยไม่รวมถึงสาเหตุของการที่ไตได้รับบาดเจ็บจนทำให้มีการทำงานของไตบกพร่อง (พรรณ บุปผา ชูวิเชียร, 2551; Kossi & Nahas, 2007; National Kidney Foundation, 2002) เมื่อไตวายเรื้อรังเข้าสู่ระยะสุดท้าย (end stage renal disease) จำเป็นต้องได้รับการบำบัดรักษาทดแทนไต ซึ่งอัตราความชุกของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดรักษาทดแทนไตในปี พ.ศ. 2543, 2550, 2551 มีจำนวน 234.40 , 419.95 และ 496.93 ต่อประชากรหนึ่งล้านคนตามลำดับ (สมาคม

Copyright by Mahidol University

โรคไตแห่งประเทศไทย, 2553) เมื่อจำแนกวิธีการบำบัดรักษาทดแทนไตทั้ง 3 วิธี ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างไตทางช่องท้อง และการปลูกถ่ายไต มีอัตราความชุกที่แตกต่างกัน โดยในปี พ.ศ. 2551 ใช้วิธีการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมากที่สุดร้อยละ 83.8 การล้างไตทางช่องท้องร้อยละ 8.8 และการปลูกถ่ายไตร้อยละ 7.3 ตามลำดับ (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2553) ผู้ป่วยที่รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีอัตราส่วนที่สูงมากและเป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุดในปัจจุบัน อาจเนื่องจากความสะดวกที่ผู้ป่วยไม่ต้องทำการล้างไตทางช่องท้องที่บ้านด้วยตนเองซึ่งต้องทำทุกวัน และวันละ 3-4 ครั้ง

การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นการขจัดของเสียและดึงน้ำออกจากร่างกายผู้ป่วยโดยใช้เครื่องทำหน้าที่แทนไต โดยทั่วไปผู้ป่วยต้องทำการฟอกเลือด สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง ๆ ละประมาณ 4 ชั่วโมง หลังจากทำการฟอกเลือดครั้งหนึ่งจะขจัดของเสียได้ในขณะนั้น และจะเริ่มมีการสะสมของเสียและน้ำเพิ่มขึ้นใหม่จนถึงวันฟอกเลือดถัดไป แต่ภาวะของโรคยังคงอยู่และต้องเผชิญกับภาวะแทรกซ้อนและอาการต่าง ๆ อันเนื่องมาจากพยาธิสภาพของโรค ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทางร่างกายทำให้เกิดอาการผิดปกติ ได้แก่ อาการอ่อนเพลีย เหนื่อยล้า คลื่นไส้อาเจียน แน่นท้อง ปวดข้อ อาการคัน เป็นต้น และยังส่งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เนื่องจากการที่ผู้ป่วยต้องเดินทางมาฟอกเลือดและใช้เวลาส่วนใหญ่ในโรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเข้าสังคมหรือมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นลดลง ต้องมารักษาอย่างต่อเนื่องและมีค่าใช้จ่ายในการรักษาที่สูง นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทางด้านจิตใจและอารมณ์ด้วย บางรายรู้สึกท้อแท้ เบื่อหน่าย รู้สึกตัวเองไร้ค่า ซึ่งเป็นผลทำให้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลและความเครียดตามมา โดยปัญหาที่สำคัญและพบได้บ่อย คือ คุณภาพการนอนหลับไม่ดี และการนอนหลับผิดปกติ (พงพันธ์ จันทฑีโร, 2551; Parker, 2003)

การนอนหลับผิดปกติที่พบได้บ่อย ได้แก่ อาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ หรือพฤติกรรมผิดปกติขณะหลับ เช่น อาการขากระตุก ละเมอเดินหรือฝันร้าย เป็นต้น การนอนหลับผิดปกติเหล่านี้เป็นสาเหตุทำให้คุณภาพการนอนหลับถูกรบกวน และหลับได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย จะทำให้รู้สึกอ่อนเพลีย สูญเสียพลังงาน เกิดอาการต่าง ๆ เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ มีกระบวนการคิดและการตัดสินใจช้า ขาดสมาธิ มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้ง่าย ความทนต่อความเจ็บปวดลดลงและภูมิต้านทานของร่างกายต่ำกว่าปกติ (สุดประนอม สมันตเวคิน, 2546) นอกจากนี้การนอนหลับผิดปกติทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมเฉื่อยชา อารมณ์ไม่สดชื่น หงุดหงิดง่าย มีผลให้ความสัมพันธ์ทางสังคมลดลง และทำให้ผู้ป่วยบกพร่องต่อการปฏิบัติหน้าที่ในระหว่างวัน รวมถึงมีอัตราของการขาดงานสูงขึ้น (พัทรีญา

Copyright by Mahidol University

แก้วแพง, 2547) การนอนหลับที่ผิดปกติจึงมีความสำคัญและควรได้รับการแก้ไขความผิดปกตินั้นตามสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

การนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบอัตราความชุกอยู่ระหว่างร้อยละ 44–80 ที่พบบ่อย ได้แก่ อาการนอนไม่หลับ (Insomnia) อาการง่วงง่ายระหว่างวัน (Excessive daytime sleepiness: EDS) กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก (Restless legs syndrome: RLS) และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Sleep apnea: SA) (Gigli et al., 2011; Hanly, 2008; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Mucsi et al., 2004; Pai et al., 2007; Sabry et al., 2010) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้สูงอายุ สุขอนามัยการนอน ความเครียด ภาวะของเสียในเลือดคั่ง และภาวะโลหิตจาง มีความเกี่ยวข้องกับอาการนอนไม่หลับ (Gigli et al., 2011; Hanly, 2008; Merlino, 2008) ค่ายูเรียในเลือดที่สูง ค่าอัลบูมินในเลือดต่ำ มีความสัมพันธ์กับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน (Chen et al., 2006; Hanly et al., 2003; Parker, 2003) ภาวะโลหิตจาง ค่าอัลบูมินในเลือดต่ำ ความดันโลหิตสูง ภาวะเครียด ค่าฟอสเฟตและของเสียในเลือดสูง มีส่วนเกี่ยวข้องกับอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก (Kosmadakis & Medcalf, 2008; Araujo et al., 2010) ค่าของเสียในเลือดสูงและภาวะอ้วน มีส่วนเกี่ยวข้องกับภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Argekar et al., 2007; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Unruh, 2007) เป็นต้น เมื่อผู้ป่วยมีการนอนหลับผิดปกติจะทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคร่วมและอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยรวมและคุณภาพชีวิตที่ต่ำลงของผู้ป่วย (Elder et al., 2008; Eryavuz et al., 2008; Hanly, 2008; Iliscu et al., 2003; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Merlino, Gigli & Valente, 2008; Mucsi et al., 2004; Pai et al., 2007; Parker, 2003; Sabbagh et al., 2008; Sabry et al., 2010) เนื่องจากยังไม่พบการศึกษาที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับการนอนหลับที่ผิดปกติในผู้ป่วยกลุ่มนี้ในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับอัตราความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย และคาดว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้จะได้รับประโยชน์จากการศึกษาครั้งนี้ โดยสามารถจำแนกปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการนอนหลับผิดปกติแต่ละอาการ นำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขและหาแนวทางช่วยเหลือได้ตรงกับปัญหาของผู้ป่วยมากที่สุดต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

Copyright by Mahidol University

1. เพื่อศึกษาอัตราความชุกและลักษณะของการนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ (ด้านการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษา และจิตใจ) กับอาการนอนหลับผิดปกติ (อาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ) ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

สมมติฐาน

ปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ความเจ็บป่วย การรักษาและจิตใจ มีความสัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม เกี่ยวกับการนอนหลับผิดปกติของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดของ Parker (2003) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยทางด้านกายภาพ ปัจจัยด้านแบบแผนการดำเนินชีวิต ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษา และปัจจัยทางด้านจิตใจ ดังนี้

1. ปัจจัยทางด้านกายภาพ (Demographic factors)
   - อายุ พบในผู้ป่วยที่สูงอายุมากกว่าวัยหนุ่มสาว
   - เพศ พบว่าเพศชายมีปัญหาการนอนหลับมากกว่าเพศหญิง
   - สีผิว พบในกลุ่มผิวขาวมากกว่าผิวสีดำ
2. ปัจจัยทางด้านการดำเนินชีวิต (Lifestyle factors) ได้แก่ การรับประทานชากาแฟ การสูบบุหรี่ และสุขอนามัยในการนอนที่ไม่ดี เป็นต้น
3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย (Disease-related factors) ได้แก่ สภาวะสุขภาพเดิมและอาการไม่สุขสบายต่างๆ เช่น หอบเหนื่อย ปวดศีรษะ แน่นท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ใจสั่น เจ็บปวด คันตามร่างกาย เป็นต้น
   - การมีโรคร่วม เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจ

Copyright by Mahidol University

- ภาวะโลหิตจาง ซึ่งพบได้ในผู้ป่วยโรคไต

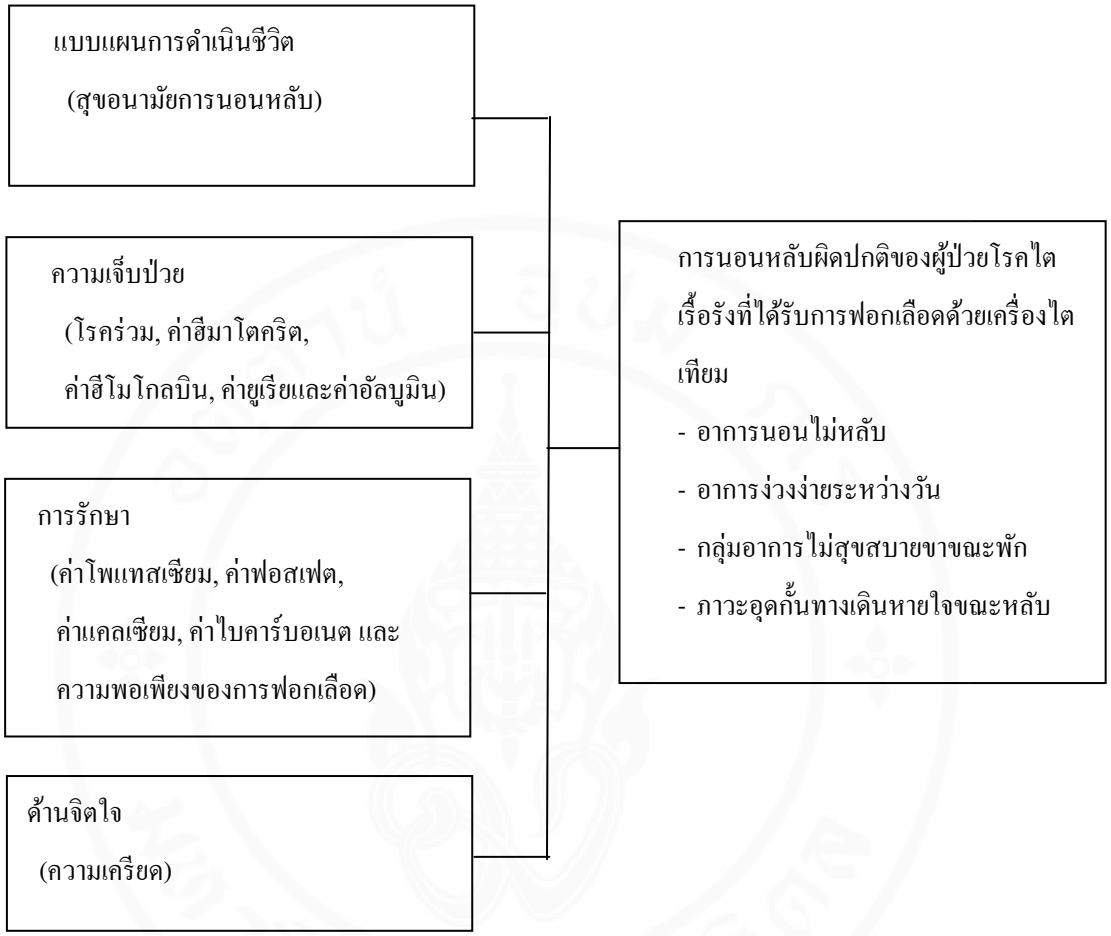
- ภาวะยูรีเมีย การเผาผลาญต่าง ๆ ในร่างกายเปลี่ยนแปลง รวมถึงการรบกวนการสร้างสารสื่อประสาท

4. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษา (Treatment-related factors) ได้แก่ การฟอกเลือดไม่สม่ำเสมอ ความพอเพียงของการฟอกเลือดจากค่า Kt/V มีการเปลี่ยนแปลงของสารน้ำ อิเล็คโตรไลท์ และสภาวะกรดด่างในร่างกาย รวมถึงการรับประทานยา เป็นต้น

5. ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychological factors) ได้แก่ ความเครียดและความวิตกกังวลในเรื่องต่าง ๆ เช่น อาการเจ็บป่วย การรักษา ค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้จ่าย ปัญหาครอบครัว รวมถึงความรุนแรงของโรค กลัวการเสียชีวิต เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยได้ตัดปัจจัยทางด้านลักษณะกายภาพ ได้แก่ อายุ เพศ ออกเนื่องจากมีการศึกษาแล้วและผลการวิจัยไปในทางเดียวกัน และเป็นลักษณะเฉพาะของผู้ป่วยกลุ่มนี้อยู่แล้วเป็นปัจจัยที่แก้ไขไม่ได้ ตัดเรื่องสีผิวเนื่องจากประเทศไทยไม่มีความแตกต่างในเรื่องสีผิว ปัจจัยทางด้านการดำเนินชีวิตใช้สุขอนามัยการนอนหลับซึ่งรวม การบริโภคชา กาแฟอยู่ด้วย และปัจจัยด้านจิตใจใช้ความเครียดเป็นตัวแทนเนื่องจากพบว่าความเครียดเป็นสาเหตุให้เกิดความวิตกกังวลและปฏิเสธการรักษาตามมาได้ ผู้วิจัยจึงได้สรุปปัจจัยที่อาจมีผลต่อการนอนหลับผิดปกติของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ดังแสดงในกรอบแนวคิดได้ดังนี้

Copyright by Mahidol University



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและลักษณะการนอนหลับผิดปกติรวมถึงปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการนอนหลับผิดปกติของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ณ มูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย โรงพยาบาลสงฆ์ กรุงเทพฯ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ระหว่างเดือนธันวาคม 2555 ถึง มกราคม 2556

Copyright by Chulalongkorn University

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณจากการใช้ power analysis โดยการเปิดตารางของโคเฮน (Cohen, 1988) กำหนดแอลฟาที่ 0.05 อำนาจการทดสอบที่ .08 และขนาดอิทธิพล (effect size) ที่ 0.3 มาเปิดตารางของโคเฮน ได้กลุ่มตัวอย่าง 85 ราย ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่าง ในผู้ป่วยมีคุณสมบัติตามที่กำหนดทั้งหมดจากมูลนิธิไตเทียมโรงพยาบาลสงฆ์ มีจำนวน 100 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ สถานภาพสมรส สิทธิการรักษา น้ำหนักและส่วนสูง เป็นแบบให้เลือกตอบหรือเติมคำในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 แบบประเมินสุขอนามัยการนอนหลับ ใช้แบบสอบถามของ ทัศนา นิลพัฒน์ (2549) ประกอบด้วยข้อคำถาม 21 ข้อ โดยมีคำตอบให้เลือก 4 ระดับ ได้แก่ ไม่เคย บางครั้ง บ่อย ๆ และประจำ มีค่าคะแนนรวมตั้งแต่ 21-84 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาหารด้วยจำนวนข้อแบ่งระดับสุขอนามัยการนอนหลับเป็น 3 ระดับ คือ สุขอนามัยการนอนหลับอยู่ในระดับไม่ดี, ปานกลาง และดี แบบวัดนี้ทีมงานวิจัยของ ทัศนา นิลพัฒน์ (2549) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านตรวจสอบได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index) เท่ากับ .95 ผู้วิจัยได้นำแบบวัดนี้มาตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยนำไปใช้กับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีคุณลักษณะเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 20 คน ที่หน่วยไตเทียม ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach 's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.76

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความเครียดของ พาพร วิมุกตะลพ (2551) ประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ แต่ละข้อมีคำตอบให้เลือกตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-80 คะแนน แบ่งระดับความเครียดตามระดับคะแนนได้เป็น เครียดน้อย, ปานกลาง, มาก และรุนแรง แบบวัดนี้ทีมงานวิจัยของ พาพร วิมุกตะลพ (2551) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านตรวจสอบ ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.89 และผู้วิจัยนำแบบวัดนี้ มาตรวจสอบความเที่ยงโดยนำไปใช้กับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่มีคุณลักษณะเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 20 คน ที่หน่วยไตเทียม ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.81

