

SLEEP QUALITY AND RELATED FACTORS AMONG REGULAR STUDENTS AT HUE UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY, HUE UNIVERSITY

Tran Thi Mai Lien^{1*}, Le Thi Hong Khanh²

¹Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University - 6 Ngo Quyen, Thuan Hoa Ward, Hue City, Viet Nam

²Lien Chieu Children and Adult Vaccination Center - 161 Au Co, Lien Chieu Ward, Da Nang City, Vietnam

Received: 11/09/2025

Revised: 18/10/2025; Accepted: 29/12/2025

ABSTRACT

Objective: Assess sleep quality on a Pittsburgh scale and find out some factors related to sleep quality in regular students of the Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University.

Method: A cross-sectional study was conducted from December 2021 to January 2022 for data were collected by self-filling a set of prepared questionnaires. The variables analyzed by SPSS 20.0 software to determine the relationship between sleep quality and risk factors.

Results: 39% of students have poor sleep quality. Results of multivariate regression analysis showed that factors associated with sleep quality included the proportion of students who tested positive for COVID-19 in the past month, academic anxiety due to COVID-19 in the past month, moderate anxiety, and moderate stress ($p < 0.05$).

Conclusion: Students need to be more fully equipped with their sleep hygiene measures, especially after having COVID-19. The university, families need to pay more attention to study regimes, exams, rest to help improve the sleep quality and psychology of medical students.

Keywords: Pittsburgh sleep quality index (PSQI), sleep quality, student.

*Corresponding author

Email: ttmlie@huemed-uinv.edu.vn **Phone:** (+84) 702626909 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD14.4123**



NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG GIẤC NGỦ VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở SINH VIÊN HỆ CHÍNH QUY TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC, ĐẠI HỌC HUẾ

Trần Thị Mai Liên^{1*}, Lê Thị Hồng Khánh²

¹Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế, - 6 Ngô Quyền, P. Thuận Hóa, Tp. Huế, Việt Nam

²Trung tâm Tiêm chủng Trẻ em và Người lớn Liên Chiếu - 161 Âu Cơ, P. Liên Chiểu, Tp. Đà Nẵng, Việt Nam

Ngày nhận: 11/09/2025

Ngày sửa: 18/10/2025; Ngày đăng: 29/12/2025

ABSTRACT

Mục tiêu: Đánh giá chất lượng giấc ngủ theo thang điểm Pittsburgh và tìm hiểu một số yếu tố liên quan ở sinh viên hệ chính quy Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế.

Phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang thực hiện trên 428 sinh viên hệ chính quy (12/2021-1/2022). Dữ liệu thu thập bằng bộ câu hỏi soạn sẵn, tự điền. Các biến số được so sánh tỷ lệ bằng kiểm định Chi-square/Fisher's Exact với độ tin cậy 95%, phân tích tương quan bằng mô hình hồi quy logistic đa biến để xác định mối quan hệ giữa chất lượng giấc ngủ và các yếu tố nguy cơ.

Kết quả: Tỷ lệ sinh viên có chất lượng giấc ngủ chưa tốt chiếm 39%. Kết quả phân tích hồi quy đa biến cho thấy yếu tố liên quan đến chất lượng giấc ngủ: tỷ lệ sinh viên có kết quả kiểm tra dương tính COVID-19 trong tháng qua, sự lo lắng trong học thuật do COVID-19 trong tháng qua, tình trạng lo âu mức độ vừa, tình trạng stress mức độ vừa ($p < 0,05$).

Kết luận: Sinh viên cần được trang bị đầy đủ hơn các biện pháp vệ sinh giấc ngủ của mình, đặc biệt sau khi mắc COVID-19. Nhà trường và gia đình cần quan tâm hơn đến chế độ học tập, thi cử, nghỉ ngơi để giúp cải thiện chất lượng giấc ngủ và tâm lý của sinh viên y khoa.

