



คุณภาพการนอนหลับ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในนักศึกษาแพทย์ ชั้นพรีคลินิกคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

โชติมันต์ ชินวรารักษ์ พ.บ. ว.ว.จิตเวชศาสตร์¹

พันตรี เกิดโชค พ.บ. ว.ว.จิตเวชศาสตร์เด็กและวัยรุ่น^{1*}

วิศิษฐ์ พฤทธิถาวร พ.บ. ว.ว.จิตเวชศาสตร์¹

จิตาภา เตี้ยม้งกรพันธ์², ชนิภรณ์ ลีลาประเสริฐวงศ์², นิชาธิย์ วงศ์ศรีนันท์², ธนกิจ มาลัยกฤษณะชลี²,
ธราดล มุ่งขันตวิงศากุล², ธีรเมธ เป็รื่องเมธางกูร², ปาริฉัตร ดิษฐ์สมบุญ², พรไพลิน ธรรมสุภาพงศ์²,
รัชพงศ์ ทองฟู², วงศธร สีศิริญวงค์²

¹ ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

² นักศึกษาแพทย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: pantri@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2021; 65(4) : 332-42

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.32>

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาคุณภาพการนอนหลับ และ หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับในนักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

วิธีดำเนินการวิจัย: เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง ในนักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ปีการศึกษา 2558 เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับฉบับภาษาไทย แบบประเมินความเครียดฉบับศิริชัยญา แบบประเมินความรู้เรื่องสุขอนามัยการนอนหลับ และแบบประเมินเหตุการณ์ความเครียดในชีวิต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนาแสดงในรูปของค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ใช้สถิติ chi-square test Fisher's Exact test และ logistic regression analysis ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับคุณภาพการนอนหลับ

ผลการวิจัย: นักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิก 204 ราย เป็นเพศหญิงร้อยละ 54.9 มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดีร้อยละ 77.9 มีระดับความเครียดปานกลางร้อยละ 41.2 มีปัญหาสุขอนามัยการนอนหลับเรื่องการรับประทานอาหารมื้อดึก ร้อยละ 75.5 และการดื่มกาแฟหรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนช่วงเย็นถึงก่อนนอนร้อยละ 43.6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ได้แก่ ระดับความเครียด และความรุนแรงของเหตุการณ์ความเครียดในชีวิต และการดื่มกาแฟหรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนช่วงเย็นถึงก่อนนอน โดยพบความสัมพันธ์กับระดับความเครียดมากถึงมากที่สุดสูงสุด (OR_{Adj} = 11.50, 95%CI = 2.54-51.99)

สรุป: นักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิกมีความชุกของคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีสูงมาก โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่ ระดับความเครียด ความรุนแรงของเหตุการณ์ความเครียด และการดื่มกาแฟหรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนช่วงเย็นถึงก่อนนอนจึงควรมีการเฝ้าระวังปัญหาการนอนหลับ ภาวะเครียด และให้ความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยการนอนหลับ

คำสำคัญ: คุณภาพการนอนหลับ, ความเครียด, นักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิก, สุขอนามัยการนอนหลับ



Sleep Quality and Associated Factors in Preclinical Medical Students in Faculty of Medicine Vajira Hospital

Chotiman Chinvararak MD¹

Pantri Kirdchok MD^{1*}

Wisarath Pruttithavorn MD¹

Jidapha Tiamungkornpan², Chaniporn Leelaprasertwong², Nicharee Wongsrinant²,

Thanakit Malaikritsanachalee², Tharadon Mungkhantiwongsakul²,

Theerameth Pruangmethangkul², Parichat Ditsomboon², Pornpailin Thammasupapong²,

Ratchapong Thongpool², Wongsathorn Seehirunwong²

¹ Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

² Third-year medical student, Faculty of Medicine, Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

* Corresponding author, e-mail address: pantri@nmu.ac.th

Vajira Med J. 2021; 65(4) : 332-42

<http://dx.doi.org/10.14456/vmj.2021.32>

Abstract

Objective: To study the prevalence and associated factors of poor sleep quality in pre-clinical-year medical students, Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University.

Method: A cross-sectional descriptive study was conducted on preclinical-year medical students in 2015. Self-reported questionnaires consisted of demographic data, Thai version of the Pittsburgh sleep quality index, Stress-5 questionnaires, sleep hygiene questionnaires and 1-year life stress event questionnaire. Descriptive statistics were presented as frequency, percent and mean. The chi-square test, Fisher's Exact test and logistic regression analysis were used to find the associated factors of poor sleep quality.

Results: There were 204 preclinical medical-student participants; 54.9% were female. Prevalence of poor sleep quality was 77.9%. Majority of participants had moderate level of stress (41.2%). Poor sleep hygiene consisted of late meal and evening caffeine consumption were found (75.5% and 43.6%, respectively). Associated factors of poor sleep quality were the severe to very severe level of stress ($OR_{Adj} = 11.50$, 95%CI = 2.54-51.99), severity of life stress events, and evening caffeine consumption.

Conclusion: Prevalence of poor sleep quality in preclinical medical students was substantial. Its associated factors were stress level, severity of life stress events, and evening caffeine consumption. Surveillance and relevant preventive measures should be taken.