ส่วนที่ 4 แบบประเมินการนอนหลับผิดปกติ ประกอบด้วยแบบประเมิน 4 ชุด ดังนี้

Copyright by Mahidol University

4.1 แบบประเมินอาการนอนไม่หลับ ใช้แบบประเมินอาการนอนไม่หลับของ พัทรีญา แก้วแพง (2547) ซึ่งดัดแปลงมาจาก Insomnia Severity Index (1993) โดยข้อ

คำถามใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ท (Likert scale) จากเส้นตรงซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0-4 คะแนน จำนวน 7 ข้อ คะแนนต่ำสุดอยู่ที่ 0 หมายถึง ไม่มีอาการนอนไม่หลับเลย คะแนนสูงสุดอยู่ที่ 28 หมายถึง มีอาการนอนไม่หลับระดับรุนแรง คะแนนตั้งแต่ 8 คะแนนขึ้นไปถือว่ามีอาการนอนไม่หลับ ซึ่งมีเกณฑ์แบ่งตามคะแนนเป็น 3 ระดับ คือ ระยะเริ่มแรก ปานกลาง และรุนแรง แบบวัดนี้ทีมงานของพัทรีญา แก้วแพง (2547) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านตรวจสอบได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 1 และผู้วิจัยนำแบบวัดนี้ มาตรวจสอบความเที่ยงโดยนำไปใช้กับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีคุณลักษณะเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 20 คน ที่หน่วยไตเทียม ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.91

4.2 อาการง่วงง่ายระหว่างวัน ใช้แบบประเมินความง่วงของ จันทร์จิรา ความรู้ (2548) ซึ่งดัดแปลงมาจาก Epworth Sleepiness scale (Johns,1991) เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 8 ข้อ โดยคำตอบแบ่งเป็น 4 อันดับคะแนนตามความถี่ของการมีพฤติกรรมนั้น ๆ ในรอบสัปดาห์ คะแนนต่ำสุดอยู่ที่ 0 หมายถึง ง่วงในระดับปกติ คะแนนสูงสุดอยู่ที่ 24 หมายถึง ง่วงในระดับที่เป็นอันตรายมาก แบบวัดนี้ทีมงานของ จันทร์จิรา ความรู้ (2548) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 6 ท่านตรวจสอบ ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 1.00 และผู้วิจัยนำแบบวัดนี้มาตรวจสอบความเที่ยง โดยนำไปใช้กับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่มีคุณลักษณะเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 20 คน ที่หน่วยไตเทียม ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.75

4.3 กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก (Restless legs syndrome: RLS) ประเมินจากการซักถามอาการตามเกณฑ์การวินิจฉัย 4 ข้อ ดังนี้ 1) มีการขยับขาเนื่องจากมีความไม่สุขสบาย เช่น รู้สึกยุบยิบเหมือนมีอะไรไต่ที่ขา ปวด แสบ เหมือนถูกไฟช็อต กล้ามเนื้อกระตุก 2) อาการจะเกิดขึ้นขณะพักหรืออยู่นิ่ง ๆ ในขณะนอนหรือนั่ง 3) อาการจะดีขึ้นเมื่อได้ขยับขา เปลี่ยนท่าทางหรือเดิน 4) อาการมักเกิดขึ้นหรือแย่ลงช่วงเย็นหรือกลางคืน (Allen et al., 2003) โดยถ้ามีอาการครบเกณฑ์การวินิจฉัยทั้ง 4 ข้อ แสดงว่ามีอาการไม่สุขสบายขาขาขณะพัก

4.4 แบบประเมินภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ ใช้แบบประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับของ กนกอร ศานติชาติศักดิ์ (2551) ซึ่งดัดแปลงมาจาก Modified Berlin questionnaire (Sharma et al., 2006) แบ่งออกเป็น 4 ส่วน โดยถ้ามีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 2 คะแนน ในจำนวน 2 ส่วน ถือว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาใช้วิธีการแปลจากภาษาอังกฤษเป็นไทยและแปลภาษาไทยกลับเป็นภาษาอังกฤษอีกครั้ง (Forward translation and Back translation) แล้วนำไปเปรียบเทียบ

Copyright by Mahidol University

กับต้นฉบับภาษาอังกฤษ และแก้ไขข้อบกพร่อง ได้เป็นแบบสอบถามภาษาไทย การตรวจสอบความเที่ยง ผู้วิจัยนำแบบประเมินภาวะเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับของ กนกอร ศานติชาติศักดิ์ (2551) มาตรวจสอบความเที่ยงโดยนำไปใช้กับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่มีคุณลักษณะเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 20 คน ที่หน่วยไตเทียม ศูนย์การแพทย์สิริกิติ์ โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยใช้วิธีวัดซ้ำ (test-retest) โดยทำห่างกัน 1 สัปดาห์ และนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าความสอดคล้องกัน ได้ค่าความเที่ยงรวมของแบบประเมินเท่ากับ 0.74

ส่วนที่ 5 แบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา ประกอบด้วย โรคร่วมที่เป็น ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย ค่าอัลบูมิน ค่าโพแทสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนตในเลือด และความพอเพียงของการฟอกเลือด โดยข้อมูลที่เก็บได้จากแฟ้มประวัติการรักษาของผู้ป่วยเป็นผลการตรวจเลือดครั้งล่าสุดไม่เกิน 1 เดือน

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยยึดหลักจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์ เริ่มเก็บข้อมูลภายหลังที่ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล และได้รับอนุญาตจากโรงพยาบาลสงฆ์ ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างตกลงเข้าร่วมการวิจัยจึงให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อไว้ในหนังสือยินยอม ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยชื่อ ผลการวิจัยจะถูกนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวมรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการเตรียมการ

1.1 ดำเนินการขออนุญาตใช้เครื่องมือจากเจ้าของเครื่องมือเดิมและขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University

1.2 ขอหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลรามาธิบดีและมูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย โรงพยาบาลสงฆ์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองทั้งหมดโดย ผู้วิจัยแนะนำตนเองกับกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการศึกษา ประโยชน์ของการศึกษา การพิทักษ์สิทธิ์ ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อยินดีเข้าร่วมการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส สิทธิการรักษา นำมาแจกแจงความถี่ ร้อยละ

2. สุขอนามัยการนอนหลับ ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษา ได้แก่ โรคร่วมที่เป็น ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย ค่าอัลบูมิน ค่าโพแทสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนตในเลือด ความพอเพียงของการฟอกเลือด และความเครียด นำมาแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. หาความสัมพันธ์ระหว่างสุขอนามัยการนอนหลับ ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย ค่าอัลบูมิน ค่าโพแพสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนตในเลือด ความพอเพียงของการฟอกเลือด และความเครียด กับอาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation) และทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. หาความสัมพันธ์ระหว่างโรคร่วม กับอาการนอนไม่หลับและอาการง่วงง่ายระหว่างวัน โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square test)

5. หาความสัมพันธ์ระหว่างสุขอนามัยการนอนหลับ โรคร่วม ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย ค่าอัลบูมิน ค่าโพแพสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนตในเลือด ความพอเพียงของการฟอกเลือด และความเครียด กับ กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-square test)

Copyright© by Chulalongkorn University

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 3 ครั้ง/สัปดาห์ ผู้ป่วยสามารถเดินทางมาฟอกเลือดได้เอง และช่วยเหลือตนเองได้ โดยผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด จากมูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทย ณ ตึกกัลยานิวัฒนา โรงพยาบาลสงฆ์ จำนวน 100 ราย ในเดือนธันวาคม 2555

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 52 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 46.98 ปี (24-72 ปี) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 51 โสดร้อยละ 43 และใช้สิทธิการรักษาเป็นประกันสังคม ประกันสุขภาพ ร้อยละ 57 และ 42 ตามลำดับ มีร้อยละ 1 ที่จ่ายค่ารักษาเอง ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 93 รองลงมาเป็นโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 18 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 63 มีน้ำหนักเกิน และร้อยละ 13 มีภาวะอ้วน

ส่วนที่ 2 ความชุกและลักษณะการนอนหลับผิดปกติ

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอาการนอนหลับผิดปกติอย่างน้อยหนึ่งอาการร้อยละ 85 มีการนอนหลับผิดปกติหนึ่งอาการร้อยละ 42 สองอาการร้อยละ 28 สามอาการร้อยละ 14 และสี่อาการร้อยละ 1 ตามลำดับ อาการที่พบมากเรียงตามลำดับ คืออาการนอนไม่หลับ กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก อาการง่วงง่ายระหว่างวัน และเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ ร้อยละ 56, 50, 39 และ 14 ตามลำดับ

ลักษณะของการนอนหลับผิดปกติพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 56 ที่มีอาการนอนไม่หลับทั้งหมดเป็นระยะเริ่มแรก ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการนอนไม่หลับระยะปานกลางถึงรุนแรง ส่วนอาการง่วงง่ายระหว่างวันพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 26 มีอาการง่วงง่ายระหว่างวันเล็กน้อย และร้อยละ 13 มีอาการง่วงง่ายระหว่างวันปานกลาง ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการง่วงระหว่างวันมากและอันตรายมาก กลุ่มตัวอย่างมีกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักร้อยละ 50 และเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับร้อยละ 14

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการนอนหลับผิดปกติ

ปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต

ปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ใช้สุขอนามัยการนอนหลับทำการประเมินโดยใช้แบบสอบถาม ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองได้เป็นคะแนนและจัดแบ่งตามเกณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีสุขอนามัยการนอนหลับดีร้อยละ 53 มีสุขอนามัยการนอนหลับปานกลางร้อยละ 47 และไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีสุขอนามัยการนอนหลับไม่ดี เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสุขอนามัยการนอนหลับกับอาการนอนหลับผิดปกติ พบว่าสุขอนามัยการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำ ($r = 0.287$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .004$) กับอาการนอนไม่หลับ และสุขอนามัยการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำ ($r = 0.332$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .001$) กับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิตกับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ

ปัจจัยด้านความเจ็บป่วย

ปัจจัยด้านความเจ็บป่วย ได้แก่ ค่าฮีมาโตคริต ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย และค่าอัลบูมิน จากผลการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการช่วงก่อนรับการฟอกเลือดครั้งที่ศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของค่าฮีมาโตคริต 32.79% ต่ำกว่ามาตรฐานเล็กน้อย (33-36%) และค่าเฉลี่ยฮีโมโกลบินต่ำ 10.67 กรัม/เดซิลิตร (11-12 กรัม/เดซิลิตร) มีค่าเฉลี่ยยูเรียในเลือดสูง ส่วนอัลบูมินมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปกติ ปัจจัยอื่นที่ศึกษามีความสัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับในระดับต่ำมากและไม่พบความมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ปัจจัยด้านการรักษา

ปัจจัยด้านการรักษา ได้แก่ ค่าโพแทสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนต และความพอเพียงของการฟอกเลือด พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของ โพแทสเซียม ฟอสเฟต แคลเซียม ไบคาร์บอเนตในเลือด และความเพียงพอของการฟอกเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติและ พบว่าค่าไบคาร์บอเนตมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำ ($r = 0.201$) กับอาการง่วงง่ายระหว่างวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .045$) ส่วนปัจจัยด้านการรักษาอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p >. 05$)

ปัจจัยด้านจิตใจ

ใช้แบบสอบถามประเมินความเครียดพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเครียดอยู่ในระดับน้อยร้อยละ 57 ระดับปานกลางร้อยละ 43 และไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความเครียดมากและรุนแรง เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับอาการนอนไม่หลับผิดปกติทั้ง 4 อาการพบว่า ความเครียดมี

Copyright© by Mahidol University

ความสัมพันธ์ในทางบวกกับอาการนอนไม่หลับ (r = 0.464, p = .000) และอาการง่วงง่ายระหว่างวัน (r = 0.290, p = .003) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p >.05)

อภิปรายผล

ความชุกและลักษณะการนอนหลับที่ผิดปกติ

ผลการศึกษาพบว่าการนอนหลับผิดปกติของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีอัตราความชุกสูง คือ มีอาการนอนหลับผิดปกติอย่างน้อยหนึ่งอาการร้อยละ 85 มีการนอนหลับผิดปกติหนึ่งอาการร้อยละ 42 สองอาการร้อยละ 28 สามอาการร้อยละ 14 และสี่อาการร้อยละ 1 ตามลำดับ อาการที่พบมากเรียงตามลำดับ คือ อาการนอนไม่หลับ กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก อาการง่วงง่ายระหว่างวัน และเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับร้อยละ 56 , 50, 39 และ 14 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การนอนหลับที่ผิดปกติในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังเป็นปัญหาสำคัญที่พบได้บ่อย โดยพบอัตราความชุกอยู่ระหว่างร้อยละ 44 -80 (Gigli et al., 2011; Hanly, 2008; Mucsi et al., 2004; Pai et al., 2007; Sabry et al., 2010) ทำให้ผู้ป่วยต้องทุกข์ทรมานกับอาการนอนหลับผิดปกติ นอนหลับไม่ต่อเนื่อง และคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน ประสิทธิภาพในการทำงาน คุณภาพชีวิตที่ลดลง อัตราการเกิดโรคร่วมและอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นตามมา (พัทรีญา แก้วแพง, 2547; สุดประนอม สมันตเวคิน, 2546) อาการนอนหลับผิดปกติที่พบบ่อยในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ได้แก่ อาการนอนไม่หลับ (Insomnia) อาการง่วงง่ายระหว่างวัน (Excessive daytime sleepiness: EDS) กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก (Restless legs syndrome: RLS) และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Sleep apnea: SA) (Gigli et al., 2011; Hanly, 2008; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Mucsi et al., 2004; Pai et al., 2007; Sabry et al., 2010)

การนอนหลับผิดปกติที่พบมากที่สุดแต่อาการไม่รุนแรง ได้แก่ อาการนอนไม่หลับ จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการนอนไม่หลับเริ่มแรกร้อยละ 56 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาที่ผ่านมา คือ มีอัตราความชุกอยู่ระหว่างร้อยละ 60.8-69.1 (Al-Jahdali et al., 2010; Chen et al., 2006; Ibrahim & Wegdan, 2011; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Merlino et al., 2008)

อาการง่วงง่ายระหว่างวันจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการง่วงง่ายระหว่างวันร้อยละ 39 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเฉิน, แฮนรี่ และซาบี้ ที่พบอัตราความชุกของอาการง่วงง่ายระหว่างวัน อยู่ระหว่างร้อยละ 12-50 (Chen et al., 2006; Hanly, 2003; Sabry et al., 2010)

กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักร้อยละ 50 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงค่อนข้างสูงกว่าเล็กน้อยเมื่อเทียบกับการศึกษาอื่นที่พบอัตราความชุกอยู่ระหว่างร้อยละ15-48 (Araujo et al., 2010; Bastos et al., 2007; Mucsi et al., 2004) อาจเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการคัดกรองกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักอย่างคร่าว ๆ ไม่ได้บอกระดับความรุนแรงจึงพบความชุกได้สูงกว่าการศึกษาอื่น

ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ จากการศึกษานี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับร้อยละ 14 ซึ่งพบอัตราความชุกต่ำกว่าการศึกษาอื่น (Merlino et al., 2006; Mucsi et al., 2004) ที่พบอยู่ระหว่างร้อยละ 23.6 - 32 อาจเนื่องมาจากภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับมีสาเหตุหลักมาจากผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน หรือมีความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจส่วนต้น ผู้สูงอายุ เป็นต้น (Gusbeth-Tatomir et al., 2007) แต่จากการศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 13 ที่อยู่ในภาวะอ้วน (BMI > 30) และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยไม่มาก

ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอาการนอนหลับผิดปกติ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับผิดปกติตามกรอบแนวคิดของ Parker (2003) ประกอบด้วย ปัจจัยทางด้านกายภาพ ปัจจัยทางด้านการดำเนินชีวิต ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย การรักษา และด้านจิตใจ แต่ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้เลือก ปัจจัยทางด้านการดำเนินชีวิต ปัจจัยที่เกี่ยวข้องความเจ็บป่วย การรักษา และด้านจิตใจ มาศึกษาเนื่องจากคาดว่าสามารถนำไปปรับปรุงให้การดูแลช่วยเหลือและให้คำแนะนำแก่กลุ่มตัวอย่างได้

ปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต

ปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต เลือกศึกษาจากสุขอนามัยการนอนหลับซึ่งมีข้อคำถามเกี่ยวกับการดำเนินชีวิต พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสุขอนามัยการนอนหลับดีร้อยละ 53 มีสุขอนามัยการนอนหลับปานกลางร้อยละ 47 และไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีสุขอนามัยการนอนหลับที่ไม่ดี สุขอนามัยการนอนหลับมีความสัมพันธ์ในทางลบในระดับต่ำ ($r = 0.287$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .004$) กับอาการนอนไม่หลับ โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีสุขอนามัยการนอนหลับดีจะมีอาการนอนไม่หลับลดลง

Copyright by Mahidol University

เมื่อบุคคลเป็นโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านสรีรวิทยา พฤติกรรม จากสภาวะของโรคและการรักษา เช่น ต้องมาฟอกเลือดสัปดาห์ละ 3 วัน ต้องเดินทางมาจากบ้านแต่เช้าเพื่อรับการรักษาในโรงพยาบาล ช่วงเวลาที่ต้องรับการฟอกเลือดมักงีบหลับ ทำให้ช่วงเวลากลางคืนนอนหลับได้น้อยลง การถูกรบกวนจากสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทำให้สุขอนามัยการนอนหลับของผู้ป่วยกลุ่มนี้เปลี่ยนแปลงไป ทำให้เกิดอาการนอนไม่หลับในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของแฮนลี่ จิกริ และเมอริโน (Hanly, 2008; Gigli et al., 2011; Merlino, 2008)

สุขอนามัยการนอนหลับมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำ ($r = 0.332$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .001$) กับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน จากการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 26 มีอาการง่วงง่ายระหว่างวันเล็กน้อย ร้อยละ 13 มีอาการง่วงง่ายระหว่างวันปานกลาง ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการง่วงง่ายระหว่างวันมากและอันตรายมาก โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีสุขอนามัยการนอนหลับไม่ดีจะมีอาการง่วงง่ายระหว่างวันมากขึ้น ทำให้มีปัญหาในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ดวงจิต หมดจด (2550) พบว่ามีการรับรู้ถึงอาการนอนไม่หลับในลักษณะตื่นนอนแล้วรู้สึกว่าพักผ่อนไม่เพียงพอ อ่อนเพลียและง่วงนอนช่วงระหว่างวันมากที่สุดร้อยละ 97 และ 96 ตามลำดับ และผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง

จากการศึกษาครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิตกับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ อาจเนื่องมาจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ได้แก่ ความเจ็บป่วย คือ ค่าฮีโมโกลบินต่ำ ค่าเหล็กในเลือดต่ำ ค่าของเสียที่สูง ค่าอัลบูมินในเลือดต่ำ (Araujo et al., 2010; Parker, 2003; Sabry et al., 2010) และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับมีสาเหตุมาจากภาวะเลือดเป็นกรด ของเสียในเลือดสูง น้ำหนักตัวขึ้นสูงกว่าน้ำหนักแห้งมาก ภาวะบวม การใช้ยาลดความดันโลหิต (Chen et al., 2006: Gigli et al., 2010) จึงไม่พบความเกี่ยวข้องของปัจจัยด้านการดำเนินชีวิตกับกลุ่มอาการนอนหลับผิดปกติดังกล่าว

ปัจจัยด้านความเจ็บป่วย

ปัจจัยด้านความเจ็บป่วยได้แก่ โรคร่วม ค่าฮีมาโตคริด ค่าฮีโมโกลบิน ค่ายูเรีย และค่าอัลบูมิน จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคร่วมเป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 93 รองลงมาเป็นโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 18 โรคกระดูกและข้อร้อยละ 9 และโรคเบาหวานร้อยละ 6 เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรคร่วมกับอาการนอนหลับผิดปกติทั้ง 4 อาการ ได้แก่ อาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

Copyright by Mahidol University

ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่มีโรคร่วมเป็นเบาหวานและมีภาวะอ้วน มีความสัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับและกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Al-Jahdali et al., 2010; Ibrahim & Wegsan, 2011) แต่จากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างที่มีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานมีเพียงร้อยละ 6 และมีภาวะอ้วนร้อยละ 13 จึงไม่พบความสอดคล้องกับการศึกษาดังกล่าวข้างต้น และจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้ไม่ดีมีความสัมพันธ์กับภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Gusbeth-Tatomir et al., 2007) จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคร่วมเป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 93 แต่ไม่พบความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านความเจ็บป่วย อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างสามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ดี หรือกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้น้อยเกินไป ซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาข้างต้นประมาณ 264 ราย และมีโรคร่วมเป็นเบาหวานและความดันโลหิตสูงร้อยละ 60.9 และ 45.5 ตามลำดับ (Ibrahim & Wegsan, 2011)

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ค่าเฉลี่ยของค่าฮีมาโตคริตของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 32.79 % และค่าฮีโมโกลบินเท่ากับ 10.67 กรัม/เดซิลิตร ซึ่งอยู่ในระดับต่ำกว่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อย โดยค่าฮีมาโตคริต และค่าฮีโมโกลบินเป็นตัวบ่งบอกภาวะโลหิตจาง ซึ่งค่าฮีมาโตคริตไม่ควรน้อยกว่า 33 % และหรือค่าฮีโมโกลบินไม่ควรต่ำกว่า 11 กรัม/เดซิลิตร (National Kidney Foundation, 2007) ภาวะโลหิตจางส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการที่ไตสร้างฮอร์โมนที่สำคัญในกระบวนการสร้างเม็ดเลือดแดงได้น้อยลง การไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา erythropoietin เช่น ภาวะขาดเหล็ก ขาดสารอาหารหรือวิตามินที่จำเป็นในการสร้างเม็ดเลือดแดง เป็นต้น ทำให้ภาวะโลหิตจางมีส่วนเกี่ยวข้องกับอาการนอนหลับผิดปกติได้ (เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์, ณัฐชัย ศรีสวัสดิ์, และสมชาย เอี่ยมอ่อง , 2553) แต่จากการศึกษาครั้งนี้ค่าเฉลี่ยของค่าฮีมาโตคริตและค่าฮีโมโกลบินอยู่ในระดับต่ำกว่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อย จึงไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความเจ็บป่วยกับอาการนอนไม่หลับ และกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาอื่นที่พบว่าระดับฮีโมโกลบิน 9.44 $\pm$ 2.1 กรัม/เดซิลิตร มีความสัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Sabry, 2010; Ibrahim & Wegdan, 2011) แต่จากการศึกษาครั้งนี้ถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าฮีโมโกลบินต่ำสุดเพียง 5.4 กรัม/เดซิลิตร แต่กลุ่มตัวอย่างมีค่าฮีโมโกลบินเฉลี่ยเท่ากับ 10.67 $\pm$ 1.39 กรัม/เดซิลิตร ซึ่งสูงกว่าการศึกษาดังกล่าว จึงอาจมีส่วนทำให้ไม่พบความสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยยูเรียในเลือดสูง เท่ากับ 55.55 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (SD =13.68) และเมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่ายูเรียในเลือดกับอาการนอนไม่หลับพบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำ (r = 0.197) กับอาการนอนไม่หลับและจะมี

Copyright by Mahidol University

แนวโน้มว่าจะมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .057) จากการศึกษาที่ผ่านมา (Chen et al., 2006; Gusbeth-Tatomir et al., 2007; Hanly, 2003; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Sabry et al., 2010) พบว่าภาวะยูเรียในเลือดสูงทำให้เกิดอาการนอนหลับผิดปกติทั้ง 4 อาการ แต่จากผลการศึกษาครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างทำการฟอกเลือดสัปดาห์ละ 3 ครั้ง และความพอเพียงของการฟอกเลือด (Kt/V) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคือ มากกว่า 1.2 (ปวีณา สุสัณฐิพงษ์ และสมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553; อิษณี พุทธิมนตรี, 2555) จึงควรมีการเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น หรืออีกประการหนึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่มีสุขภาพดี และกลุ่มตัวอย่างผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากแพทย์และคณะกรรมการของมูลนิธิโรคไตแห่งประเทศไทยแล้วระดับหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้จึงสามารถควบคุมระดับของเสียในเลือดได้ดี จึงไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง ค่ายูเรียกับอาการนอนหลับผิดปกติทั้ง 4 อาการ

ปัจจัยด้านความเจ็บป่วยอีกประการหนึ่งคือ ค่าอัลบูมินในเลือด ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยอัลบูมินอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ 4.12 กรัม/เดซิลิตร ถึงร้อยละ 78 ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาอื่นที่พบว่าระดับอัลบูมินที่ต่ำ อยู่ในช่วง 3.16 ± 0.4 กรัม/เดซิลิตร ทำให้เกิดอาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Ibrahim & Wegdan, 2011; Sabry, 2010)

ปัจจัยด้านการรักษา

ปัจจัยด้านการรักษาได้แก่ ค่าโพแทสเซียม ค่าฟอสเฟต ค่าแคลเซียม ค่าไบคาร์บอเนต และความพอเพียงของการฟอกเลือด จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ค่าไบคาร์บอเนตมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำ (r = 0.201) กับอาการง่วงง่ายระหว่างวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .045) แสดงว่าค่าไบคาร์บอเนตต่ำทำให้พบอาการง่วงง่ายระหว่างวันเพิ่มขึ้น ซึ่งอธิบายได้จากภาวะเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis) คือ การที่มีค่าไบคาร์บอเนตต่ำ และค่าโพแทสเซียมในเลือดสูง พบได้บ่อยในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ถ้าเกิดภาวะนี้อาการอาจไม่เฉพาะเจาะจงต่อระบบใดระบบหนึ่ง เช่น อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ไม่สุขสบาย ความดันโลหิตต่ำ และง่วงซึมหลับได้ (ศิริรัตน์ เรืองจุ้ย, 2553) และจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ภาวะเลือดเป็นกรดนี้มีความสัมพันธ์กับภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ (Kosmadakis et al., 2008) แต่จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าค่าเฉลี่ยของค่าโพแทสเซียมอยู่ในเกณฑ์ปกติคือ 4.49 มิลลิโมล/ลิตร (3.5-5.1มิลลิโมล/ลิตร) ส่วนค่าไบคาร์บอเนตมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 25.86 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ (21-32 มิลลิโมล/ลิตร) แต่ค่อนไปทางต่ำจึงพบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรักษากับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน

Copyright by Mahidol University

ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของซาบี้และคณะ (Sabry et al., 2010) ที่ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าโพแทสเซียมและค่าไบคาร์บอเนตอยู่ในเกณฑ์ปกติ พบว่าภาวะเลือดเป็นกรดไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการนอนไม่หลับ

จากการศึกษาครั้งนี้ค่าฟอสเฟต และค่าแคลเซียมของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในเกณฑ์ปกติและไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรักษา กับอาการนอนหลับผิดปกติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของออลจาดาลี (Al-Jahdali, 2009) ที่พบว่าระดับแคลเซียมและฟอสเฟตไม่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก และระดับแคลเซียมและฟอสเฟตของการศึกษานี้อยู่ในระดับปกติเช่นเดียวกัน แต่ยังมีบางการศึกษาที่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ (Al-jahdali, 2010; Ibrahim et al., 2011; Sabry et al., 2010) ที่พบว่าระดับฟอสเฟตสูงกว่าปกติ (> 5.5 มิลลิโมล/ลิตร) มีความสัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับ และกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก เมื่อเกิดภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง ในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมก็จะเกิดภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำตามมา ซึ่งภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำทำให้เกิดอาการชา กล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือเป็นตะคริว (พรรณบุปผา ชูวิเชียร, 2551; ปวีณา สุสัณฐิพงษ์ และสมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553)

จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าความพอพียงของการฟอกเลือด (Kt/V) อยู่ในระดับปกติ คือ ค่าเฉลี่ย 1.88 และทุกรายมีค่าตั้งแต่ 1.2 – 2.51 จึงไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความพอเพียงของการฟอกเลือด กับการนอนหลับผิดปกติ ความพอเพียงของการฟอกเลือด หมายถึง ความเพียงพอของการทดแทนไตด้วยการฟอกเลือด ที่ทำให้ผู้ป่วยมีสุขภาพใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด ลดภาวะแทรกซ้อนและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยวิธีที่นิยมในการหาปริมาณการฟอกเลือดที่เพียงพอ คือ การใช้อัตราส่วนของยูเรียที่ถูกขจัดออกจากร่างกายในระหว่างการฟอกเลือด (Kt) เปรียบเทียบกับปริมาตรของการกระจาย (volume of distribution) ของยูเรียทั้งหมด (Kt/V) ซึ่งในศูนย์ฟอกเลือดจะมีการตรวจเลือดประจำเดือนและนำผลยูเรียในเลือดก่อนและหลังการฟอกเลือดมาคำนวณ โดยค่าที่ได้เป็นค่าที่บอกถึงการขจัดยูเรียของตัวกรองในการฟอกเลือด 1 ครั้ง (Single pool Kt/V) ควรมากกว่า 1.8 และ 1.2 ในผู้ป่วยที่ฟอกเลือด 2 ครั้ง/สัปดาห์ และ 3 ครั้ง/สัปดาห์ ตามลำดับ (ปวีณา สุสัณฐิตพงษ์ และสมชาย เอี่ยมอ่อง, 2553; อิษณี พุทธิมนตรี, 2555) พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับการฟอกเลือดไม่เพียงพอมีส่วนเกี่ยวข้องกับการนอนหลับผิดปกติได้ (Chen et al., 2006; Ibrahim &Wegdan, 2011) แต่จากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีค่าความพอเพียงของการฟอกเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ จึงไม่พบความเกี่ยวข้องระหว่างปัจจัยในด้านการรักษาดังกล่าวกับอาการนอนหลับผิดปกติทุกกลุ่มอาการ

Copyright by Mahidol University

ปัจจัยด้านจิตใจ

การศึกษาครั้งนี้วัดปัจจัยด้านจิตใจจากความเครียดพบว่า ความเครียดมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับอาการนอนไม่หลับ ($r = 0.464$, $p = .000$) และอาการง่วงง่ายระหว่างวัน ($r = 0.290$, $p = .003$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความเครียดมากขึ้นจะมีอาการนอนไม่หลับ และอาการง่วงง่ายระหว่างวันเพิ่มขึ้น อาจมีสาเหตุมาจากกลุ่มตัวอย่างมีความเจ็บป่วยเรื้อรัง เป็นโรคที่รักษาไม่หายขาด ทำให้ผู้ป่วยเกิดความความเครียด ไม่สามารถประกอบอาชีพได้อย่างเต็มที่ หรือเศรษฐกิจหมุนเวียนไม่คล่อง รู้สึกมีพลังอำนาจลดลงและไม่แข็งแรง (วรรณา ปิยะเศวตกุลและคณะ, 2545; สุกัญญา จ้อยกล้า, 2550) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยทางด้านจิตใจมีผลต่อการนอนหลับผิดปกติ (Gusbeth-Tatomir et al., 2007; Kosmadakis & Medcalf, 2008) สอดคล้องกับศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความเครียดน้อยและปานกลางเท่านั้น อาจจะเป็นเพราะว่าสิทธิการรักษาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นประกันสังคมและประกันสุขภาพซึ่งสามารถช่วยเหลือกลุ่มตัวอย่างไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการฟอกเลือด ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความเครียดน้อยร้อยละ 57 และเครียดปานกลางร้อยละ 43 ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความเครียดมากถึงรุนแรงเลย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พงษ์พันธ์ จันทที่โร (2549) พบว่า ผู้ป่วยมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีร้อยละ 62.2 และปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับด้านจิตสังคม คืออารมณ์ซึมเศร้า รู้สึกเบื่อหน่าย เมื่อเกิดความเครียดทำให้มีปัญหาในการนอนหลับในตอนกลางคืน เกิดอาการง่วงง่ายในตอนกลางวัน ส่งผลกระทบในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ดวงจิต หมดจด (2550) เรื่องประสบการณ์ การจัดการ และผลลัพธ์ของการนอนหลับไม่เพียงพอในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่าปัจจัยที่รบกวนทำให้เกิดอาการนอนไม่หลับมากที่สุดคือ ภาวะเครียดและวิตกกังวล

จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาการและไม่มีอาการสุขสบายขาขณะพักเท่ากันคือ ร้อยละ50 และมีอาการเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับร้อยละ 14 และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความเครียด กับกลุ่มอาการไม่สุขายขาขณะพักและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ ของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติไคสแควร์พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก เนื่องจากอาการนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับค่าฮีโมโกลบินที่ต่ำ ค่าเหล็กในเลือดต่ำ ค่าของเสียที่สูง ค่าอัลบูมินในเลือดต่ำ (Araujo et al., 2010; Parker, 2003; Sabry et al., 2010) และภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับมีสาเหตุมาจากภาวะเลือดเป็นกรด ของเสียในเลือดสูง น้ำหนักตัวขึ้นสูงกว่าน้ำหนักแห้งมาก ภาวะบวม การใช้ยาลดความดันโลหิต (Chen et al., 2006; Gigli et al., 2010) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ามีค่าฮีโมโกลบินต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย ส่วนค่าอื่น ๆ อยู่ในเกณฑ์ปกติ จึงไม่พบความ

Copyright by Mahidol University

เกี่ยวข้องระหว่างความเครียดกับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการนอนหลับผิดปกติของผู้ป่วย ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต ได้แก่ สุขอนามัยการนอนหลับ ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความเครียด มีความเกี่ยวข้องกับอาการนอนไม่หลับ และปัจจัยด้านการดำเนินชีวิตได้แก่ สุขอนามัยการนอนหลับ ปัจจัยด้านการรักษา ได้แก่ ค่าไบคาร์บอเนต และปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความเครียดมีความเกี่ยวข้องกับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต การเจ็บป่วย การรักษา และจิตใจกับกลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพักและภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ

ข้อจำกัดในงานวิจัย

เนื่องจากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด (inclusion criteria) จึงสามารถอ้างอิงไปยังประชากรผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่มีคุณสมบัติดังกล่าว

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พบว่าอาการนอนหลับผิดปกติ พบได้มากในผู้ป่วยไตวายเรื้องรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และพบมีลักษณะอาการต่าง ๆ กัน อาการเดียว หรือหลายอาการร่วมกัน จึงควรเผยแพร่ให้ทีมสุขภาพที่ดูแลผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยได้ทราบ เพื่อให้ความสำคัญและหาทางช่วยเหลือผู้ป่วยต่อไป

2. จากผลการวิจัยพบว่า สุขอนามัยการนอนหลับ ความเครียดมีความสัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับและอาการง่วงง่ายระหว่างวัน และค่าไบคาร์บอเนตมีความสัมพันธ์กับอาการง่วงง่ายระหว่างวัน จึงควรหาวิธีส่งเสริมสุขอนามัยการนอนหลับและลดความเครียดของผู้ป่วยที่เหมาะสม เพื่อที่ให้พยาบาลและทีมสุขภาพใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการพยาบาลและวางแผนการรักษาอาการนอนไม่หลับ และอาการง่วงง่ายระหว่างวันที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Copyright by Mahidol University

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. การศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อจะได้ข้อมูลที่ครบถ้วนถูกต้องเพิ่มมากขึ้น และสามารถอ้างอิงไปยังประชากรผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้มากขึ้น

2. หาวิธีการช่วยเหลือผู้ป่วย ในการส่งเสริมสุขอนามัยการนอนหลับ การผ่อนคลายหรือบรรเทาความเครียด อาจใช้วิธีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการนอนหลับที่ถูกต้อง การใช้วิธีการรักษาแบบผสมผสาน (complementary therapies) เช่น ดนตรีบำบัด การนวดคลายเส้น การฝึกทำสมาธิ เป็นต้น ทดสอบวิธีการใช้และติดตามผล

3. ควรนำปัจจัยอื่นมาศึกษาเพิ่มเติม ได้แก่ ระยะเวลาการฟอกเลือด อาการผิดปกติภายหลังการฟอกเลือด และภาวะยูรีเมีย เป็นต้น

Copyright by Mahidol University

SLEEP DISORDERS AND RELATED FACTORS IN PATIENTS WITH END STAGE RENAL DISEASE UNDERGOING HEMODIALYSIS.

RAPHASSA PRAEPATARAPRASIT 5136666 RAAN/M

M.N.S. (ADULT NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: PANWADEE PUTWATANA D.SC. (NUTRITION), WONNAPHA PRAPAIPANICH, Ph.D.(NURSING)

EXTENDED SUMMARY

Background and Significance of the Problem

Chronic kidney disease (CKD) is frequently found as a common disease and a major public health problem. The incidence and prevalence rates of CKD patients tend to increase all over the world. The prevalence rate of CKD patients in the United State of America was 1,416.4 in the year 2000 and increasing up to 1,664.9 per a million populations in the year 2007. In Thailand, the prevalence rate of CKD patients is also increasing (Nephrology Society of Thailand, 2010).

Chronic kidney disease is defined as the presence of impaired renal function leading to decreasing of the filtration rate less than 60 ml/min/1.73 m^2. As well, the serum creatinine is detected to be higher than normal level more than three months, consecutively, which exclude the renal damage from injury (Kossi and Nahas, 2007; National Kidney Foundation, 2002; Panbubpha Chucichain, 2008). When the patients are diagnosed with end stage renal disease (ESRD), they would require renal replacement therapy to prolong their life.

In Thailand, the prevalence rate of patients diagnosed as ESRD and received renal replacement therapy in 2001, 2002 and 2003 were 234.40, 419.95, and 496.93 per a million populations, respectively (Nephrology Society of Thailand, 2010). There are three treatments modalities for the disease: hemodialysis, peritoneal

dialysis and kidney transplantation. Hemodialysis is the most extensively used treatment due to its convenient compare to peritoneal dialysis which patient is responsible for self-administrate treatment for 3-4 times per day (Nephrology Society of Thailand, 2010).

Hemodialysis is a method that used to remove waste products such as creatinine and urea, and excess water from the blood circulation of patients using machine instead of their own kidneys. In general, the patients were scheduled to dialyze two or three times per week, and each treatment would take time around 4 hours. After dialyzed, the waste products and excess water would be removed, but they will be accumulating again until next time of dialysis. Even though, hemodialysis could prolong life span of the patients, however, the disease still persisting, and the complications could be found in the patients receiving hemodialysis. Moreover, many symptoms including dizziness, fatigue, nausea, vomiting, distension, pain and itching could also be found. Not only physiological problem found, but it was also impact to economy and sociality of the patient. Since the patients have to receive hemodialysis at the hospital every week, they need to spend their time and money travelling to the hospital and receiving hemodialysis. Therefore they lost the opportunity to socialize and interact with other people, and the cost of hemodialysis is quite high. The patients felt frustrated, tired, bored and worthless, resulting to anxiety and stress. The principle and common problems that could be found in ESRD patients are poor quality of sleep and sleep disorders (Parker, 2003; Pongphan Chantathero, 2006).

Quality of sleep is one of the important factors in livelihood, since sleeping is the best way of resting in human life. During sleeping, the repairing process in our body start to occur, and it would promote immune, learning, thinking and memorizing systems (Jiraporn Warasan, 2006; Potter & Perry, 2003). The quality of sleep means that the body could gain enough rest time, and body repairment and restoration occur naturally.

The frequently found sleep disorder symptoms are insomnia, excessive daytime sleepiness, obstructive sleep apnea, and abnormal behaviors during sleep, such as leg twitching, sleepwalking or nightmares. All of these symptoms could disturb sleep quality which resulted in fatigue and energy loss, and the observed

Copyright by Mahidol University

symptoms such as nausea, vomiting, headaches, slow thinking and decision making, sensitive to stimuli, decreasing pain tolerance, and poor immune response were found (Sudpranorm Samantawakin, 2003). In addition, sleep disorders disturb the patient behaviors including, sluggish, non-fresh mood, restive, and decreasing social relationship leading to impair duty activity during the day including absence from work (Patchareeya Keawpang, 2004). From these results, the sleep disorder was importance and should be resolved in accordance to the disorders and related factors.

The prevalence rate of sleep disorders associated with ESRD patients undergoing hemodialysis found between 44-80%. The frequently found symptoms compose of insomnia, excessive daytime sleepiness (EDS), restless legs syndrome (RLS), and sleep apnea (SA) etc. (Gigli et al., 2011; Hanly, 2008; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Mucsi et al., 2004; Pai et al, 2007; Sabry et al., 2010).

From literature reviews, they were many factors that associated with insomnia such as elderly, sleeping behavior, stress, level of waste products in serum, and anemia (Gigli et al., 2011; Hanly, 2008; Merlino, 2008). High level of blood urea and low level of albuminemia related to excessive daytime sleepiness (Chen et al., 2006; Hanly et al., 2003; Parker, 2003). Anemia, hypoalbuminemia, hypertension, stress, hyperphosphatemia and uremia related to restless legs syndrome (RLS) (Araujo et al, 2010; Kosmadakis & Medcalf, 2008). Moreover, high level of creatinine and obesity related to sleep apnea (Argekar et al., 2007; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Unruh, 2007).

When patients develop sleep disorder symptoms, the risk of infection and mortality rate increased and affected patient's health and quality of life (Elder et al., 2008; Eryavuz et al., 2008; Gigli & Valente, 2008; Hanly, 2008; Iliscu et al., 2003; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Merlino, Sabry et al., 2010; Mucsi et al., 2004; Pai et al., 2007; Parker, 2003; Sabbagh et al., 2008) Up to now, sleep disorders in ESRD patients undergoing hemodialysis in Thailand was still lacking information. Therefore, the researcher interested to study about the prevalence rate and the factors related with sleep disorders in this group of patients. This study expected to be useful for enhancing awareness of the problem and generate therapeutic strategies to help the patients.

Copyright by Mahidol University

Research Objectives

1. To determine the prevalence rate and characteristics of sleep disorders in patients with end stage renal disease undergoing hemodialysis;

2. To determine the relationship between factors including lifestyle factor, diseased-related factor, treatment-related factor, psychological factor and sleep disorders (insomnia, excessive daytime steepness, restless legs syndrome and sleep apnea syndrome) in patients with end stage renal disease undergoing hemodialysis.

Research Hypothesis

The patient lifestyle, disease- related, treatment-related, and mental status factors were related to insomnia, excessive daytime steepness, restless legs syndrome and sleep apnea syndrome.

Conceptual Framework

From literature reviews, sleep disorders in patients with ESRD undergoing hemodialysis by Parker (2003) found that, the factors related to sleep disorders could be classified into 5 parts composed of (1) physical or demographic factors, (2) lifestyle factors, (3) disease-related factors, (4) treatment factors, and (5) psychological factors.

1. Demographic factors including,
    - Age: found in elderly more than young people
    - Sex: found in male more than female
    - Ethnicity: found in white people more than black people

2. Lifestyle factors including, tea or coffee drinking behavior, smoking, and sleeping hygiene.

3. Disease-related factor including,
    - Discomfortable factors for example dyspnea, headache, abdomen distension, nausea, vomiting, palpitations, pain, itching etc.

Copyright by Mahidol University

- Co-morbidity disease, for example diabetes mellitus (DM), hypertension, dyslipidemia, heart disease

- Anemia represented by hematocrit and hemoglobin

- Uremia, metabolic disorder, and interfering neurotransmitter

4. Treatment-related factors including non-adherence of hemodialysis, adequacy of dialysis (Kt/V), electrolyte imbalance, acid–base imbalance and medication taking etc.

5. Psychological factors including stress and anxiety from illness, treatment, medical expenses, family problem, severity of the disease, and fear of death etc.

In this study, the researcher did not include age and sex, since these factors have been studied and these two factors could not be changed. The ethnicity was not included also due to no difference in ethnicity in Thailand. Lifestyle factors included the consumption of tea or coffee. The mental status factors used stress symptom to represent this factors because it was found that stress was one of the cause of anxiety leading to patients refuse the treatment. The factors that may affect sleep disorders in ESRD patients undergoing hemodialysis in present study was shown in the following framework;

Copyright by Mahidol University

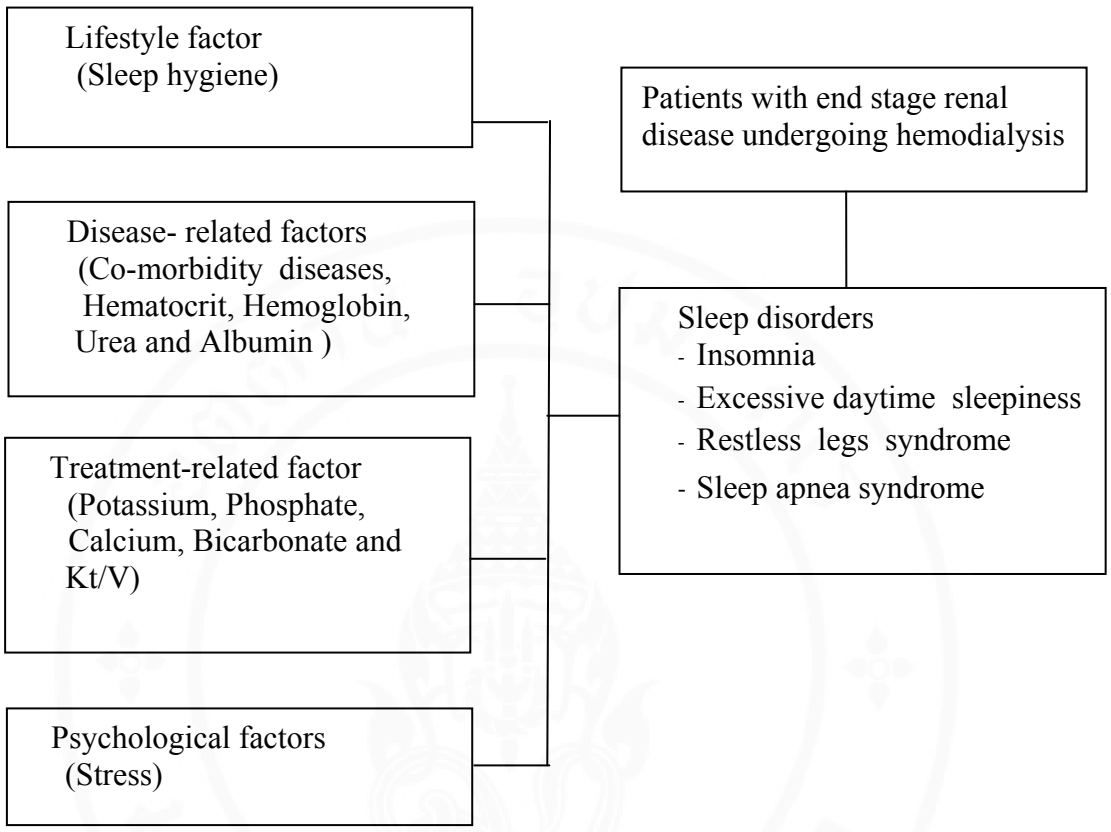


Figure 1 The conceptual framework in this study

Research Methodology

This descriptive research was conducted to study the prevalence rate of sleep disorders and factors related to sleep disorders of ESRD patients undergoing hemodialysis.

Population and Sampling

The population in this study comprised patients who had been diagnosed with ESRD undergoing hemodialysis in the hemodialysis Unit of the Kidney Foundation of Thailand of Galyanivadhna Building, The Priest's Hospital. The sample was purposive selected during December 2012 – January 2013.

Copyright by Mahidol University

The sample size was calculated using power analysis based on Cohen's table (1980) at $\alpha = 0.05$, power analysis at 0.80, and effect size at 0.3. This calculation yielded sample size 85 patients. The researcher selected all of the patients who met the criteria, resulted as 100 patients.

Research Instrumentation

The instrument used in this study composed of 4 parts as follow;

Part 1: Demographic characteristics

This part contained questions on information regarding the demographic characteristics of the hemodialysis patients including gender, age, marital status, weight, height and health insurance scheme.

Part 2: Sleep hygiene questionnaire

The sleep hygiene was assessed by using the Tadsana Nilapad (2006) questionnaire. The question consists of 21 questions, and each question contained 4 rating scales including never, sometime, often and always perform. The total scores were ranged between 21-84 points. The total score was divided by the total number of questions, and was categorized into 3 qualities of sleep as good, moderate and poor quality. This questionnaire was validated by 5 expertes, and the content validity index (CVI) was 0.95. In this study the reliability was tested with 20 ESRD patients undergoing hemodialysis similar to the subjects at Hemodialysis Unit, Queen Sirikit Medical Center**,** Ramathibodi Hospital. The Cronbach's Alpha Coefficients was equal to 0.76.

Part 3: Stress questionnaire

The stress was assessed by using stress questionnaire of Paporn Vimootalop (2008), which composed of 20 questions. Each question contained 5 levels of answers including no stress at all, little, moderate, a lot of stress and severe stress. The total score was ranged between 0-80 points. The higher score corresponded to high level of stress. This questionnaire was validated by 3 expertes, and the content validity index (CVI) was 0.89. The reliability was tested with 20 ESRD patients undergoing hemodialysis, similar to the subjects at Hemodialysis Unit, Queen Sirikit Medical Center**,** Ramathibodi Hospital. The result showed that Cronbach's Alpha Coefficient was equal to 0.81.