Từ khóa: Thang đo chất lượng giấc ngủ Pittsburgh (PSQI), chất lượng giấc ngủ, sinh viên.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Giấc ngủ đại diện cho một khía cạnh quan trọng của cuộc sống, là một hoạt động hằng ngày chiếm khoảng 1/3 cuộc đời của mỗi người [1]. Trong thời đại ngày nay, với sự phát triển bùng nổ của công nghệ kỹ thuật, internet, các chương trình giải trí, áp lực học tập, công việc đã ảnh hưởng đến chất lượng giấc ngủ của con người [2-3]. Đại dịch COVID-19 diễn biến vô cùng phức tạp và đã được công nhận là nguyên nhân gây ra các hậu quả tâm lý trực tiếp và gián tiếp ảnh hưởng đến sức khỏe tâm thần như rối loạn căng thẳng cấp tính, lo lắng, cáu kỉnh, kém tập trung và mất ngủ [4]. Thiếu ngủ thường xuyên gây ra sự mệt mỏi, thiếu tập trung công việc, gây ra các sai sót. Bên cạnh đó, thiếu ngủ còn làm gia tăng các vấn đề sức khỏe mạn tính [5] và còn có thể gây ra các vấn đề về trầm cảm cũng như làm tăng thêm hành vi tự sát ở bệnh nhân trầm cảm [6].

Trên thế giới, rối loạn liên quan đến giấc ngủ ở sinh viên khá phổ biến với tỷ lệ tương đối cao. Theo nghiên cứu phân tích tổng hợp năm 2020, tỷ lệ chung chất lượng giấc ngủ chưa tốt ở sinh viên y

khoa là 52,7% [7] hay tại Ấn Độ 62,7% sinh viên y có chất lượng giấc ngủ chưa tốt [8]; 59,2% tại Việt Nam [2] theo đánh giá của chỉ số chất lượng giấc ngủ Pittsburgh (Pittsburgh sleep quality index - PSQI).

Sinh viên y khoa là một trong những đối tượng đặc biệt dễ bị ảnh hưởng bởi chất lượng giấc ngủ chưa tốt do tiếp xúc với một mức độ đáng kể áp lực trong học tập, giờ học dài hơn, kiểm tra thường xuyên, lo lắng liên quan đến kết quả học tập, lịch trình làm việc thất thường. Do đó, cần phải tìm hiểu về chất lượng giấc ngủ và những yếu tố liên quan đến chất lượng giấc ngủ để có thể đưa ra những kiến nghị, đề xuất phù hợp. Tuy nhiên, hiện tại chưa có nhiều nghiên cứu liên quan đến vấn đề này, từ đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu chất lượng giấc ngủ và các yếu tố liên quan ở sinh viên hệ chính quy Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế với mục tiêu: (1) Đánh giá chất lượng giấc ngủ theo thang điểm PSQI ở sinh viên hệ chính quy Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế; (2) Tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến chất lượng giấc ngủ ở đối tượng nghiên cứu.

*Tác giả liên hệ

Email: ttmlie@huemed-uinv.edu.vn Điện thoại: (+84) 702626909 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD14.4123>

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 12/2021 đến tháng 1/2022 tại Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Sinh viên chính quy đang học tại Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế, đồng ý tham gia nghiên cứu.

Loại trừ các sinh viên gặp các vấn đề sức khỏe cấp tính, đang phải điều trị tại cơ sở y tế.

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

- Cỡ mẫu được tính theo công thức ước tính một tỷ lệ:

$$n = Z^2_{1-\alpha/2} \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

+ n là cỡ mẫu tối thiểu cho nghiên cứu;

+ α là xác suất sai lầm loại 1 ($\alpha = 0,05$);

+ $Z_{1-\alpha/2}$ là trị số từ phân phối chuẩn, với độ tin cậy 95% thì $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$;

+ d là sai số của ước lượng ($d = 0,05$);

+ p là tỉ lệ ước đoán ($p = 0,494$), chọn $p = 0,494$ lấy theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Khánh Linh và cộng sự (2015) [9].

Cỡ mẫu xác định được là 424 sinh viên (10% sai số trong quá trình khảo sát).

- Phương pháp chọn mẫu: sử dụng phương pháp chọn mẫu nhiều giai đoạn, chọn 424 sinh viên trong 10 ngành học hệ chính quy tại địa điểm nghiên cứu với 3 giai đoạn: đầu tiên chọn tất cả 10 ngành học, sau đó lập danh sách tất cả các lớp và chọn ngẫu nhiên 2 lớp trong mỗi ngành, tổng có 20 lớp được chọn. Tiếp đến, lập danh sách tất cả sinh viên ở 20 lớp được chọn và tiến hành chọn ngẫu nhiên 22 sinh viên/lớp. Những sinh viên thỏa mãn điều kiện được đưa vào mẫu nghiên cứu. Trong 20 lớp được chọn, lớp YTCC3 có tổng số 10 sinh viên. Vì vậy, tổng cỡ mẫu nghiên cứu sau khi thu thập số liệu là 428 sinh viên hệ chính quy.