Keywords: sleep quality, stress, preclinical medical students, sleep hygiene

บทนำ

ปัญหาการนอนหลับเป็นปัญหาที่พบบ่อยในประชากรทั่วไป จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ใหญ่ร้อยละ 35 มีปัญหาการนอนไม่หลับ¹ มีปัจจัยหลายชนิดที่ส่งผลต่อปัญหานี้ ได้แก่ อายุ เพศ ความเจ็บป่วย สภาวะอารมณ์ เหตุการณ์ในชีวิต อุณหภูมิ ลักษณะที่นอน ผู้ร่วมห้อง พฤติกรรม ความเชื่อและทัศนคติต่อการนอน ที่ไม่เหมาะสม² การนอนที่ไม่มีคุณภาพยังส่งผลให้เกิดผลเสียด้านสุขภาพ สังคม และคุณภาพชีวิตอีกด้วย³

จากการศึกษาปัญหาการนอนของนักศึกษามหาวิทยาลัยในประเทศไทย พบว่านักศึกษามีปัญหาด้านการนอนร้อยละ 48.1 - 76.3⁴⁻⁵ ซึ่งมากกว่านักศึกษาในต่างประเทศ ที่มีความชุกร้อยละ 19.7-57.5 และเมื่อทำการศึกษาในกลุ่มนักศึกษาต่างคณะ⁶ พบว่านักศึกษาแพทย์เป็นกลุ่มที่มีปัญหาการนอนมากที่สุด โดยมีช่วงเวลาการนอนเฉลี่ยน้อยกว่านักศึกษาคณะนิติศาสตร์และเศรษฐศาสตร์ นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มนักศึกษาแพทย์มีช่วงเวลาการเรียนมาก แต่มีเวลาดำเนินกิจกรรมประกอบกับมีพฤติกรรมศึกษาบทเรียนก่อนเข้านอน จึงส่งผลให้เกิดปัญหาการนอนหลับมากกว่านักศึกษาคณะอื่นๆ

นักศึกษาแพทย์ที่มีปัญหาการนอนหลับนั้น อาจส่งผลกระทบต่อด้านต่างๆ ดังนี้ 1) ด้านร่างกาย ซึ่งจะทำให้ระบบการทำงานของร่างกายผิดปกติ เช่น มีอาการปวดศีรษะ⁷ 2) ด้านจิตใจทำให้สุขภาพจิตแย่ลง มีอาการหงุดหงิดง่าย เชื่องช้า และอาจทำให้เกิดโรคทางจิตเวช เช่น โรควิตกกังวล⁸ 3) ด้านการเรียน การนอนที่ไม่เพียงพอทำให้สมาธิความจำระยะสั้นแย่ลงและเกิดความง่วงระหว่างวัน⁹ ทำให้การเรียนรู้และการทำงานมีประสิทธิภาพลดลง 4) ด้านคุณภาพชีวิต ทำให้ไม่มีเวลาในการทำกิจกรรมประจำวัน และส่งผลต่อความสัมพันธ์กับผู้อื่น¹⁰

ในด้านของปัจจัยเสี่ยงต่อปัญหาการนอนหลับในนักศึกษาแพทย์ จากการศึกษา¹¹ พบว่า นักศึกษาแพทย์เพศหญิง นักศึกษาแพทย์ในชั้นปีที่สูงกว่า นักศึกษาแพทย์ที่มีทัศนคติต่อการนอนหลับที่ไม่ดี นักศึกษาแพทย์ที่ใช้อินเทอร์เน็ตตอนกลางคืน นักศึกษาแพทย์ที่ศึกษาในภาควิชาศัลยศาสตร์ และเวชศาสตร์ฉุกเฉิน นักศึกษาแพทย์ที่มีโรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (obstructive sleep apnea) ล้วนเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับ

ที่ไม่ดี นอกจากนี้ยังพบว่านักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิกมีความเข้าใจในเรื่องสุขลักษณะการนอนที่ไม่เพียงพอ¹² ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาการนอนหลับได้ แต่ทั้งนี้ การศึกษาที่ผ่านมาเป็นศึกษาในนักศึกษาแพทย์ทุกชั้นปี ยังไม่เคยมีการศึกษาเฉพาะในชั้นพรีคลินิกมาก่อน ซึ่งการศึกษาในชั้นพรีคลินิกมีข้อดีคือสามารถลดปัจจัยกวนในแง่ของรูปแบบการเรียนการสอนได้ เพราะมีช่วงเวลาการเรียนที่คล้ายคลึงกัน การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพการนอนหลับและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในนักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เพื่อเป็นประโยชน์ในการช่วยเหลือและส่งเสริมคุณภาพการนอนหลับที่ดีของนักศึกษาชั้นพรีคลินิกต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาคุณภาพการนอนหลับ และหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับในนักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (cross-sectional descriptive study) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมศึกษา (inclusion criteria) คือ นักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิก คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ปีการศึกษา 2558 และมีเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ เป็นนักศึกษาแพทย์ที่เป็นผู้ร่วมวิจัยในการศึกษานี้