Copyright by Mahidol University

Part 4: Assessment of sleep disorders

4.1 Insomnia questionnaires

The researcher used insomnia questionnaire from Patchareeya Kaewpang (2004) which was adapted from the Insomnia Severity Index (1993). These seven questions used Likert-type scale measurement and the score was ranged between 0-4 points. The lowest score was 0 point reflected no difficulty to sleep, and the highest score was 28 points reflected severe sleep disorder. The score equal or higher than 8 points meant that patients had symptom of insomnia which could be divided into 3 level; low, moderate, and severe insomnia.

This questionnaire was already validated by 5 expertes, and the content validity index (CVI) is 1. The reliability was tested with 20 ESRD patients undergoing hemodialysis similar to the subjects at Hemodialysis Unit, Queen Sirikit Medical Center**,** Ramathibodi Hospital. The result showed that Cronbach's Alpha Coefficients was equal to 0.91.

4.2 Excessive daytime sleepiness questionnaires

The researcher used excessive daytime sleepiness questionnaire by Chanjira Karmroo (2005) which was adapted from the Epworth Sleepiness scale (Johns, 1991). The excessive daytime sleepiness questionnaire composed of 8 questions with 4 levels of answers about the weekly frequency of that symptom. The lowest score was 0 point reflected no excessive daytime sleepiness and the highest score was 24 points reflected severe excessive daytime sleepiness.

This questionnaire was already validated by 6 experts, and the content validity index (CVI) is 1. The reliability testing was done in this study with 20 ESRD patients undergoing hemodialysis similar to the subjects at Hemodialysis Unit, Queen Sirikit Medical Center**,** Ramathibodi Hospital. The result showed that Cronbach's Alpha Coefficients was equal to 0.75.

4.3 Restless legs syndrome (RLS)

This symptom was assessed by 4 questions which based on 4 diagnostic criteria; 1) moving the legs during treatment because they felt uncomfortable leg such as felt like something crawling on their legs, pain, burn like electrical shock, and muscle spasm; 2) RLS symptoms occurred during resting or stay still, while sleeping or sitting, 3) RLS symptoms would improve when moving the legs

Copyright by Mahidol University

or changing to walk; 4) RLS symptoms often occurred or worsen in the evening or night (Allen, et al, 2003). Having these four symptoms reflected that patients had RLS.

4.4 Obstructive sleep apnea questionnaire

The researcher used obstructive sleep apnea questionnaire from Kanokon Santichartsak (2008) which was adapted from Modified Berlin questionnaire (Sharma et al, 2006). The questionnaire composed of 12 items were divided into 4 sections, which each section contain item and score ranged from 0 – 1. If the score equal to 2 points from two sections, it meant that the patients had a risk of obstructive sleep apnea. The questionnaire was back translation, and then compared with the original English version. The reliability of this questionnaire was tested with 20 ESRD patients undergoing hemodialysis, similar to subjects used in the study at Hemodialysis Unit, Queen Sirikit Medical Center**,** Ramathibodi Hospital. The Test-retest at 1 week interval was equal to 0.74.

Part 5: Clinical characteristics

The clinical characteristics including co-morbidity disease, hemoglobin (Hb), hematocrit (Hct), serum urea, serum albumin, serum potassium, serum phosphate, serum calcium, serum bicarbonate, and adequacy of hemodialysis. The data were collected from the medical history record, and these laboratory tests data collected were performed not longer than 1 month.

Protecting the Rights of the Sample Group

Approval from the Ethical Committee for Human Research of Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University was obtaining before beginning the study. Before collecting the data, potential participants were informed about the purposes of the study and their right to refuse to participate or to withdraw from the study at any time. All participants were informed that data would be kept confidential and the results of this study would be presented as a group individually.

Copyright by Mahidol University

Data collection

All data were collected by the researcher by the following procedures:

1. Stage of preparation

1.1 The written request from the owner to use the same tools and permission for collection data was obtained from the Ethics Committee for Human Research, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University.

1.2 After permission was granted, the letters were sent to the director of the Ramathibodi Hospital, and the head nurse of the hemodialysis Unit of the Kidney Foundation of Thailand. To clarify the purpose of the study and asked for permission to collect data.

2. Research procedures for the data collection. All the patients who met the inclusion criteria were offered the possibility to participate in this study. The researcher explained the study and the right to refuse and withdraw. All 100 patients accepted and sign inform consent form.

Data analysis

The researchers analyzed the data by using statistical software, and the data analysis was as follow;

1. Personal information including age, sex, marital status, health insurance was analyzed by frequency and percentage.

2. Sleep hygiene co-morbidity and treatment including hematocrit, hemoglobin, urea, albumin, potassium, phosphate, calcium, and bicarbonate in the blood, the adequacy of hemodialysis, and stress were analyzed by frequency, percentage, and standard deviation.

3. The relationship between sleep hygiene, hematocrit, hemoglobin, urea, albumin, potassium, phosphate, calcium, and bicarbonate in the blood, the adequacy of hemodialysis, and stress with insomnia and excessive daytime sleepiness were analyzed by Pearson product-moment correlation and tested for the significant.

4. Chi-square test was used to determine the relationships between co-morbidity and excessive daytime sleepiness**.**

Copyright by Mahidol University

5. The relationships between sleep hygiene and co-morbidity including hematocrit, hemoglobin, urea, albumin, potassium, phosphate, calcium, and bicarbonate in the serum, the adequacy of hemodialysis, and stress with restless legs syndrome and obstructive sleep apnea were analyzed by using Chi-square test.

Results

Part 1: Characteristic of the sample

The subjects used in this study were the patients who were diagnosed with end stage renal disease (ESRD) undergoing hemodialysis three times per week, and could travel to the hospital by themselves. The researcher purposively selected 100 patients who met the predetermined criteria from the Kidney Foundation of Thailand, the Priest's Hospital during December, 2012.

Fifty-two percent of subjects were female with average age 46.98 (24-72) years old. Most of them married (51%) and single status (43%). The subjects had social security scheme about 57%, universal coverage about 42%, and only 1% paid out of pocket. Most of them having underlying disease such as hypertension about 93%, cardiovascular disease about 18%, over weight about 63% and obesity about 13%.

Part 2: The prevalence and characteristics of sleep disorders

The results showed that 85 % of the subjects had at least one sleep disorder symptom. Among them, the subjects who had 1, 2, 3 and 4 symptoms of sleep disorders were 42, 28, 14 and 1 % respectively. The most common finding symptom to the less common finding symptom are as follow; insomnia, restless legs syndrome, excessive daytime sleepiness, and risk to obstructive sleep apnea about 56%, 50%, 39% and 14% respectively.

Fifty-six percent of the symptoms of sleep disorder patients were low insomnia. None of the patients have moderate or severe insomnia. In excessive daytime sleepiness, this study found that 26% of the patients have mild symptom and

Copyright by Mahidol University

13% have moderate symptom, and none of them have severe symptom. Fifty percent of the patients had restless legs syndrome and 14% had a risk to be obstructive sleep apnea.

Part 3: Factors related with sleep disorders in patients with ESRD undergoing hemodialysis

Lifestyle factors

The sleep hygiene evaluated by using questionnaire. The subjects were asked to answer the questions and score were divided the subjects based on criteria. This study found that 53% of the subjects had well sleep hygiene, 47% of the subjects had moderate sleep hygiene, and none of them had poor sleep hygiene. When study the relationship between sleep hygiene and sleep disorders symptoms, it was found that sleep hygiene was significant negatively related to insomnia at low level ($r = 0.287$, $p = .004$). In addition, the sleep hygiene was significant negatively related to excessive daytime sleepiness at low level ($r = 0.332$, $p = .001$). The lifestyle factor was not significantly related to restless legs syndrome and obstructive sleep apnea ($p > .05$).

Disease-related factor

The disease-related factors composed of serum hematocrit, serum hemoglobin, serum urea and serum albumin were detected before hemodialysis. This study showed that the subjects had average hematocrit level about 32.79% (33-36%) and the average hemoglobin level about 10.67 g/ L (11-12 g / dL) which slightly lower than normal level. For blood urea and albumin, the subjects had high level of serum urea and normal level of albumin. From this study, the serum urea level was not significant positively related to insomnia at low level, but it tend to be significant ($r = 0.197$, $p = 0.057$). For other factors, they were not significantly related to insomnia ($p > .05$).

Treatment-related factor

The treatment-related factors composed of serum potassium, serum phosphate, serum calcium, serum bicarbonate level and adequacy of hemodialysis. This study found that the subjects had average serum potassium, phosphate, calcium, bicarbonate level and adequacy of hemodialysis in the normal range. Moreover, this

Copyright by Mahidol University

study showed that the bicarbonate levels were significant negatively correlated with excessive daytime sleepiness at low level (r = 0.201, p = .045). For other factors, they were not significantly correlated with insomnia, excessive daytime sleepiness, restless leg syndrome and obstructive sleep apnea (p > .05).

Psychological factors

In psychological factor, it was found that the subjects felt less stress about 57%, moderate stress 43%, and none of them felt severe stress. When study the relationship between stress and sleep disorders, it was found that stress was significant positively correlated with insomnia (r = 0.464, p = .000), and excessive daytime sleepiness (r = 0.290 p = .003) at low level. There were not significantly related between stress and restless legs syndrome and obstructive sleep apnea (p > .05).

Discussion

Prevalence rate and characteristic of sleep disorders

The result showed that all subjects who had at least one symptom of sleep disorder were 85%. The subjects who had one sleep disorder symptom were 42%, two symptoms were 28%, three symptoms were 14%, and four symptoms were 1%. The most frequently found symptom were insomnia followed by restless legs syndrome excessive daytime sleepiness, and risk to obstructive sleep apnea at 56%, 50%, 39% and 14%, respectively. This result was consistent with previous studies (Gigli et al., 2011; Hanly, 2008; Mucsi et al., 2004; Pai et al., 2007; Sabry et al., 2010)

The prevalence rate of sleep disorder found in this study was high compared to the previous reported which was found between 44-80% (Gigli et al., 2011; Hanly, 2008; Mucsi et al., 2004; Pai et al., 2007; Sabry et al., 2010). This problem could cause the patients suffering from discontinuous sleeping and insufficient to sleep leading to poor quality of life, performance of work, increasing risk of complication and mortality (Sudpranorm Samantawakin, 2003; Patchareeya Kaewpang, 2004). The symptoms of sleep disorders in patients with ESRD including insomnia, excessive daytime sleepiness (EDS), restless legs syndrome (RLS), and

Copyright© by Mahidol University

obstructive sleep apnea (SA) (Gigli et al, 2011; Hanly, 2008; Mucsi et al., 2004; Pai et al, 2007; Sabry et al, 2010).

The most frequently found symptom of sleep disorders was insomnia. In this study, the result showed that the subjects who initiate the insomnia symptom consisting of 56% of patients. This result was similar to previous studied which was found the prevalence rate around 60.8-69.1% (Al-Jahdali et al., 2010; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Merlino et al., 2008; Ibrahim & Wegdan, 2011; Wen-Ching Chen et al., 2006).

In excessive daytime sleepiness symptom, 39% of patients reported this symptom which similar to study of Chen, Hanly and Sabry which found that the prevalence rate of excessive daytime sleepiness symptom was ranged between 12-50% (Chen et al., 2006; Hanly, 2003; Sabry et al., 2010).

In restless legs syndrome, the prevalence rate in previous studied were ranged between 15-48 % (Araujo, et al, 2010; Bastos, et al, 2007; Mucsi, et al, 2004). In this study, the result showed that the prevalence of restless legs syndrome subjects was 50 %, which was slightly higher than previous studies. It might be suggested that this study was roughly classified the symptom of restless legs syndrome without focusing on the level of severity of symptom.

In the last symptom, the risk of obstructive sleep apnea was one of the common symptoms which prevalence rates were found between 23.6-32 % (Merlino, et al, 2006; Mucsi, et al, 2004). In this study, the result showed that 14% of samples reported this symptom, which was slightly lower than previous studies. The main causes of obstructive sleep apnea might be overweight, abnormality of upper respiratory tract, or elderly etc (Gusbeth-Tatomir et al., 2007). Moreover, this study 13% of patients were obese (BMI>30), and not elderly.

Factors related with sleep disorders.

Factors associated with sleep disorders came from framework of Parker (2003) consists of physical factors, lifestyle factors, factors associated with the disease, factors associated with treatment, and psychological factors,. However, in this study, the researcher selected the lifestyle factors, the factors associated with the

Copyright by Mahidol University

disease,the factors associated with treatment, and the psychological factors to study. Because of these factors could be changed to enhance quality of sleep.

Lifestyle factors

The researcher selected to study sleep hygiene that included questions about lifestyle. It was found that 53% of subjects had good sleep hygiene, 47% of subjects had moderate sleep hygiene, and none of the subjects had poor sleep hygiene. Sleep hygiene factor was significant negatively correlated with insomnia at low level ($r = 0.287$, $p = .004$). The subjects with good sleep hygiene could decrease insomnia symptom.

In ESRD patients undergoing hemodialysis, the physiology and behaviors were changed. Like scheduled of hemodialysis three times a week and traveling at early morning to the hospital for their treatment, therefore during hemodialysis most of them usually slept. From this reason, they usually experienced difficulty to sleep at night time. The disturbing from various environmental causes was the main problem of sleep hygiene of patient which consistent with other studies (Hanly, 2008; Merlino, 2008; Gigli et al., 2011).

The sleep hygiene was significant negatively related to excessive daytime sleepiness at low level ($r = 0.332$, $p = .001$). This study found that 26% of subjects had less feeling of excessive daytime sleepiness, 13% of subjects had moderate feeling of excessive daytime sleepiness, and none of them had severe feeling of excessive daytime sleepiness. The good sleep hygiene led to reduce the feeling of excessive daytime sleepiness which was one of the causes of decreasing of efficiency of work and daily life behaviors. This result was consistent with the study of the Doungchit Modjod (2550) about insomnia experience, management, and result of insomnia of patients with end stage renal disease undergoing hemodialysis. The result showed that the patients felt that they did not get well sleep like wake up in the morning and insufficient sleep or fatigue (97%) and excessive daytime sleepiness (96%). These conditions affected the quality of life at a moderate level.

It was no correlation among lifestyle factors and restless legs syndrome and obstructive sleep apnea ($p > .05$). Thus previous study reported that the restless legs syndrome was associated with physical changes such as illness including a low hemoglobin, low level of serum iron, high level of blood urea, and low level of blood

albumin (Araujo et al., 2010; Parker, 2003; Sabry et al., 2010). Moreover, the obstructive sleep apnea could be resulted from various physiological conditions such as acidosis, uremia, ratio of body weight which higher than dry weight, edema, and using vasodilator drug (Chen et al., 2006: Gigli et al., 2010). Therefore, it could explain the result in this study which no correlation between lifestyle factors and sleep disorders.

Disease-related factors

Disease-related factors composed of co-morbidity disease, hematocrit, hemoglobin, urea and albumin were also important factors. This study showed that 93% of the subjects had hypertension, 18% of the subjects had cardiovascular disease, 9% of the subjects had orthopedic problem, and 6% of the subjects had diabetes. When determine the relationship of co-morbidity diseases with 4 symptoms of sleep disorders (insomnia, excessive daytime sleepiness, restless legs syndrome, and obstructive sleep apnea), the researchers found that no significantly related between those symptoms ($p > .05$). This finding was not consistent with previous studies which found that ESRD patients with diabetes, and obesity were associated with insomnia, restless legs syndrome, and obstructive sleep apnea (Al-Jahdali et al., 2010; Ibrahim and Wegsan, 2011). In addition, hypertension with poor controlling blood pressure was correlated with obstructive sleep apnea (Gusbeth-Tatomir et al., 2007). Unlike this study, most of the subjects (93%) had hypertension however there was no correlation between these symptoms with obstructive sleep apnea. This finding might be due to the subjects could well control their blood pressure. In the subjects with diabetes mellitus (6%) and obesity (13%) could not found correlation between these two co-morbidity, since the sample size in this study quite small as the population came from 264 patients and patients with diabetes mellitus and hypertension only 60.9% and 45.5% percent, respectively (Ibrahim and Wegsan, 2011).