2.5. Nội dung nghiên cứu

Thông tin được thu thập bao gồm thông tin chung, ảnh hưởng của đại dịch COVID-19, khảo sát về đặc điểm môi trường ngủ của sinh viên, khảo sát tình trạng buồn ngủ quá mức vào ban ngày theo thang

điểm Epworth, khảo sát tình trạng trầm cảm - lo âu - stress bằng thang đo DASS-21, khảo sát yếu tố hoạt động thể lực bằng thang đo IPAQ-SF, khảo sát yếu tố nghiện điện thoại thông minh theo thang đo SAS-SV. Khảo sát chất lượng giấc ngủ của sinh viên hệ chính quy theo thang đo PSQI.

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

Số liệu được thu thập bằng cách phát phiếu trực tiếp và sinh viên điền câu trả lời vào bộ câu hỏi khảo sát có sẵn trong 30-40 phút. Số liệu được thu thập vào cuối giờ học, sinh viên được giám sát viên giải thích rõ ràng về mục tiêu, quy trình nghiên cứu và giải thích rõ ràng những thông tin trong phiếu câu hỏi điều tra. Cuộc điều tra thử được thực hiện trước đó trên 35 đối tượng để kiểm tra độ phù hợp, rút kinh nghiệm và điều chỉnh phiếu câu hỏi thích hợp nhất trước khi tiến hành khảo sát chính thức.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Các biến số được so sánh tỷ lệ bằng kiểm định Chi-square hoặc Fisher's Exact với độ tin cậy 95% và được phân tích tương quan bằng mô hình hồi quy logistic đa biến trên phần mềm SPSS 20.0 để xác định mối quan hệ giữa chất lượng giấc ngủ và các yếu tố nguy cơ.

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu được giải thích về mục đích và nội dung của nghiên cứu trước khi tiến hành điều tra và chỉ tiến hành khi có sự chấp nhận tham gia của đối tượng nghiên cứu. Mọi thông tin cá nhân về đối tượng nghiên cứu sẽ được giữ kín. Các số liệu, thông tin thu thập được chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

Kết quả nghiên cứu được phản hồi cho Ban Giám hiệu nhà trường. Kết quả nghiên cứu có thể làm cơ sở cho các chương trình, kế hoạch can thiệp nhằm cải thiện giấc ngủ, cải thiện sức khỏe của sinh viên tại Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 428)

Đặc điểm cá nhân		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi	$\bar{X} \pm SD$	18-27	
	Min-max	20,66 $\pm$ 1,55	
	18-20 tuổi	188	43,9
	21-24 tuổi	235	54,9
	> 24 tuổi	5	1,2

Đặc điểm cá nhân		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới	Nam	109	25,5
	Nữ	319	74,5
Ngành học	Hệ lâm sàng	220	51,4
	Hệ cận lâm sàng	132	30,8
	Hệ dự phòng	76	17,8
Năm học	Năm 1-2-3	208	48,6
	Năm 4-5-6	220	51,4
Kết quả học tập kỳ vừa qua	Xuất sắc, giỏi	99	23,1
	Khá	193	45,1
	Trung bình	62	14,5
	Yếu, kém	7	1,6
	Chưa có kết quả	67	15,7
Kinh phí chi tiêu hằng tháng	Gia đình chu cấp hoàn toàn	354	82,7
	Tự trang trải hoàn toàn	9	2,1
	Gia đình chu cấp một phần và tự trang trải một phần	65	15,2

Tuổi trung bình của sinh viên là $20,66 \pm 1,55$ với đa số sinh viên từ 21-24 tuổi (54,9%) và chiếm đa số là sinh viên nữ (74,5%). Gần một nửa sinh viên trong khảo sát đang theo học theo hệ lâm sàng (49,8%) và sinh viên phân bố khá đồng đều giữa 2 nhóm năm học 1-2-3 và 4-5-6. Sinh viên có kết quả học tập loại khá (45,1%) chiếm tỷ lệ cao nhất. Nguồn thu nhập hằng tháng của các sinh viên chủ yếu là do gia đình chu cấp hoàn toàn (82,7%).