จำนวนตัวอย่างได้จากการคำนวณโดยสูตรคำนวณความชุก (prevalence) ดังนี้ $n = [z^2 \cdot p(1-p)] / d^2$ และแทนค่าความชุกคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี²³ เท่ากับ 0.48 แทนค่า Error (d) เท่ากับ 0.1 ได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมดจากนักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิก ที่สมัครใจเข้าร่วมวิจัยจำนวน 204 คน ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่ธันวาคม 2558 ถึงมกราคม 2559 หลังได้รับเอกสารรับรองโครงการวิจัยเลขที่ 97/2558 จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

กลุ่มตัวอย่างทุกราย ได้ทราบวัตถุประสงค์ของการศึกษา และลงชื่อยินยอมเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป (demographic data) 2) แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับฉบับภาษาไทย (Thai version of the Pittsburgh sleep quality index, T-PSQI)^{13,14} 3) แบบประเมินความเครียดฉบับศรีธัญญา (stress-5 questionnaires, ST-5)¹⁴ 4) แบบประเมินความรู้เรื่องสุขอนามัยการนอนหลับ (sleep hygiene)¹⁵ 5) แบบประเมินเหตุการณ์ความเครียดในชีวิต (1-year life stress event questionnaire)¹⁶

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป (demographic data) ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพ ชั้นปี ที่พักอาศัย โรคประจำตัว

แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับฉบับภาษาไทย (Thai version of the Pittsburgh sleep quality index, T-PSQI)¹³⁻¹⁴ ประกอบด้วยคำถาม 9 ข้อ มีความตรงและความเที่ยงที่ดี ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.73 ค่าความไว 89.6 ค่าความจำเพาะ 86.5 แปลผลโดยนำคำตอบมาจัดเป็น 7 องค์ประกอบ แต่ละองค์ประกอบมีค่าคะแนนระหว่าง 0-3 คะแนน คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 0-21 คะแนน โดยคะแนนรวมที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 หมายถึง มีคุณภาพการนอนหลับที่ดี มากกว่า 5 หมายถึง มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี

แบบประเมินความเครียดฉบับศรีธัญญา (stress-5 questionnaires, ST-5)¹⁴ มีความตรงและความเที่ยงที่ดี ค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.85 ประกอบด้วยคำถาม 5 ข้อ คำตอบเป็นระดับคะแนน 0-3 คะแนน แปลผลแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ 0-4 คะแนน หมายถึงเครียดน้อย, 5-7 คะแนน หมายถึงเครียดปานกลาง, 8-9 คะแนน หมายถึงเครียดมาก, 10-15 คะแนน หมายถึงเครียดมากที่สุด

แบบประเมินความรู้เรื่องสุขอนามัยการนอนหลับ (sleep hygiene) ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเอง อ้างอิงตามคำแนะนำของ Friedman และคณะ¹⁵ ประกอบด้วยคำถาม 12 ข้อ คำตอบ คือ ใช่ ไม่ใช่ และไม่ทราบ ข้อที่ตอบถูกคิดเป็น 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือตอบไม่ทราบคิดเป็น 0 คะแนน คะแนนรวมจากผู้ทำแบบสอบถามที่ตอบถูกในแต่ละข้อนำมาคิดเป็นร้อยละเพื่อประเมินความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยการนอนหลับ

แบบประเมินเหตุการณ์ความเครียดในชีวิต (1-Year Life Stress Event Questionnaire)¹⁶ ฉบับภาษาไทย ใช้วัดระดับเหตุการณ์ความเครียดในชีวิต มีความแม่นยำและความน่าเชื่อถืออยู่ในเกณฑ์ดี Cronbach's coefficient 0.99 ประกอบด้วยข้อคำถาม 43 ข้อ แบ่งเหตุการณ์ความเครียดเป็น 5 ด้าน คือ ด้านสุขภาพ 7 ข้อ ด้านครอบครัว 12 ข้อ ด้านเศรษฐกิจ 6 ข้อ ด้านการงาน 10 ข้อ และด้านสังคม 8 ข้อ แบ่งระดับความรุนแรงเหตุการณ์ความเครียดในชีวิตเป็น ต่ำ ปานกลาง และสูง โดยผู้ที่มีเหตุการณ์ความเครียดในชีวิตระดับสูง คือ ผู้ที่ได้คะแนนมากกว่า mean+SD ผู้ที่มีเหตุการณ์ความเครียดในชีวิตระดับปานกลาง คือ ผู้ที่ได้คะแนนระหว่าง mean±SD และผู้ที่มีเหตุการณ์ความเครียดในชีวิตระดับต่ำ คือ ผู้ที่ได้คะแนนน้อยกว่า mean-SD

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรม SPSS version 22.0 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล คุณภาพการนอนหลับ ระดับความเครียด ความรู้เรื่องสุขอนามัยการนอนหลับ และเหตุการณ์ความเครียดในชีวิต ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับโดยใช้สถิติ chi-square test และ Fisher's Exact test วิเคราะห์ปัจจัยทำนายคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี โดยใช้สถิติ logistic regression ซึ่งกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่น้อยกว่า 0.05