This study found that the average hematocrit level of the subjects was 32.79% and the average hemoglobin level was 10.67 g/dL with slightly lower than normal. The hematocrit and hemoglobin level were the indicator of anemia. The density of red blood cells (hematocrit) should not be less than 33% and the hemoglobin should not be less than 11 g/dL (KDOQI, 2007). The patients whose found low level of these two values because kidney was an importance organ to

Copyright by Mahidol University

secrete hormones to produce red blood cells, and some patients were not respond to erythropoietin treatment such iron or vitamin deficiency, etc (Natachai Srisawat, Kerkeat Praditpornsil and Somchai Aimaong, 2010). However, in this study, the researchers found no correlation between hemoglobin and hematocrit with sleep disorders. This finding was inconsistent with previous studies (Sabry, 2010; Ibrahim & Wegdan, 2011). They found that the hemoglobin level at 9.44 ± 2.1 g/dL associated with insomnia, excessive sleep apnea, restless legs syndrome, and obstructive sleep apnea. In this study, the lowest hemoglobin was 5.4 g/dL, however the average hemoglobin level was 10.67 g/dL which higher than previous observed studied. Therefore it was inconsistent with previous studied.

Moreover, this study reported that the patients with high levels of urea (55.55 mg/dl, SD = 13.68) was not significant positively related with insomnia at low level, but it tend to be significant (p=0.057). Previous studies (Chen et al., 2006; Gusbeth-Tatomir et al., 2007; Hanly, 2003; Kosmadakis & Medcalf, 2008; Sabry et al., 2010) have shown that high level of blood urea leading to 4 symptoms of sleep disorders, however this study found that the level of blood urea was not significant related to insomnia, excessive sleep apnea, restless legs syndrome, and obstructive sleep apnea. This could be come from the patients were treated by hemodialysis three times per week, and the adequacy of dialysis (Kt/V) was equal to standard range (Aitsanee Putthimontree, 2012; Praweena Susantipong and Somchai Aimaong, 2010). This result suggested that the sample size should be increased. On the other hand, most of subjects were healthy, and before included in this study, they already passed the approval from doctor and the Kidney Foundation of Thailand committees. Thus the subjects had knowledge to control their waste product level in the blood. Therefore blood urea level was not significantly correlated with sleep disorders.

Another factor, which was determined in this study, was the serum albumin level. The average serum albumin in 78% of subjects was around 4.12 g/dL which was the normal standard range. This finding was inconsistent with previous studies which found that serum albumin was low, ranging between 3.16 ± 0.4 g/dL, and related to insomnia, excessive daytime sleepiness, restless legs syndrome, and obstructive sleep apnea (Sabry, 2010: Ibrahim & Wegdan, 2011).

Copyright by Mahidol University

Treatment-related factor

The treatment-related factors composed of serum potassium, serum phosphate, serum calcium, serum bicarbonate level and adequacy of hemodialysis. This study found that bicarbonate level was significant negatively correlated with excessive daytime sleepiness at low level ($r = 0.201$, $p = 0.045$). Suggesting that low level of bicarbonate in serum resulted of increasing excessive daytime sleepiness. This could be explained form metabolic acidosis condition, such as low level of bicarbonate and high level of potassium which could be frequently found in ESRD patients undergoing hemodialysis. When patients developed such conditions, it might not be specific to one systemic effect which we could find various symptoms such as fatigue, headache, nausea, uncomfortable, hypotension, or drowsiness (Sirirat Ruangjui, 2010). All of these symptoms were related to obstructive sleep apnea (Kosmadakis et al, 2008). However this study found that the average serum potassium level was 4.49 mmol/l (3.5-5.1mmol/l) and the average serum bicarbonate level was 25.86 mmol/l (21-32 mmol/l) which was slightly low. Therefore it was consistent with study of Sabry and others (Sabry et al., 2010), which found that metabolic acidosis was unrelated to insomnia.

In addition, the serum phosphate and calcium of the subjects were normal range, and it was not correlated between serum phosphate and calcium with sleep disorders. This study was consistent with study of Al-Jahdali, 2009. They found that serum calcium was not correlated with restless leg syndrome. This study also found that serum phosphate and calcium was in normal range. However some studies found that high level of serum phosphate (>5.5 mmol/L) was related with insomnia and restless leg syndrome (Al-Jahdali, 2010, Ibrahim et al., 2011, Sabry et al., 2010).When high level of phosphate was found in ESRD patients undergoing hemodialysis, the low level of serum calcium would be found. The low level of serum calcium leads to numbness, muscle weakness, and muscle clamp (Panbubpha Chuwichain, 2008; Somchai Aimaong, 2010).

This study found that the adequacy of dialysis (Kt/V) was adequate enough with mean of Kt/V was 1.88, ranging from 1.2 - 2.51, therefore no relationship between the adequacy of dialysis with sleep disorders was found. Adequacy of hemodialysis refers to the adequacy of renal replacement therapy with hemodialysis

making of patients health close to normal people, and also reduce complications and improve quality of life. The common method that used to calculate the adequacy of hemodialysis is the ratio of serum urea eliminated from the body during dialysis (Kt) with volume distribution of total urea. In general, in hemodialysis unit usually calculate this value every month. The calculated value means the elimination of urea from dialyzer in one time (single pool Kt/V). The normal value should be greater than 1.8 and 1.2 in patients who hemodialyzed 2 times a week and 3 times a week, respectively (Praweena Susantipong and Somchai Aimaong, 2010; Aitsanee Putthimontree, 2012). Previous studies found that patients receiving inadequacy of hemodialysis associated with sleep disorders (Chen et al., 2006; Ibrahim & Wegdan, 2011). However this study found that the adequacy of hemmodialysis of the subjects was normal range, so no relationship between these factors with sleep disorders.

Psychological factors

The resulted showed that stress factor was significant positively related to insomnia ($r = 0.464$, $p = .000$,) and excessive daytime sleepiness ($r = 0.290$, $p = .003$) at low level. It meant that increasing stress of the patients could be suffering from insomnia and excessive daytime sleepiness. The stress might be come from the felling that their disease was incurable, ineffectively work, economy problems and loss of empowerment (Wanna Piyasawate et al., 2002; Sukanya Joykar, 2007). Other studies found that psychological factor was effect on sleep disorders (Kosmadakis & Medcalf, 2008; Gusbeth-Tatomir, et al, 2007). In this study, the result showed that the patients fell low (57 %) and moderate stress (43 %) may be due to the cost of the treatment could be charged to the social insurance and health insurance scheme. This result consistent with studied of Pongphan Chantathero (2006) about the quality of sleep and disturbance factors in chronic hemodialysis patients with chronic kidney received hemodialysis in a government hospitals, Chonburi province. They found that 62.2 % of the patients had poor sleep quality and the factor of sleep disturbance was psychosocial factors such as depression and boring. If they got stress, they would be suffering from the difficulty to sleep at night time. This explanation was consistent with study of Doungchit Modjod (2007) about experience, management, and the result from inadequate sleep of ESRD patients undergoing hemodialysis, and they found that the factors that involve in sleep disorders were stress and anxiety.

This study found that the number of patients with symptomatic and asymptomatic of restless legs syndrome were equal (50%) and the patients had risk to develop obstructive sleep apnea was 14%. When analyzed the relationship between stress and restless legs syndrome and obstructive sleep apnea with Chi square equation, the result showed that it was no significant correlation between them ($p > .05$). The restless legs syndrome involve with low hemoglobin, serum iron and albumin, and high urea in the blood (Parker, 2003; Araujo et al., 2010; Sabry et al., 2010). In addition, the obstructive sleep apnea cause by acidosis, uremia, heavy body weight higher than dry weight, edema, vasodilator drug used (Chen et al., 2006; Gigli et al., 2010). This study found that the average hemoglobin and hematocrit level of the subjects were slightly lower than normal, but the other factors were normal range. Therefore, it was no relationship between stress, restless leg syndrome and obstructive sleep apnea.

This study found that the factors that related to sleep disorders in ESRD patients undergoing hemodialysis composing of life styles factor such as sleep hygiene and psychological factor such as stress were related to insomnia. The life style factors, treatment-related factor including serum bicarbonate level and psychological factors were related to excessive daytime sleepiness and no relationship between life style factor, disease factor, treatment-related factor and psychological factor with restless legs syndrome and obstructive sleep apnea.

Research Limitations

The samples were selected by purposive sampling with inclusion criteria, so these could be referred to the population of end stage renal disease patients undergoing hemodialysis

Implications and Recommendation

Copyright© by Mahidol University

1. This study found that sleep disorders were common in ESRD patients undergoing hemodialysis and presented in various symptoms. Therefore health care

teams, patient and patient family should aware and generate therapeutic strategies to modify sleep disorders.

2. Based on this study, sleep hygiene and stress was associated with insomnia and excessive daytime sleepiness, therefore nurses and health care teams should promote the sleep hygiene and reduce stress of the patients to reduce insomnia and excessive daytime sleepiness symptoms.

Recommendation for future research

1. Further study should increase the sample size, because the data will be more accuracy and could be referred as ESRD patients undergoing hemodialysis population.

2. Finding the ways to help the patients to promote sleep pattern, relaxation or stress relief using complementary therapies such as music therapy, massage, and meditation etc.

3. Including other factors to study in this group of patients such as time of dialysis, abnormal symptoms after dialysis and uremia etc.

Copyright by Mahidol University

รายการอ้างอิง

กนกอร ศานติชาติศักดิ์. (2551). ความชุกของอาการและปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับของบุคลากรคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์ และณัฐชัย ศรีสวัสดิ์. (2553). Strategic quality improvement of anemia management. ใน ธนิต จิรนันท์ธวัชและคณะ. (บรรณาธิการ), Quality dialysis in the year 2010. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย.

จันทร์จิรา ความรู้. (2548). ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิราพร วรแสน. (2549). การนอนหลับและความผิดปกติในการนอนหลับ. วารสารรามคำแหง. 23, 132-145.

ดวงจิต หมดจด. (2550). ประสบการณ์การจัดการและผลลัพธ์ของการนอนหลับไม่เพียงพอในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ณัฐชัย ศรีสวัสดิ์, เกื้อเกียรติ ประดิษฐ์พรศิลป์ และสมชาย เอี่ยมอ่อง. (2553). Management of anemia in hemodialysis patients. ใน สมชาย เอี่ยมอ่องและคณะ. (บรรณาธิการ), Textbook of hemodialysis. นครปฐม: เอ ไอ พริ้นติ้ง.

ทัศนา นิลพัฒน์. (2549). ปัจจัยคัดสรรที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นงลักษณ์ อนันตอาจ. (2550). ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับของผู้ป่วยโรคมะเร็งทางโลหิตวิทยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Copyright by Mahidol University

ปวีณา สุสัณฐิตพงษ์, สมชาย เอี่ยมอ่อง. (2553). Overview of chronic kidney disease. ใน สมชาย เอี่ยมอ่องและคณะ. (บรรณาธิการ), Textbook of hemodialysis. นครปฐม: เอ ไอ พริ้นติ้ง.

ปวีณา สุสัณฐิตพงษ์, สมชาย เอี่ยมอ่อง. (2553). Adequacy of hemodialysis. ใน สมชาย เอี่ยมอ่องและคณะ. (บรรณาธิการ), Textbook of hemodialysis. นครปฐม: เอ ไอ พริ้นติ้ง.

พงษ์พันธ์ จันทฑีโร. (2549). คุณภาพการนอนหลับและปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในโรงพยาบาลของรัฐจังหวัดชลบุรี. ผลงานวิจัยศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยบูรพา.

พรรณบุปผา ชูวิเชียร. (2551). Renal failure and indication for dialysis. ใน ประเสริฐ ธนกิจจารุ และสุพัตน์ วาณิชย์การ. (บรรณาธิการ), ตำราการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและการพยาบาล. กรุงเทพ: กรุงเทพเวชสาร.

พัทรีญา แก้วแพง. (2547). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับอาการนอนไม่หลับของผู้ป่วยมะเร็งวัยผู้ใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พาพร วิมุกตะลพ. (2551). ผลการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อความเครียดและความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

วรรณา ปิยะเสวตกุล, สุจิตรา ลิ้มอำนวยลาภ, ชิดชม สุวรรณน้อย และวิลาวรรณ พันธุ์พฤกษ์. (2545). ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งเร้าต่อการปรับตัวในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง. วารสารคณะพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น, 25(1), 69-84.

สุกัญญา จ้อยกล้า. (2550). การศึกษาอาการที่พบบ่อย การประเมินอาการ และการจัดการกับอาการของผู้ป่วยไตเรื้อรังที่รักษาโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.

สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย.2553. รายงาน Thailand Renal Replacement ประจำปี 2550. (http://www.nephrothai.org/index.asp. 5 กันยายน 2553)

สุดประนอม สมันตเวคิน. (2546). การนอนหลับผิดปกติ ในสุดประนอม สมันตเวคิน, วรวรรณ กิ่งแก้วก้านทอง.(บรรณาธิการ), พยาธิสรีรวิทยาสำหรับพยาบาล กรุงเทพ: วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย.

ศิริรัตน์ เรืองจุ้ย. (2553). Literature Review in Hemodialysis. ใน ธนิต จิรนันท์ธวัชและคณะ. (บรรณาธิการ), Quality Dialysis in the Year 2010. กรุงเทพ: บริษัทเท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด.

อิษณี พุทธิมนตรี. (2555). The best practice to achieves hemodialysis doses. ใน ปิ่นแก้ว กล้ายประยงค์และคณะ. (บรรณาธิการ), The quality care in dialysis patients. กรุงเทพ: กรุงเทพเวชสาร.

Allen, R. P., Picchietti, D., Hening, W. A., et al. (2003). Restless legs syndrome: diagnosis criteria, special considerations, and epidemiology. A report from the restless legs syndrome diagnosis and epidemiology workshop at the National Institutes of Health.*Sleep Medicine*, 4, 101-119.

Al-Jahadali, H. H., Khogeer, H. A., Al-Qadhi, W. A., et al. (2010). Insomnia in chronic renal patients on dialysis in Saui Arabia. *Journal of Circadian Rhythms*, 8(7), 1-7.

Araujo, S. M. H. A., Bruin, V. M. S., Nepomuceno, L. A., Maximo, M. L., Daher, E. F., et al., (2010). Restless legs syndrome in end-stage renal disease: Clinical characteristics and associated comorbidities. *Sleep Medicine*, 11, 785-790.

Argekar, P., Griffin, V., Litaker, D., & Rahman, M., (2007). Sleep apnea in hemodialysis patients: Risk factors and effect on survival. *Hemodialysis International*, 11, 435-441.

Bae, C. J., & Foldvary-Schaefer, N. (2005). Normal human sleep. In Carney, P. R., Berry, R. B., & Geyer, J. D. (Eds.), Clinical sleep disorders (pp. 29-37). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Bastos, J. P. C., Sousa, R. B., Nepomuceno, L. A. M., et al. (2007). Sleep disturbances in patients on maintenance hemodialysis: Role of dialysis shift. *Rev Assoiated Medical Brasil*, 53(6), 492-496.

Chen, W. C., Lim, P. S., Wu, W. C,. et al. (2006). Sleep behavior disorders in a large cohort of Chinese (Taiwanese) Patients maintained by long term hemodialysis. *American Journal of Kidney Diseases*, 48(2), 277-284.

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.) New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Elder. S. J., Pisoni. R. L., Akizawa. T., Fissell. R., Andreucci. V. E., et al., (2008). Sleep quality predicts quality of life and mortality risk in haemodialysis patients: Results from the

Copyright by Mahidol University

Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 23, 998-1004.

Eryavuz. M., Yuksel. S., Acarturk. G., Uslan. I., Demir. S., Demir. M., & Sezer. M. T., (2008). Comparison of sleep quality between hemodialysis and peritoneal dialysis patients. *International Urology and Nephrology*, 40, 785-791.

Gigli, G., Lorenzut, S., Serafini, A. & Valente, M., (2011). Sleep disturbances among dialysis patiens. In Trzcinska, M. (Ed), Kidney transplantation-New perspectives. (pp.317-328). Croatia: Intech.

Gusbeth-Tatomir, P., Boisteanu, D., Seica, A., Buga, C. & Covic, A. (2007). Sleep disorders: a systematic review of and emerging major clinical issue in renal patients. *International Urology and Nephrology*, 39, 1217-1226.

Hanly, P. J., Gabor, J. Y., Chan, M.C., et al. (2003). Daytime sleepiness in patients with CRF: Impact of nocturnal hemodialysis. *American Journal of Kidney Diseases*, 41(2), 403-410.

Hanly, P. (2008). Sleep disorders and end-stage renal disease. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, 14, 543-550.

Honkus, L. A. (2003). Sleep deprivation in critical care unit. *Critical Care Nurse,* 26(3), 179-189.