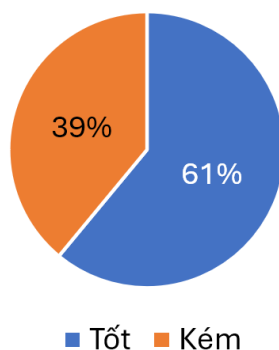
Bảng 2. Một số đặc điểm khác của đối tượng nghiên cứu (n = 428)

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Kết quả kiểm tra COVID-19 trong tháng qua (test nhanh hoặc PCR)	Dương tính	44	10,3
	Âm tính	384	89,7
Gia đình/ bạn bè có xét nghiệm dương tính COVID-19 trong tháng qua	Có	124	29,0
	Không	296	69,2
	Không biết	8	1,9

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Bản thân tương tác trực tiếp với bệnh nhân dương tính COVID-19 trong tháng qua	Có	104	24,3
	Không	307	71,7
	Không biết	17	4,0
Mức độ buồn ngủ ban ngày	Buồn ngủ ban ngày	96	22,4
	Bình thường	332	77,6
Tình trạng trầm cảm	Bình thường	235	54,9
	Nhẹ	77	18,0
	Vừa	82	19,2
	Nặng	29	6,8
	Rất nặng	5	1,2
Tình trạng lo âu	Bình thường	228	53,3
	Nhẹ	53	12,4
	Vừa	85	19,9
	Nặng	25	5,8
	Rất nặng	37	8,6
Tình trạng stress	Bình thường	307	71,7
	Nhẹ	41	9,6
	Vừa	36	8,4
	Nặng	33	7,7
	Rất nặng	11	2,6
Hoạt động thể chất	Đầy đủ	27	6,3
	Chưa đầy đủ	401	93,7
Hành vi ít vận động	Ngồi ≥ 8 giờ/ngày	112	26,2
	Ngồi < 8 giờ/ngày	316	73,8
Nghiện điện thoại thông minh	Nghiện	228	53,3
	Không nghiện	200	46,7

Toàn bộ sinh viên chính quy khi quay trở lại trường tham gia học tập đều đã từng được kiểm tra COVID-19 với 44 sinh viên (10,3%) đã từng dương tính COVID-19 trong tháng vừa qua tính từ thời điểm khảo sát và sinh viên có gia đình, bạn bè xét nghiệm dương tính với COVID-19 (29,0%), sinh viên có tương tác trực tiếp với bệnh nhân COVID-19 (24,3%) trong một tháng qua. Sinh viên có tình trạng buồn ngủ vào ban ngày (22,4%), tình trạng về trầm cảm từ nhẹ đến rất nặng (45,1%), lo âu (46,7%) và stress (28,3%).

3.2. Tỷ lệ chất lượng giấc ngủ



Biểu đồ 3. Chất lượng giấc ngủ của sinh viên theo thang điểm PSQI

Tỷ lệ sinh viên có chất lượng giấc ngủ chưa tốt chiếm 39%.

3.3. Một số yếu tố liên quan đến chất lượng giấc ngủ

Bảng 3. Các yếu tố liên quan đến chất lượng giấc ngủ hiệu chỉnh theo mô hình hồi quy đa biến

Đặc điểm		OR (KTC 95%)	p
Kết quả kiểm tra COVID-19 trong tháng qua	Âm tính	1	0,009
	Dương tính	2,47 (1,25-4,88)	
Sự lo lắng trong học thuật do COVID-19 trong tháng qua (COVID-19 - AA)		1,10 (1,03-1,16)	0,002
Tiếng ồn gây ra bởi người khác trong phòng	Không ảnh hưởng	1	0,845
	Ảnh hưởng ít	1,01 (0,59-1,89)	
	Ảnh hưởng vừa	1,24 (0,66-2,34)	
	Ảnh hưởng nhiều	1,81 (0,90-3,63)	
Mức độ buồn ngủ ban ngày	Bình thường	1	0,874
	Buồn ngủ ban ngày	0,96 (0,56-1,64)	
Tình trạng trầm cảm	Bình thường	1	0,340
	Nhẹ	0,74 (0,40-1,37)	
	Vừa	1,46 (0,81-2,65)	
	Nặng	1,85 (0,62-5,54)	
	Rất nặng	0,26 (0,33-2,00)	