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 204 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 54.9) ร้อยละ 95.6 มีอายุระหว่าง 18-21 ปี เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มากที่สุด (ร้อยละ 41.2) ส่วนใหญ่อาศัยที่หอพักนอกมหาวิทยาลัย (ร้อยละ 68.6) มีกลุ่มตัวอย่างที่มีโรคประจำตัว 49 คน (ร้อยละ 24.0) โดยโรคที่พบมากที่สุด คือ โรคภูมิแพ้ จำนวน 21 คน (ร้อยละ 10.3) รองลงมาคือโรคระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 8.3)

ในด้านสุขอนามัยการนอนหลับ (sleep hygiene practice) พบว่า นักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิกมีการรับประทานอาหารมื้อดึก ร้อยละ 75.5 การดื่มกาแฟหรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนช่วงเย็นถึงก่อนเข้านอน ร้อยละ 43.6 การดื่มแอลกอฮอล์ช่วงเย็นถึงก่อนเข้านอน ร้อยละ 15.5 และการสูบบุหรี่ช่วงเย็นถึงก่อนเข้านอน ร้อยละ 2.0

ด้านคุณภาพการนอนหลับ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมากถึง 159 คน มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี (ร้อยละ 77.9) มีคะแนน PSQI เฉลี่ย 7.37 ± 2.45 โดยคะแนนมากที่สุดคือ 17 และคะแนนน้อยที่สุดคือ 1

ด้านระดับความเครียด ได้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 203 คน ส่วนใหญ่มีระดับความเครียดปานกลาง (ร้อยละ 41.2) รองลงมาคือ มีระดับความเครียดน้อย (ร้อยละ 29.9) ระดับความเครียดมาก (ร้อยละ 17.6) และระดับความเครียดมากที่สุด (ร้อยละ 11.3)

เหตุการณ์ความเครียดที่นักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิกประสบมากที่สุดใน 1 ปีที่ผ่านมา 3 อันดับแรก ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการนอนเป็นประจำ เช่น นอนไม่หลับ เวลานอนไม่แน่นอน โดยมีนักศึกษาแพทย์ถึงร้อยละ 50 ประสบปัญหานี้ รองลงมาคือมีความเจ็บป่วยที่ทำให้ต้องหยุดงานหรือหยุดทำกิจกรรมตามปกติ และอันดับที่สาม คือ มีการใช้กำลัง แรงงาน มากกว่าปกติ (เช่น ออกกำลังกายมากกว่าปกติ ทำงานออกแรงมากกว่าปกติ) จัดระดับความเครียด ได้ว่ามีความเครียดต่อเหตุการณ์ในชีวิตปานกลางมากที่สุด (ร้อยละ 67.6) ตามด้วยมีความเครียดสูง (ร้อยละ 16.2) และความเครียดต่ำ (ร้อยละ 15.7) (ตารางที่ 2)

จากการประเมินความรู้ด้านสุขอนามัยการนอนหลับ พบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบ หรือมีความเข้าใจผิดเกี่ยวกับ

สุขอนามัยการนอนหลับ ในหัวข้อต่อไปนี้ มากที่สุด

1. การสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ ทำให้ตื่นบ่อย และนอนไม่หลับ (ไม่ทราบหรือผิด ร้อยละ 57.4)
2. อาหารที่ควรบริโภคในช่วงก่อนนอน ถ้ารู้สึกง่วง คือ นม 1 แก้ว (ร้อยละ 52.9)
3. ถ้าเข้านอนแล้วประมาณ 10-15 นาที นอนไม่หลับให้ลุกไปทำกิจกรรมเบาๆ ก่อน เมื่อรู้สึกง่วงค่อยกลับมานอนใหม่ (ร้อยละ 51.5)
4. ถ้าง่วงหลังกินข้าวกลางวัน ควรนอนหลับไม่เกิน 1 ชั่วโมง (ร้อยละ 51)
5. หลังตื่นนอน รับแสงอาทิตย์ธรรมชาติอ่อนในช่วงเช้า มีผลดีต่อการนอนหลับในช่วงกลางวัน (ร้อยละ 50)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับของนักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิก จากการศึกษาพบว่าการดื่มกาแฟหรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนช่วงเย็นถึงก่อนเข้านอน ระดับความเครียด และความรุนแรงของเหตุการณ์ความเครียดในชีวิต มีความสัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี (ตารางที่ 3) และจากการวิเคราะห์ logistic regression พบว่าระดับความเครียดมากถึงมากที่สุด ($OR_{Adj} = 11.50, 95\%CI = 2.54-51.99$) ความรุนแรงของเหตุการณ์ความเครียดในชีวิตสูง ($OR_{Adj} = 3.85, 95\%CI = 1.80-8.23$) และการดื่มกาแฟหรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนช่วงเย็นถึงก่อนเข้านอน ($OR_{Adj} = 3.37, 95\%CI = 1.49-7.65$) และ เพิ่มความเสี่ยงต่อคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1:

ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัย (participants' characteristic) (n = 204)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	92	45.1
ชาย	112	54.9
หญิง		
อายุ (ปี)		
18	29	14.2
19	65	31.9
20	60	29.4
21	41	20.1
≥ 22	9	13.4

ตารางที่ 1:

ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัย (participants' characteristic) (n = 204) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
Mean±SD = 19.37±1.26, Min = 18, Max = 27		
ชั้นปี ชั้นปีที่ 1	84	41.2
ชั้นปีที่ 2	58	28.4
ชั้นปีที่ 3	62	30.4
ที่พักอาศัย		
หอพักภายในมหาวิทยาลัย	23	11.3
หอพักนอกมหาวิทยาลัย	140	68.6
บ้าน	41	20.1
โรคประจำตัว		
ไม่มี	148	72.5
มี	49	24.0
โรคที่พบส่วนใหญ่		
โรคภูมิแพ้	21	10.3
โรกระบบทางเดินหายใจ	17	8.3
โรกระบบทางเดินอาหาร	4	2.0
โรคทางระบบเลือด	3	1.5
โรคที่มีอาการปวดเรื้อรัง	3	1.5
ปวดศีรษะจากความเครียด	1	0.5
การรับประทานอาหารมีดึก		
รับประทาน	154	75.5
ไม่รับประทาน	49	24.0
การดื่มกาแฟหรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนช่วงเย็นถึงก่อนเข้านอน		
ดื่ม	89	43.6
ไม่ดื่ม	114	55.9
การดื่มแอลกอฮอล์ช่วงเย็นถึงก่อนเข้านอน		
ดื่ม	32	15.5
ไม่ดื่ม	171	83.3
การสูบบุหรี่ช่วงเย็นถึงก่อนเข้านอน		
สูบ	4	2.0
ไม่สูบ	199	97.5
คุณภาพการนอนหลับ(PSQI)		
ดี	45	22.1
ไม่ดี	159	77.9

ตารางที่ 2:

ความรุนแรงของเหตุการณ์ความเครียดในชีวิต (n = 203)

ความรุนแรงของ เหตุการณ์ความเครียดในชีวิต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความเครียดต่ำ	32	15.7
ความเครียดปานกลาง	138	67.6
ความเครียดสูง	33	16.2

ตารางที่ 3:

แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับ (n = 204)

ปัจจัย	คุณภาพการนอนหลับ		χ^2	ค่านัยสำคัญทางสถิติ
	ดี (n = 45) จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ดี (n = 159) จำนวน (ร้อยละ)		
เพศ				
ชาย	22 (23.9)	70 (76.1)	0.335	0.563
หญิง	23 (20.5)	89 (79.5)		
ชั้นปี				
ชั้นปีที่ 1	22 (26.2)	62 (73.8)	1.420	0.492
ชั้นปีที่ 2	11 (19.0)	47 (81.0)		
ชั้นปีที่ 3	12 (19.4)	50 (80.6)		
ที่พักอาศัย				
หอพักภายในมหาวิทยาลัย	3 (13.0)	20 (87.0)	1.274	0.529
หอพักภายนอกมหาวิทยาลัย	33 (23.6)	107 (76.4)		
บ้าน	9 (22.0)	32 (78.0)		
โรคประจำตัว				
มี	31 (20.9)	117 (79.1)	0.271	0.603
ไม่มี	12 (24.5)	37 (75.5)		
โรคทางระบบหายใจ				
มี	2 (11.8)	15 (88.2)	0.373 ^a	
ไม่มี	41 (22.8)	139 (77.2)		
การรับประทานอาหารเช้า				
รับประทาน	30 (19.5)	124 (80.5)	2.670	0.102
ไม่รับประทาน	15 (30.6)	34 (69.4)		
การดื่มกาแฟหรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนช่วงเย็นถึงก่อนนอน				
ดื่ม	11 (12.4)	78 (87.6)	8.836	0.003**
ไม่ดื่ม	34 (29.8)	80 (70.2)		

ตารางที่ 3:

แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับ (n = 204) (ต่อ)

ปัจจัย	คุณภาพการนอนหลับ		χ^2	ค่านัยสำคัญทางสถิติ
	ดี (n = 45) จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ดี (n = 159) จำนวน (ร้อยละ)		
การดื่มแอลกอฮอล์ช่วงเย็นถึงก่อนนอน				
ดื่ม	7 (21.9)	25 (78.1)	0.002	0.965
ไม่ดื่ม	38 (22.2)	133 (77.8)		
การสูบบุหรี่ในช่วงเย็นถึงก่อนนอน				
สูบ	0	4 (100.0)	0.577 ^a	
ไม่สูบ	45 (22.6)	154 (77.4)		
ช่วงคะแนนแบบทดสอบความรู้ เรื่อง สุขอนามัยการนอนหลับ				
0 – 10	14 (24.6)	43 (75.4)	0.370	0.831
11 – 14	17 (21.0)	64 (79.0)		
15 – 18	13 (20.3)	51 (79.7)		
ระดับความเครียด				
น้อย ถึง ปานกลาง	43 (29.7)	102 (70.3)	16.827	<0.001**
มาก ถึง มากที่สุด	2 (3.4)	57 (96.6)		
ความรุนแรงของเหตุการณ์ความเครียดในชีวิต				
ต่ำ ถึง ปานกลาง	42 (24.7)	128 (75.3)	3.905	0.048*
สูง	3 (9.1)	30 (90.9)		