Ibrahim, M. J. & Wegdan M. O. (2011). Epidemiology of sleep disorders in patients with chronic renal disease in Cario, Egypt. *Journal of the Egyptian Public Health Association*, 86, 68-72.

Ignatavicius, D. D. (2002). Intervention of clients with malnutrition and obesity. In Ignatavicius, D. D. and Workman, L. M. (eds.), Medical-Surgical nursing: Clinical thinking for collaborative care. Philadephia: W. B. Saunders.

Iliescu. E. A., Coo.H., McMurray. M.H., Meers. C. L., Quinn. M. M., Singer. M. A., & Hopman. W. M., (2003). Quality of sleep and health-related quality of life in haemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 18, 126-136.

Jhamb M., Pike F., Ramer S., Argyropoulos C., Steel J., Dew M. A., Weisbord S. D., Weissfeld L., Unruh M. (2011). Impact of fatigue on outcomes in the hemodialysis (HEMO) study. *Am. J. Nephrol*, 33, 515–523.

Copyright by Mahidol University

Johns, M. W. (1991). A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep*, 14(6), 540-545.

Kosmadakis, G. C., & Medcalf. J. F. (2008). Sleep disorders in dialysis patients. *The International Journal of Artificial Organs,* 31(11), 919-927.

Kossi, E. M., & Nahas, E, M. (2007). Epidemiology and Pathophysiology of Chronic Kidney Disease: Natural History, Risk Factors, and Management. In Feehally, J., Floege, J., & Johnson, R., (Eds.),Comprehensive Clinical Nephrology. (3rd) Philadelphia: Mosby Elsevier.

Merlino, G., Piani, A., Dolso, P., et al. (2006). Sleep disorders in patients with end-stage renal disease undergoing dialysis therapy. *Nephrology Dialysis Tranplantation*, 21, 184-190.

Merlino, G., Gigli. G. L. & Valente. M. (2008). Sleep disturbances in dialysis patients. *Journal of Nephrology,* 21(13), 66-70.

Miller, C.A. (1999). *Nursing care of olderly adult*: Theory and practices (3rded.). Philadelphia: Lippincott.

Musci, I., Molnar,M. Z., Rethelyi, J., Vamos, E., Csepanyi, G., Tompa, G., Barotfi, S., Marton, A.,& Novak, M. (2004). Sleep disorders and illness intrusiveness in patients on chronic dialysis. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 19, 1815-1822.

Narita, I., Iguchi, S., Omori, K., & Gejyo, F. (2008). Uremic pruritis in chronic hemodialysis patients. *Journal Nephrology,* 21, 161-165.

National Kidney Foundation. (2002). KDOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification. Retrived July, 12, 2010, from http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines_ckd/toc.htm

National Kidney Foundation. (2007). KDOQI Clinical Practice Guidelines for anemia in Chronic Kidney Disease: Update of Hemoglobin target. Retrived July, 12, 2010, from http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/guidelines_anemiaUP/

O' Conner, M., A. & Corcoran, M., A. (2012). End-Stage Renal Disease: Symptom Management and Advance Care Planning. *American Family Physician*, 85(7), 705-710.

Parker. K. P. (2003). Sleep disturbances in dialysis patients. *Sleep Medicine Reviews,* 7(2), 131- 143.

Copyright by Mahidol University

Pai, M. F., Hsu, S. P., Yang, S. Y., Ho, T. I., Lai, C. F., & Peng, Y. S. (2007). Sleep disturbance in chronic hemodialysis patients: the impact of depression and anemia. *Renal failure*, 29(6), 673-677.

Potter, C. A., & Perry, A. G. (2003). *Basic nursing: Essentials for practice* (5th ed.). St. Loius: Mosby.

Reimer, M. (2003). Sleep and rest. In R. F. Craven & C. J. Hirnle. (Eds.), *Fundamental of nursing: Human health and function.* (4th ed., pp 1143-1163). Philadelphia: Lippincott Williams & Willkins.

Rosenthal, L. (2006). Physiologic processes during sleep. In Lee-Chiong, L.T. (Ed.), Sleep: A comprehensive handbook (pp. 19-23). New Jersey: John Wiley & Sons.

Sabbagh, R., Iqbal, S., Vasilevsky, M., & Barre, P. (2008). Correlation between physical functioning and sleep disturbances in hemodialysis patients. *Hemodialysis International*, 12, s20-s24.

Sabry. A. A., Abo-Zenah. H., Wafa. E., Mahmoud. K., El-Dahshan. K., Hassan. A., Abbas. T. M., Saleh. A. M., & Okasha. K. (2010). Sleep disorders in hemodialysis patients.*Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation,* 21(2), 300-305.

Sharma. S. K., Vasudev. C., Sinha. S., Banga. A., Pandey. R. M., & Handa. K. K. (2006). Validation of the modified Berlin questionnaire to identify patients at risk for the obstructive sleep apnoea syndrome. *Indian Journal Medicine Respiratory*, 124, 281-290.

Shilo, L., et al. (2002). The effects of coffee consumption on sleep and melatonin secretion. *Sleep Medicine*, 3, 271-273.

Silber, H. M., Krahn, E. L., & Morgenthaler, I. T., (2010). Sleep medicine in clinical practice. (2nd Eds.). Informa Healthcare, London.

Unruh, M. L. (2007). Sleep apnea and dialysis therapies: Things that go bump im the night? *Hemodialysis International*, 11, 369-378.

United States Renal Data System. USRDS 2007 annual data report: atlas of end-stage renal disease in the United States. (http://www.usrds.org/adr.htm, 5 กันยายน 2553)

Wolkove, N., Elkholy, O., Baltzan, M. & Palayew, M., (2007). Sleep and aging: Sleep disorder commonly found in older people. *Canadian Medical Association*, 176(9),1229-1304.

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาตอบเกี่ยวกับตัวท่าน โดยทำเครื่องหมาย √ หน้าข้อความที่ตรงกับคำตอบหรือเติมคำลงในช่องว่าง

1. ท่านอายุ ..... ปี

2. เพศ

   ☐ ชาย ☐ หญิง

3. สถานภาพสมรส

   ☐ โสด ☐ สมรส

   ☐ หม้าย / หย่า / แยก

4. สิทธิการรักษา

   ☐ เบิกต้นสังกัด ☐ เบิกรัฐวิสาหกิจ

   ☐ เบิกประกันสังคม ☐ เบิกประกันสุขภาพถ้วนหน้า

   ☐ จ่ายเอง ☐ อื่นๆ .....

5. น้ำหนัก ..... กิโลกรัม

6. ส่วนสูง .....เซนติเมตร

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 2 แบบประเมินสุขอนามัยการนอนหลับ

<u>คำชี้แจง</u> ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีพฤติกรรมต่อไปนี้บ่อยครั้งเพียงใด ให้ทำเครื่องหมาย √ ตามความเป็นจริง

ข้อที่	สุขอนามัยการนอนหลับ	มีพฤติกรรม			
		ไม่เคย	บางครั้ง 1-2 ครั้ง/ สัปดาห์	บ่อยๆ 3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	ประจำ >5ครั้ง/ สัปดาห์
1.	ท่านเข้านอนตรงเวลาหรือใกล้เคียงกัน				
2.	ท่านเข้านอนเมื่อรู้สึกว่าง่วง				
3.	นอนหลับได้อย่างน้อยคืนละ 6 ชั่วโมง				
	. . . . ‘ ‘ ‘				
21.	ท่านทำกิจกรรมที่ตื่นเต้นเร้าใจก่อนนอน เช่นเล่นเกมส์, ดูรายการโทรทัศน์ตื่นเต้น สยองขวัญ				

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความเครียด

<u>คำชี้แจง</u> ให้ท่านอ่านหัวข้อข้างล่างนี้ แล้วสำรวจดูว่าในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมามีเหตุการณ์หรืออาการในข้อใดเกิดขึ้นกับตัวท่านบ้าง ท่านมีความรู้สึกกับอาการแสดงดังกล่าวอย่างไร ให้ท่านประเมินความรู้สึกที่มีต่อเหตุการณ์และอาการหล่านั้น แล้วทำเครื่องหมาย √ ในช่องระดับความเครียดที่ท่านประเมิน โดย

ระดับความเครียด	0 คะแนน	หมายถึง	ไม่มี
ระดับความเครียด	1 คะแนน	หมายถึง	รู้สึกเครียดเล็กน้อย
ระดับความเครียด	2 คะแนน	หมายถึง	รู้สึกเครียดปานกลาง
ระดับความเครียด	3 คะแนน	หมายถึง	รู้สึกเครียดมาก
ระดับความเครียด	4 คะแนน	หมายถึง	รู้สึกเครียดมากที่สุด

ข้อที่	อาการและเหตุการณ์ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา	คะแนนความเครียด				
		0	1	2	3	4
1	กลัวทำงานผิดพลาด					
2	ไปไม่ถึงเป้าหมายที่วางไว้					
3	ครอบครัวมีความขัดแย้งกันในเรื่องเงินหรือเรื่องงานที่บ้าน					
	. . . .					
20	เป็นหวัดบ่อย					

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 4 แบบประเมินการนอนหลับผิดปกติ ประกอบด้วย 4 หัวข้อย่อย ดังนี้

4.1 แบบประเมินอาการนอนไม่หลับ

<u>คำชี้แจง</u> แบบประเมินประกอบด้วย 7 ข้อคำถามเกี่ยวกับอาการนอนไม่หลับของท่านในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา โดยมีช่วงคะแนนความรู้สึก 0-4 คะแนน โดยให้ท่านทำเครื่องหมาย × ลงบนเส้นตรงตำแหน่งเลขคะแนนที่ตรงกับความรู้สึกของท่านในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมามากที่สุด

1. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาท่านพยายามนอนแต่ไม่ค่อยหลับ



2. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาเมื่อท่านตื่นขึ้นกลางดึกแล้ว พยายามนอนต่อแต่กลับไม่หลับ



. . . .

7. ท่านรู้สึกกังวลหรือหดหู่แค่ไหนกับการนอนไม่หลับ



Copyright by Mahidol University

4.2 แบบประเมินอาการง่วงง่ายระหว่างวัน

<u>คำชี้แจง</u> ให้ท่านทำเครื่องหมาย √ ในช่องที่ท่านเคยงีบขณะทำกิจกรรมต่างๆ ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา

กิจกรรมที่ท่านทำแล้วเผลอหลับโดยไม่ได้ตั้งใจ	**ไม่เคยเป็นเลย**	**เกิดขึ้น 1-3 ครั้ง/ สัปดาห์**	**เกิดขึ้น 4-6 ครั้ง/ สัปดาห์**	**เกิดขึ้นทุกครั้ง**
1. อ่านหนังสือ				
2. ดูโทรทัศน์				
. . .				
8. นั่งขับรถยนต์แล้วรถติดไฟแดงหรือหยุดรถชั่วขณะ				

4.3 กลุ่มอาการไม่สุขสบายขาขณะพัก

<u>คำชี้แจง</u> ให้ท่านทำเครื่องหมาย √ ในช่องที่ตรงกับตัวท่านมากที่สุด

เกณฑ์การวินิจฉัย	**ใช่**	**ไม่ใช่**
1.มีการขยับขาเองขณะหลับเนื่องจากไม่สุขสบายขา เช่น เจ็บ ปวด แสบ เหมือนมีอะไรมาไต่ กล้ามเนื้อกระตุกเอง เป็นต้น		
2.มีอาการมากขณะนอน นั่ง หรืออยู่นิ่ง ๆ		
3.อาการไม่สุขสบายขาจะดีขึ้นเมื่อได้ขยับขา หรือเปลี่ยนท่าทาง		
4.อาการไม่สุขสบายขามักมีอาการช่วงเย็นหรือกลางคืนขณะนอน		

Copyright by Mahidol University

4.4 แบบประเมินความเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ

<u>คำชี้แจง</u> ให้ท่านทำเครื่องหมาย √ ในช่องที่ตรงกับตัวท่านมากที่สุด

ส่วนย่อยที่ 1

1. คุณเคยนอนกรนหรือไม่ ☐ ไม่เคย ☐ เคย
2. คุณรู้สึกเหนื่อย ไม่สดชื่นหลังตื่นนอนไหม ☐ ไม่เคย ☐ เคย
3. คุณรู้สึกว่าตัวคุณอ้วนหรือไม่ ☐ ไม่รู้สึก ☐ รู้สึกว่าอ้วน
4. คุณเป็นโรคความดันโลหิตสูงหรือไม่ ☐ ไม่เป็น ☐ เป็น

ส่วนย่อยที่ 2

1. คุณเคยนอนกรนไหม | <u>เจ้าหน้าที่กรอก</u>

☐ เคย ☐ ไม่เคย ☐ ไม่ทราบ | (1) (0) (0)

.

.

ส่วนย่อยที่ 3

6. หลังตื่นนอนคุณรู้สึกเหนื่อยและอ่อนเพลียบ่อยแค่ไหน

☐ แทบทุกวัน (1)

☐ 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ (1)

.

.

ส่วนย่อยที่ 4

10. คุณเป็นโรคความดันโลหิตสูงหรือไม่

☐ ใช่ (1)

☐ ไม่ใช่ (0)

☐ ไม่ทราบ (0)

.

.

12. สำหรับผู้วิจัยกรอก มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น 5-10% ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา

☐ ใช่ (1)

☐ ไม่ใช่ (0)

Copyright by Mahidol University

ส่วนที่ 5 แบบบันทึกเกี่ยวกับข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา (ผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกจากแฟ้มประวัติของผู้ป่วย)

1. ความถี่ของการฟอกเลือดต่อสัปดาห์

☐ 2 ครั้ง ☐ 3 ครั้ง

☐ อื่นๆ ระบุ ..... ครั้ง

2. โรคร่วมที่เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ไม่มี ☐ โรคหัวใจและหลอดเลือด

☐ โรคเบาหวาน ☐ โรคความดันโลหิตสูง

☐ โรคระบบทางเดินหายใจ ☐ โรคกระดูกและข้อ

☐ อื่นๆ ระบุ .....

3. ค่าความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (Hematocrit) = ... %

4. ค่าฮีโมโกลบินในเลือด (Hemoglobin) = ... กรัม/เดซิลิตร

5. ค่ายูเรียในเลือด (Blood urea nitrogen) = ... กรัม/เดซิลิตร

6. ค่าฟอตเฟตในเลือด = ... กรัม/เดซิลิตร

7. ค่าพาราธัยรอยด์ฮอร์โมน = ...

8. ค่าแคลเซียมในเลือด = ... กรัม/เดซิลิตร

9. ค่าอัลบูมินในเลือด = ...กรัม/เดซิลิตร

10.ความพอเพียงของการฟอกเลือด ผล Kt/V = ...