Đặc điểm		OR (KTC 95%)	p
Tình trạng lo âu	Bình thường	1	0,821
	Nhẹ	1,08 (0,54-2,17)	
	Vừa	2,41 (1,33-4,35)	
	Nặng	1,13 (0,43-2,96)	
	Rất nặng	2,81 (0,92-8,53)	
Tình trạng stress	Bình thường	1	0,263
	Nhẹ	1,52 (0,73-3,14)	
	Vừa	2,57 (1,13-5,84)	
	Nặng	1,55 (0,59-4,08)	
	Rất nặng	1,89 (0,36-9,95)	

Kết quả phân tích hồi quy đa biến cho thấy các yếu tố liên quan đến chất lượng giấc ngủ bao gồm tỷ lệ sinh viên có kết quả kiểm tra dương tính COVID-19 trong tháng qua, sự lo lắng trong học thuật do COVID-19 trong tháng qua (COVID-19 - AA), tình trạng lo âu mức độ vừa, tình trạng stress mức độ vừa ($p < 0,05$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Chất lượng giấc ngủ của sinh viên

Nghiên cứu của chúng tôi tìm thấy 39% sinh viên có chất lượng giấc ngủ kém. Kết quả này tương đương với nghiên cứu trên sinh viên y khoa tại Đà Nẵng (39,6%) [10]; nhưng lại thấp hơn nghiên cứu tại thành phố Hồ Chí Minh trên sinh viên y khoa Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch với tỷ lệ 51% [11] hay nghiên cứu trên sinh viên y khoa Trường Đại học Y Dược Huế năm 2015 với tỷ lệ chất lượng giấc ngủ kém là 49,4% [9]. Điều này có thể là do thành phố Hồ Chí Minh là nơi có điều kiện kinh tế phát triển tốt, lối sống cởi mở, sôi động với các ngành dịch vụ, giải trí phát triển đa dạng hơn so với các thành phố Huế và Đà Nẵng, cho nên khi đại dịch COVID-19 bùng phát mạnh vào những năm 2020-2022, các biện pháp giãn cách xã hội được đặt ra đã làm kim hãm sự sôi động của các hoạt động vui chơi giải trí.

4.2. Một số yếu tố liên quan đến chất lượng giấc ngủ của sinh viên

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy kết quả kiểm tra COVID-19 có liên quan đến chất lượng giấc ngủ: sinh viên đã từng mắc COVID-19 trong tháng qua có chất lượng giấc ngủ kém hơn 2,47 lần so với người chưa từng mắc ($p < 0,05$). Kết quả tương tự như nghiên cứu của Öner Bozan và cộng sự (2021): sự gia tăng điểm trung bình cho chất lượng giấc ngủ chủ quan, độ trễ giấc ngủ, thời lượng ngủ, hiệu quả giấc ngủ, rối loạn giấc ngủ, sử dụng thuốc ngủ và rối loạn chức năng ban ngày đều có ý nghĩa [12]. Khi COVID-19 -

AA tăng lên 1 điểm thì chất lượng giấc ngủ kém trên sinh viên tăng 1,10 lần ($p < 0,05$). Kết quả này khá tương đồng với một nghiên cứu của Papan Thaipittikul và cộng sự (2022) trên 691 sinh viên y khoa tại Bệnh viện Ramathibodi, Thái Lan [13]. Mỗi quan tâm học tập không chỉ liên quan đến kết quả học tập hoặc khối lượng học tập, mà còn bao gồm không khí học tập và triển vọng nghề nghiệp [14]. Những sinh viên có tình trạng lo âu mức độ vừa có chất lượng giấc ngủ kém hơn 2,41 lần so với sinh viên có mức độ lo âu bình thường ($p < 0,05$). Điều này khá tương đồng với nghiên cứu của Mojtaba Rezaei và cộng sự (2018) tại Iran hay nghiên cứu của Olarte-Durand M và cộng sự (2021) tại Peru [15-16]. Nghiên cứu thấy mối liên quan chặt chẽ giữa tình trạng lo âu và chất lượng giấc ngủ kém ở các sinh viên y khoa. Nhóm sinh viên ở trong tình trạng stress mức độ vừa có chất lượng giấc ngủ kém hơn 2,57 lần so với những sinh viên có tình trạng stress bình thường ($p < 0,05$). Kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của Olarte-Durand M và cộng sự (2021) trên 310 sinh viên y khoa tại Peru [16].