*P<0.05, **P<0.01, a = Fisher's Exact test

ตารางที่ 4:

แสดงปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี

ตัวแปร	Adjusted odds ratio	95% CI		ค่านัยสำคัญทางสถิติ
		Lower	Upper	
ระดับความเครียด				
น้อย ถึง ปานกลาง ^a				
มาก ถึง มากที่สุด	11.50	2.54	51.99	0.002 **
ความรุนแรงของเหตุการณ์ความเครียดในชีวิต				
ต่ำ-ปานกลาง ^a				
สูง	3.85	1.80	8.23	0.001 **
การดื่มกาแฟหรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนช่วงเย็นถึงก่อนนอน				
ไม่ดื่ม				
ดื่ม	3.37	1.49	7.65	0.004 **

**P<0.01, a = reference group ใช้สถิติ logistic regression analysis โดยนำตัวแปรเพศ ระดับความเครียด ความรุนแรงของเหตุการณ์ความเครียดในชีวิต และการดื่มกาแฟหรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนช่วงเย็นถึงก่อนนอนเข้าสมการ

อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ พบความชุกของคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ในนักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิก ร้อยละ 77.94 ซึ่งใกล้เคียงกับ ผลการศึกษาในนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ณ ภาคใต้ ประเทศไทย⁵ และการศึกษาในนักศึกษาแพทย์ชาวคูเวตซึ่งพบว่าคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี เท่ากับร้อยละ 71¹⁷ แต่สูงกว่าการศึกษาอื่นส่วนใหญ่ที่ทำการศึกษาทั้งใน นักศึกษาแพทย์ไทย^{4,18} และนักศึกษาแพทย์ในต่างประเทศ ที่มีค่าความชุกอยู่ที่ร้อยละ 30 ถึง 59^{6,19-21} ความชุกที่สูงกว่า ในงานวิจัยนี้อาจเกิดจาก 1) ช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล เนื่องจากผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลในช่วงเวลาใกล้ช่วงสอบ จึงอาจส่งผลให้มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีผ่านการลดจำนวนชั่วโมง การนอนหลับเพื่ออ่านหนังสือ หรือการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เพิ่มขึ้น 2) สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน เช่น รูปแบบการเรียน และการประเมินผล ที่อาจมีความแตกต่างกัน

งานวิจัยนี้พบความชุกของความเครียดในระดับปานกลาง (ร้อยละ 41.2) และพบระดับน้อย (ร้อยละ 29.9) ซึ่งใกล้เคียงกับระดับความเครียดในนักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิก ในการศึกษา ของวรุณา²² แต่ต่ำกว่าความชุกของความเครียดของนักศึกษา แพทย์ชั้นคลินิกจากการศึกษาของวินิตรา²³ และการศึกษาของ Naruttha²⁴ ความชุกจากการศึกษานี้น้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับ การศึกษาระดับความเครียดในนักศึกษาแพทย์ในต่างประเทศ²⁵⁻²⁶ ที่พบระดับความเครียด ตั้งแต่ร้อยละ 31 ถึง 68 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของเครื่องมือแบบวัด เชื้อชาติ ระยะเวลาที่ทำการศึกษา และรูปแบบการศึกษาของแต่ละประเทศ

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ได้แก่ ระดับความเครียดและความรุนแรงของเหตุการณ์ความเครียด ในชีวิต ซึ่งพบว่าระดับความเครียดมากถึงมากที่สุด เพิ่มความเสี่ยง ต่อคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ความสัมพันธ์นี้สอดคล้องกับ ผลการศึกษาของ Almojali ที่ความเครียดสูงเพิ่มความเสี่ยง ต่อคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี 3.56 เท่า¹⁷

ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเครียดกับคุณภาพ การนอนหลับที่ไม่ดี สามารถอธิบายได้จากเมื่อมีภาวะ ความเครียด ร่างกายจะมีการกระตุ้นการทำงานของระบบ sympathetic ให้ร่างกายมีการหลั่ง Corticotropin Releasing Hormone (CRH) ซึ่งทำให้ cortisol มากขึ้น นำไปสู่การตื่นตัวของร่างกาย serotonin น้อยลง การเข้าสู่การหลับลึกยากขึ้น

และ norepinephrine มากขึ้น ส่งผลให้ร่างกายเกิดอาการ ตื่นตัวมากกว่าปกติ

ปัจจัยอื่นที่การศึกษานี้พบว่ามีความสัมพันธ์กับคุณภาพ การนอนหลับที่ไม่ดี คือการดื่มกาแฟหรือเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน ช่วงเย็นถึงก่อนเข้านอน ความสัมพันธ์เชิงบวกนี้ขัดแย้งกับ ผลการศึกษา บางการศึกษาที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่าง การทานคาเฟอีนกับคุณภาพการนอนหลับ^{9,19,21} แต่ก็สอดคล้อง กับอีกหลายการศึกษา ที่พบว่ามีความสัมพันธ์ดังกล่าว อย่างมีนัยสำคัญ²⁷⁻²⁹ อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของข้อคำถาม เกี่ยวกับการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนในงานวิจัยนี้คือเป็นคำถาม ใช่หรือไม่ โดยไม่ได้ประเมินปริมาณคาเฟอีนที่บริโภคต่อวัน

การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับคุณภาพ ของการนอนหลับ สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ ที่ไม่พบ ความแตกต่างระหว่างคุณภาพการนอนหลับของเพศหญิง และชาย^{6,19,30} ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับคุณภาพ ของการนอน ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ที่พบได้บ่อยในการศึกษาอื่น สามารถอธิบายได้จากช่วงอายุที่แคบของกลุ่มตัวอย่าง ที่กว่า ร้อยละ 95 มีอายุระหว่าง 18 ถึง 22 ปี ซึ่งจัดเป็นช่วง วัยเดียวกันทั้งหมด นอกจากนี้ยังไม่พบความสัมพันธ์ของชั้นปี กับคุณภาพของการนอนหลับ ซึ่งน่าจะเกิดจากความคล้ายคลึงกัน ของรูปแบบการเรียนการสอนของพรีคลินิกทั้งสามชั้นปี

ผลการศึกษาเกี่ยวกับความเข้าใจที่ผิดเกี่ยวกับความรู้ ด้านสุขอนามัยการนอนหลับ (sleep hygiene) มีถึง 5 ข้อ ที่มีนักศึกษามากกว่าร้อยละ 50 ไม่ทราบหรือเข้าใจผิด ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นเรื่องที่สำคัญ เนื่องจากการมีความรู้ที่ถูกต้อง ย่อมเป็นพื้นฐานของการลดปัญหาการนอนหลับในนักศึกษา แพทย์ และยังเป็น การป้องกันการกระจายข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ตามหน้าที่ของแพทย์ที่จำเป็นต้องให้ความรู้เรื่องสุขภาพ แก่ประชาชน

จุดแข็งของการศึกษานี้ คือเป็นการศึกษาคุณภาพ การนอนหลับในนักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิก ซึ่งมีรูปแบบ การเรียนที่ต่างจากนักศึกษาแพทย์ชั้นคลินิก และก็ต่างจาก นักศึกษาคณะอื่น อย่างไรก็ตามข้อจำกัดคือเป็นการวิจัย เชิงพรรณนา จึงไม่สามารถบอกความเป็นเหตุหรือผลของ ปัจจัยได้ และแบบสอบถามที่ยังไม่ครอบคลุมถึงปริมาณ รูปแบบ และระยะเวลาในการใช้สารที่เกี่ยวข้องกับการนอน ได้แก่ การบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่

สรุป

นักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิกมีความชุกของคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีสูง และยังขาดความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับสรีรวิทยาการนอนหลับที่ดี ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ได้แก่ ระดับความเครียดที่สูง และความรุนแรงของเหตุการณ์ความเครียดระดับสูง และการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนช่วงเย็นถึงก่อนเข้านอน จึงควรมีการเฝ้าระวังปัญหาการนอนหลับภาวะเครียด และให้ความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยการนอนหลับในนักศึกษาแพทย์ชั้นพรีคลินิก

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับทุนส่งเสริมการวิจัยทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์นายแพทย์ตะวันชัย จิระประมุขพิทักษ์ ที่ได้อนุเคราะห์ให้ใช้แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับฉบับภาษาไทย โรงพยาบาลศรีธัญญา ที่ได้ อนุเคราะห์ให้ใช้แบบประเมินความเครียดฉบับศรีธัญญา และอาจารย์สมจิตร์ นครพานิช ที่ได้อนุเคราะห์ให้ใช้แบบประเมินเหตุการณ์ความเครียดในชีวิต ขอขอบคุณผู้ร่วมวิจัยทุกท่าน และนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 3 คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ที่ได้เสียสละเวลาให้ความร่วมมือในโครงการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Mellinger GD, Balter MB, Uhlenhuth EH. Insomnia and its treatment. Prevalence and correlates. Arch Gen Psychiatry 1985; 42(3): 225-32.
- Chaiarj S, Panya P. Insomnia and related factors. The Thai Journal of Nursing Council 2005; 20(2): 1-12.
- Drake CL, Roehrs T, Roth T. Insomnia causes, consequences, and therapeutics: an overview. Depress Anxiety 2003; 18(4): 163-76.
- Lohsoonthorn V, Khidir H, Casillas G, Lertmaharit S, Tadesse MG, Pensuksan WC, et al. Sleep quality and sleep patterns in relation to consumption of energy drinks, caffeinated beverages, and other stimulants among Thai college students. Sleep Breath 2013; 17(3): 1017-28.
- Chanamane P, Taboonpong S, Intanon T. Sleep quality and related factors among university students in southern Thailand. Songkla Med J 2006; 24(3): 163-73.
- Preišegolavičiūtė E, Leskauskas D, Adomaitiene V. Associations of quality of sleep with lifestyle factors and profile of studies among Lithuanian students. Medicine 2010;46:482-9.
- Al-Hashel JY, Ahmed SF, Alroughani R, Goadsby PJ. Migraine among medical students in Kuwait University. J Headache Pain 2014; 15: 26.
- Hidalgo MP1, Caumo W. Sleep disturbances associated with minor psychiatric disorders in medical students. Neurol Sci 2002; 23(1): 35-9.
- Bahammam AS, Alaseem AM, Alzakri AA, Almeneessier AS, Sharif MM. The relationship between sleep and wake habits and academic performance in medical students: a cross-sectional study. BMC Med Educ 2012; 12: 61.
- Giri P, Baviskar M, Phalke D. Study of sleep habits and sleep problems among medical students of pravara institute of medical sciences loni, Western maharashtra, India. Ann Med Health Sci Res 2013; 3(1): 51-4.
- Azad MC, Fraser K, Rumana N, Abdullah AF, Shahana N, Hanly PJ et al. Sleep disturbances among medical students: a global perspective. J Clin Sleep Med 2015; 11(1): 69-74.
- Suen LK, Tam WW, Hon KL. Association of sleep hygiene-related factors and sleep quality among university students in Hong Kong. Hong Kong Med J 2010; 16(3): 180-5.
- Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A new instrument for psychiatric research and practice. Psychiatry Res 1989; 28: 193-213.
- Yamma C, Lueboonthavatchai P. Sleep Problems, Fatigue and Work Efficiency among Registered