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบ 4

เอกสารชี้แจงข้อมูล/คำแนะนำแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย

(Patient/Participant Information Sheet)

ชื่อโครงการ การนอนหลับผิดปกติและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ชื่อผู้วิจัย นางสาวรภัสศา แพรภัทรประสิทธิ์

สถานที่วิจัย หน่วยไตเทียมโรงพยาบาลรามาธิบดี และหน่วยไตเทียมมูลนิธิโรงพยาบาลสงฆ์

บุคคลและวิธีการติดต่อเมื่อมีเหตุฉุกเฉินหรือความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

นางสาวรภัสศา แพรภัทรประสิทธิ์ (ผู้วิจัยหลัก)

สถานที่ทำงานและสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ หน่วยไตเทียมศูนย์การแพทย์อาคารพระเทพรัตน์ โรงพยาบาลรามาธิบดี โทร 02-2003607 มือถือ 081-8030643

รศ. ดร. พรรณวดี พุธวัฒนะ (อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย)

สถานที่ทำงาน โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

โทร 02-2011057 มือถือ 082-2243519

ความเป็นมาของโครงการ

โรคไตเรื้อรังเป็นโรคที่พบได้บ่อยและเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข พบอุบัติการณ์และอัตราความชุกของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายมีแนวโน้มสูงขึ้นทั่วโลก โดยเมื่อโรคไตเรื้อรังเข้าสู่ระยะสุดท้ายจำเป็นต้องใช้การบำบัดทดแทนไตซึ่งมี 3 วิธี ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างไตทางหน้าท้องและการปลูกถ่ายเปลี่ยนไต จากรายงานของสมาคมโรคไต ในปี 2551 พบมีผู้ป่วยใช้วิธีการบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจำนวนมากที่สุดร้อยละ 83.9 โดยวิธีนี้เป็นการขจัดของเสียและดึงน้ำออกจากร่างกายผู้ป่วยโดยใช้เครื่องทำหน้าที่แทนไต เป็นการช่วยยืดชีวิตผู้ป่วยแต่ภาวะของโรคยังคงอยู่และต้องเผชิญกับภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ส่งผล

Copyright© by Mahidol University

กระทบต่อผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกาย เศรษฐกิจ สังคม รวมถึงทางด้านจิตใจตามมาด้วย โดยปัญหาที่พบได้บ่อยคือ ปัญหาการนอนหลับผิดปกติ ได้แก่ อาการนอนไม่หลับ อาการง่วงง่ายระหว่างวัน ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ อาการไม่สุขสบายขาขณะหลับ เป็นต้น การนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายอย่างและยังไม่มีการศึกษาในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาเพื่อหาแนวทางช่วยเหลือผู้ป่วยได้ตรงกับปัญหามากที่สุด เพื่อทำให้สุขภาพโดยรวมและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะการนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

รายละเอียดที่จะปฏิบัติต่อผู้เข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวมรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 6 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบบันทึกสุขอนามัยการนอนหลับ จำนวน 21 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบประเมินความเครียด จำนวน 20 ข้อ ส่วนที่ 4 แบบประเมินการนอนหลับผิดปกติ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ชุดย่อย ได้แก่ แบบประเมินอาการนอนไม่หลับ จำนวน 7 ข้อ แบบประเมินอาการง่วงง่าย จำนวน 8 ข้อ แบบประเมินอาการไม่สุขสบายขาขณะหลับ จำนวน 4 ข้อ และแบบประเมินภาวะเสี่ยงต่อการอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ จำนวน 12 ข้อ ส่วนที่ 5 แบบบันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา จำนวน 7 ข้อ ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างเฉพาะเจาะจง เป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจากมูลนิธิโรงพยาบาลสงฆ์ และจากหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ไม่มีปัญหาการได้ยิน ฟัง พูดและอ่านภาษาไทยได้ มีระดับความรู้สึกตัวดี รับรู้วัน เวลา สถานที่ บุคคลถูกต้อง ผู้วิจัยแนะนำตัวกับผู้ป่วย บอกวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ของการศึกษา เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ให้ลงนามในหนังสือยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวอย่างเต็มใจ ระยะเวลาในการทำแบบสอบถาม 30-45 นาที โดยให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามในส่วนที่ 1-4 รวมข้อคำถาม 82 ข้อ ในส่วนที่ 5 ผู้วิจัยเป็นผู้กรอกเองจากเวชระเบียนและผลการตรวจเลือดของผู้ป่วยที่มีการเจาะอยู่แล้วเนื่องจากแต่ละหน่วยไตเทียมมีติดตามผลเลือดเป็นระยะทุก 1-3 เดือน

Copyright by Mahidol University

ประโยชน์และผลข้างเคียงที่จะเกิดแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย

ผลจากการศึกษาครั้งนี้ช่วยให้ทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และเป็นแนวทางในการหาทางช่วยเหลือเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การเก็บข้อมูลเป็นความลับ

การวิจัยครั้งนี้ ในการบันทึกข้อมูลไม่มีการระบุชื่อผู้เข้าร่วมการวิจัย เอกสารจะได้รับการเก็บรักษาโดยมีการแยกเก็บใบยินยอมตนออกจากแบบสอบถามเพื่อไม่ให้เชื่อมโยงกันได้ ข้อมูลต่างๆ จะถูกเก็บไว้เป็นความลับมีเพียงผู้วิจัย และคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ และจะเปิดเผยเฉพาะในลักษณะที่เป็นภาพรวมของผลการวิจัยเท่านั้น และเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยเอกสารข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายทันที

ถ้าท่านมีปัญหาข้องใจหรือรู้สึกกังวลใจกับการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ท่านสามารถติดต่อกับประธากรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงานวิจัยคณะฯ อาคารวิจัยและสวัสดิการ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบ 5ก



หนังสือยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ

(Informed Consent Form)

ชื่อโครงการ การนอนหลับผิดปกติและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ชื่อผู้วิจัย นางสาวรภัสศา แพรภัทรประสิทธิ์

*ชื่อผู้เข้าร่วมการวิจัย .....

อายุ .....เลขที่เวชระเบียน .....

คำยินยอมของผู้เข้าร่วมการวิจัย

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว ..... ได้ทราบรายละเอียดของโครงการวิจัยตลอดจนประโยชน์ และข้อเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นต่อข้าพเจ้าจากผู้วิจัยแล้วอย่างชัดเจน ไม่มีสิ่งใดปิดบังซ่อนเร้นและยินยอมให้ทำการวิจัยในโครงการที่มีชื่อข้างต้น และข้าพเจ้ารู้ว่าถ้ามีปัญหาหรือข้อสงสัยเกิดขึ้นข้าพเจ้าสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ และข้าพเจ้าสามารถไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาที่ข้าพเจ้าพึงได้รับ นอกจากนี้ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับและจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง กระทำได้เฉพาะกรณีจำเป็นด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ลงชื่อ.....(ผู้เข้าร่วมการวิจัย)

.....(พยาน)

.....(พยาน)

วันที่ .....

คำอธิบายของแพทย์หรือผู้วิจัย

ข้าพเจ้าได้อธิบายรายละเอียดของโครงการ ตลอดจนประโยชน์ของการวิจัย รวมทั้งข้อเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบแล้วอย่างชัดเจนโดยไม่มีสิ่งใดปิดบังซ่อนเร้น

ลงชื่อ.....(ผู้วิจัย)

วันที่.....

หมายเหตุ : กรณีผู้เข้าร่วมการวิจัยไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ให้ผู้วิจัยอ่านข้อความในหนังสือยินยอมฯ นี้ให้แก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยฟังจนเข้าใจดีแล้ว และให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยลงนามหรือพิมพ์ลายนิ้วหัวแม่มือรับทราบในการให้ความยินยอมดังกล่าวข้างต้นไว้ด้วย

* ผู้เข้าร่วมการวิจัย หมายถึง ผู้ยินยอมตนให้ทำวิจัย

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก ง

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
๒๗๐ ถนนพระราม ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กทม. ๑๐๔๐๐
โทร. ๐-๒๓๕๔-๗๒๗๕, ๐-๒๒๐๑-๑๒๖๖ โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๗๒๓๓
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University
270 Rama VI Road, Ratchathewi, Bangkok 10400, Thailand
Tel. (+66) 2354-7275, (+66) 2201-1296 Fax (+66) 2354-7233

เอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

เลขที่ ๒๕๕๕/๕๗๑

ชื่อโครงการ	การนอนหลับผิดปกติและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม
เลขที่โครงการ/รหัส	ID ๑๒-๕๕-๔๐ ย
ชื่อหัวหน้าโครงการ	นางสาวรภัสศา แพรภัทรประสิทธิ์
ที่ทำงาน	โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ขอรับรองว่าโครงการดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับแนวปฏิญญา เฮลซิงกิ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ลงนาม _____

กรรมการและเลขานุการจริยธรรมการวิจัยในคน (ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงดวงฤดี วัฒนศิริชัยกุล)

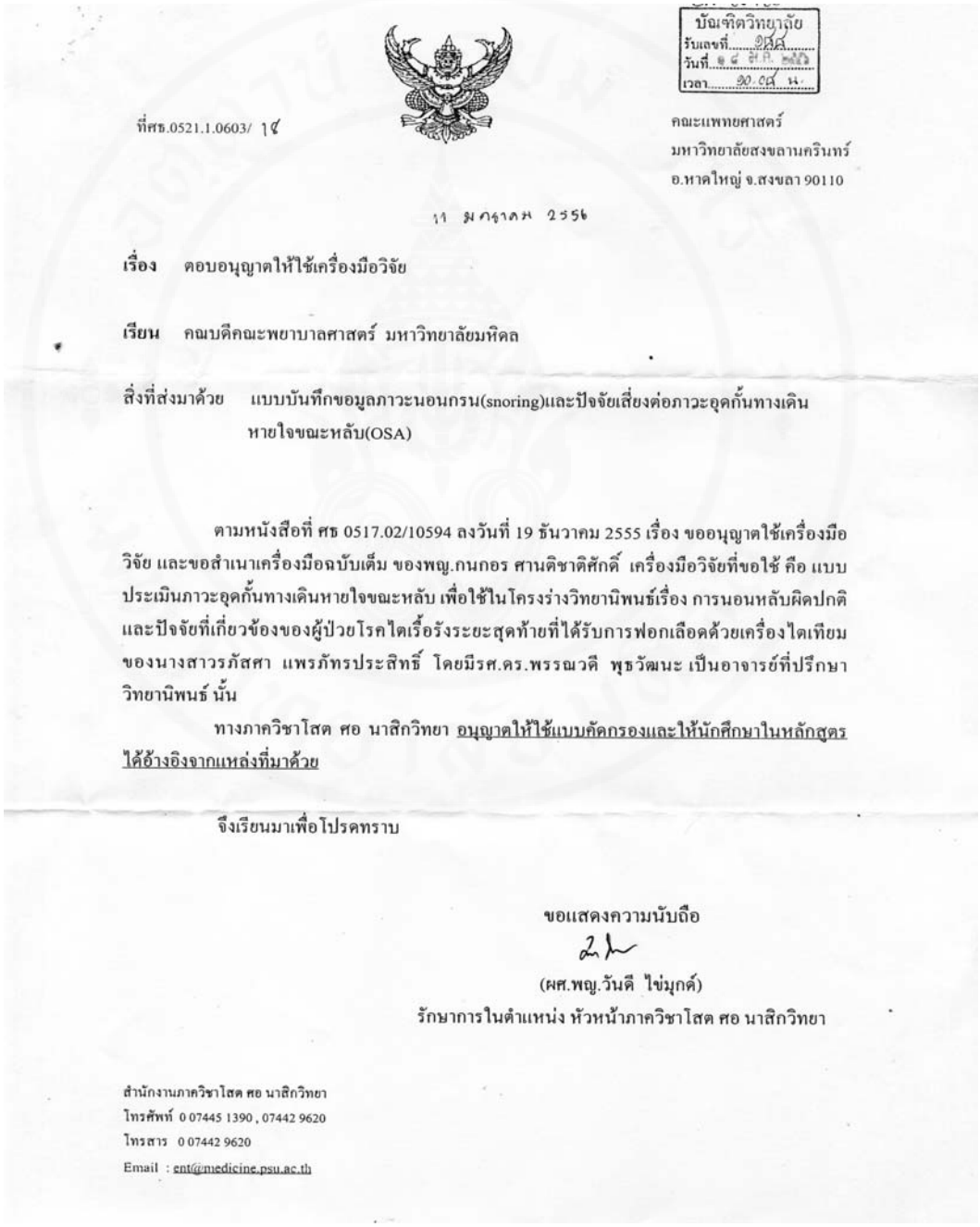
ลงนาม _____

ประธานกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (ศาสตราจารย์ นายแพทย์บุญส่ง องค์พิพัฒนกุล)

วันที่รับรอง ๑๐ มกราคม ๒๕๕๖

Copyright by Mahidol University

ภาคผนวก จ



บัณฑิตวิทยาลัย
รับเลขที่ ๒๘๔
วันที่ ๑๘ ม.ค. ๒๕๕๖
เวลา ๑๐.๐๘ น.

ที่ศธ.0521.1.0603/ ๑๕

คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

๑๑ มกราคม 2556

เรื่อง ตอบอนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบบันทึกขอมูลภาวะนอนกรน(snoring)และปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ(OSA)

ตามหนังสือที่ ศธ 0517.02/10594 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2555 เรื่อง ขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย และขอสำเนาเครื่องมือฉบับเต็ม ของพญ.กนกอร ศานติชาติศักดิ์ เครื่องมือวิจัยที่ขอใช้ คือ แบบประเมินภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ เพื่อใช้ในโครงร่างวิทยานิพนธ์เรื่อง การนอนหลับผิดปกติและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ของนางสาวรภัสศา แพรภัทรประสิทธิ์ โดยมีรศ.ดร.พรรณวดี พุธวัฒนะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นั้น

ทางภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา อนุญาตให้ใช้แบบคัดกรองและให้นักศึกษาในหลักสูตรได้อ้างอิงจากแหล่งที่มาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.พญ.วันดี ไข่มุกด์)
รักษาการในตำแหน่ง หัวหน้าภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา

สำนักงานภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา
โทรศัพท์ 0 07445 1390 , 07442 9620
โทรสาร 0 07442 9620
Email : ent@medicine.psu.ac.th

Copyright by Mahidol University



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
๒๕/๒๕ ถ.พุทธมณฑลสาย ๔ ศาลายา นครปฐม ๗๓๑๗๐
โทร. ๐๒๔๔๑-๔๑๒๕ ต่อ ๑๐๙-๑๑๑ โทรสาร ๐๒-๔๔๑๙๘๓๔

ที่ ศธ ๐๕๑๗.๐๒ / ๐๐๘๔๑
วันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖
เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย
เรียน ประธานหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

อ้างถึงหนังสือที่ ศธ ๐๕๑๗.๐๖๗ /บร.พ.๕๙๕/๑ (๑) ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๕ ประธานหลักสูตรฯ แจ้งว่า นางสาวรภัสศา แพรภัทรประสิทธิ์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีความสนใจในการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การนอนหลับผิดปกติและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม" โดยมี รศ.ดร.พรรณวดี พุธวัฒนะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในการนี้นักศึกษามีความประสงค์จะขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย และขอสำเนาเครื่องมือฉบับเต็ม ของ พญ.กนกอร ศานติชาติศักดิ์ เครื่องมือวิจัยที่ขอใช้คือ แบบประเมินภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาและฝึกอบรมตามหลักสูตรเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาโสตนาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เรื่อง "ความชุกของอาการและปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับของบุคลากรคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์" ซึ่งมี ผศ.ดร.นพ.โกวิทย์ พฤกษานุศักดิ์ ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก เพื่อนำไปประกอบการศึกษาค้นคว้าในการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

บัดนี้บัณฑิตวิทยาลัย ได้รับแจ้งจาก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าไม่ขัดข้องยินดีอนุญาตให้ นางสาวรภัสศา แพรภัทรประสิทธิ์ ใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวได้ ดังรายละเอียดตามเอกสารที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ ทพญ.ดร.อารยา พงษ์หาญยุทธ)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติงานแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำเนาเรียน นางสาวรภัสศา แพรภัทรประสิทธิ์

Copyright by Mahidol University

อ.ค 04199
บัณฑิตวิทยาลัย
รับเลขที่ ๗๕๓
วันที่ ๒๔ ธ.ค. ๒๕๕๕
เวลา ๐๙.๔๒ น.

ที่ ศธ 0512.11/ ๖๐๑๕

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น 11
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

29 ธันวาคม 2555

เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

อ้างถึง หนังสือ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ ศธ. 0517.02/10595 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2555
เรื่อง ขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย

ตามหนังสือที่อ้างถึง แจ้งว่า นางสาวรภัสศา แพรภัทรประสิทธิ์ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มีความสนใจในการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การนอนหลับผิดปกติและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม" มีความประสงค์จะขอใช้เครื่องมือการวิจัย คือ แบบประเมินสุขอนามัยการนอนหลับ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยคัดสรรที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง" ของ ทัศนา นิลพัฒน์ แบบประเมินอาการนอนไม่หลับ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับอาการนอนไม่หลับในผู้ป่วยมะเร็งวัยผู้ใหญ่ ของ พัทรียา แก้วแพง แบบประเมินความง่วง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความง่วงในพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง" ของ จันทร์จิรา ความรู้ นั้น คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ยินดีและอนุญาต ให้ใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวได้ โดยขอให้ผู้ใช้แจ้งผลการวิจัยและการปรับเครื่องมือ (ถ้ามี) ให้ทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ร.ต.อ.หญิง ดร. ยุพิน อังสุโรจน์)
คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ
โทร. 0-2218-1129 โทรสาร. 0-2218-1130

Copyright by Mahidol University

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวรภัสศา แพรภัทรประสิทธิ์
วัน เดือน ปี เกิด	22 กรกฎาคม 2519
สถานที่เกิด	จังหวัดสระบุรี ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2538-2542 พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2549-2556 พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
สถานที่ทำงาน	พ.ศ. 2542-ปัจจุบัน พนักงานมหาวิทยาลัย งานการพยาบาลอายุรศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
ที่อยู่	**ที่ทำงาน:** หน่วยไตเทียม ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล โทรศัพท์ 02-2013606, 02-2013607 **ที่บ้าน :** 5/92 ถ.อรุณอัมรินทร์ 53 แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กทม. E-mail: g5136666@student.mahidol.ac.th aumminy@hotmail.ac.th

Copyright by Mahidol University