5. KẾT LUẬN

Chất lượng giấc ngủ kém khá phổ biến trên sinh viên y khoa đang theo học tại Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế. Muốn cải thiện thực trạng này, đầu tiên, chính sinh viên cần tự trang bị cho mình đầy đủ hơn kiến thức về các biện pháp vệ sinh giấc ngủ và thực hành chúng để nâng cao chất lượng giấc ngủ cho chính mình, đặc biệt sau khi mắc COVID-19. Về phía nhà trường, thầy cô cần quan tâm hơn đến chế độ học tập, thi cử, nghỉ ngơi phù hợp để giúp cải thiện chất lượng giấc ngủ và tâm lý của sinh viên y khoa.

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình nghiên cứu đề tài, chúng tôi xin bày tỏ sự tri ân sâu sắc và lời cảm ơn chân thành đến Ban Giám hiệu Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế cùng tất cả các sinh viên tham gia nghiên cứu đã nhiệt tình, tạo điều kiện giúp đỡ chúng tôi trong quá trình thu thập số liệu phục vụ cho nghiên cứu để đề tài đạt kết quả tốt nhất. Xin chân thành cảm ơn!

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Grandner M.A. Sleep, health, and society. *Sleep Med Clin*, 2017, 12 (1): 1-22.
- [2] Trần Ngọc Trúc Quỳnh, Kim Xuân Loan và cộng sự. Chất lượng giấc ngủ và các yếu tố liên quan ở sinh viên ngành y học dự phòng, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 2016, 20 (1).
- [3] Exelmans L, Van den Bulck J. Bedtime mobile

- phone use and sleep in adults. *Soc Sci Med*, 2016, 148: 93-101.
- [4] Trabelsi K, Ammar A et al. Sleep quality and physical activity as predictors of mental well-being variance in older adults during covid-19 lockdown: ECLB COVID-19 international online survey. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18 (8) : 4329.
- [5] Prevention CfDCA. Sleep and sleep disorders, 2018. accessed 01/11/2021. <https://www.cdc.gov/sleep/index.html>.
- [6] Bernert R.A, Joiner T.E. Sleep disturbances and suicide risk: A review of the literature. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2007, 3 (6): 735-43.
- [7] Rao W.W, Li W et al. Sleep quality in medical students: a comprehensive meta-analysis of observational studies. *Sleep Breath*, 2020, 24 (3): 1151-65.
- [8] Nowreen N, Ahad F. Effect of smartphone usage on quality of sleep in medical students. *National Journal of Physiology, Pharmacy Pharmacology*, 2018, 8 (10): 4-9.
- [9] Nguyễn Thị Khánh Linh, Đặng Hồng Nhung và cộng sự. Chất lượng giấc ngủ của sinh viên hệ chính quy Trường Đại học Y Dược Huế năm 2015. *Tạp chí Y học Dự phòng*, 2015, 27 (8): 109.
- [10] Đỗ Thế Bôn, Lê Thị Yến Nhi và cộng sự. Khảo sát chất lượng giấc ngủ và ứng dụng chu kỳ giấc ngủ đối với sinh viên y khoa Trường Đại học Duy Tân. *Tạp chí Nội tiết và Đái tháo đường*, 2021, 47: 141-149.
- [11] Trần Đức Sĩ, Nguyễn Thanh Hiệp. Chất lượng giấc ngủ và thói quen sinh hoạt của sinh viên Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2022, 509 (2): 26-30.
- [12] Bozan Ö, Atiş Ş.E et al. Healthcare workers' sleep quality after COVID-19 infection: A cross-sectional study. *Int J Clin Pract*, 2021, 75 (11): e14772.
- [13] Thaipittikul P, Theansukont T et al. Sleep quality problems in Thai medical students. *Sleep Sci*, 2022, 15 (Spec 1): 244-8.
- [14] Vyas K.S, Stratton T.D et al. Sources of medical student stress. *Educ Health (Abingdon)*, 2017, 30 (3): 232-5.
- [15] Rezaei M, Khormali M et al. Sleep quality and its association with psychological distress and sleep hygiene: a cross-sectional study among pre-clinical medical students. *Sleep Sci*, 2018, 11 (4): 274-80.
- [16] Olarte-Durand M, Roque-Aycachi J.B et al. Mood and sleep quality in Peruvian medical students during COVID-19 pandemic. *Rev Colomb Psiquiatr*, 2021. doi: 10.1016/j.rcp.2021.11.010.