- Nurse at King Chulalongkorn Memorial Hospital. *J Psychiatr Assoc Thailand* 2013; 58(2): 183-96.
15. Friedman L, Benson K, Noda A, Zarccone V, Wicks DA, O'Connell K, et al. An actigraphic comparison of sleep restriction and sleep hygiene treatments for insomnia in older adults. *Journal of geriatric psychiatry and neurology* 2000;13(1):17-27.
 16. Lueboonthavatchai P. Role of stress areas, stress severity, and stressful life events on the onset of depressive disorder: a case-control study. *J Med Assoc Thai* 2009; 92(9): 1240-9.
 17. Almojali AI, Almalki SA, Alothman AS, Masuadi EM, Alaqeel MK. The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students. *J Epidemiol Glob Health* 2017;7(3):169-74.
 18. Auaboonkanok P, Wongsawasd K, Wongpanich S, Waidee T, Ratprasit P, Senaveenin N et al. Prevalence of Clinical Medical Students who had Poor Sleep Quality; a Study in one of the Medical School in the Northeastern Thailand. *Srinagarind Med J* 2018; 33: 65-6.
 19. Brick CA, Seely DL, Palermo TM. Association between sleep hygiene and sleep quality in medical students. *Behav Sleep Med* 2010; 8:113–21.
 20. Abdulghani HM, Alrowais NA, Bin-Saad NS, Al-Subaie NM, Haji AM, Alhaqwi AI. Sleep disorder among medical students: relationship to their academic performance. *Med Teach* 2012;34 Suppl1:S37–41.
 21. Alsaggaf MA, Wali SO, Merdad RA, Merdad LA. Sleep quantity, quality, and insomnia symptoms of medical students during clinical years: relationship with stress and academic performance. *Saudi Med J* 2016;37:173–82.
 22. Kolkijkovin V, Phutathum S, Chatromyen P, Jantratikul A, Patrayutawat M, Surinrat T et al. A Study of Prevalence and Associated Factors of Stress in the Third-Year Medical Students at Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University. *Vajira Med J* 2017; 61(1): 9-20.
 23. Nuallaong W. The study of stress factors in clinical medical students of the Faculty of Medicine, Thammasat University. *Thammasat Medical Journal* 2010; 10(2): 95-102.
 24. Norphun N, Pitanupong J, Jiraphan A. Stress and Coping Strategies among Thai Medical Students in a Southern Medical School. *Siriraj Medical Journal* 2020; 72(3): 238-44.
 25. Yusoff MS, Rahim AF, Yaacob MJ. Prevalence and sources of stress among Universiti Sains Malaysia medical students. *Malaysia. J Med Sci* 2010; 17(1):30-7.
 26. Abdulghani HM, Alkanhal AA, Mahmoud ES, Ponnampereuma GG, Alfaris EA. Stress and its effects on medical students: a cross-sectional study at a college of medicine in Saudi Arabia. *J Health Popul Nutr* 2011; 29(5): 516–22.
 27. Lemma S, Patel SV, Tarekegn YA, Tadesse MG, Berhane Y, Gelaye B, et al. Th epidemiology of sleep quality, sleep patterns, consumption of caffeinated beverages, and Khat use among Ethiopian College students. *Sleep Disord* 2012;2012:1–11.
 28. Tran J, Lertmaharit S, Lohsoonthorn V, Pensuksan WC, Rattananupong T, Tadesse MG, et al. Daytime sleepiness, circadian preference, caffeine consumption and use of other stimulants among Thai College students. *J Public Heal Epidemiol* 2014;8:202–10.
 29. Whittier A, Sanchez S, Castañeda B, Sanchez E, Gelaye B, Yanez D, et al. Eveningness chronotype, daytime sleepiness, caffeine consumption, and use of other stimulants among Peruvian University students. *J Caffeine Res* 2014;4:21–7.
 30. Waqas A, Khan S, Sharif W, Khalid U, Ali A. Association of academic stress with sleeping difficulties in medical students of a Pakistani medical school: a cross sectional survey. *Peer J* 2015;3:e840.