

護士經期疼痛程度、焦慮與失眠的相關及中介分析

彭志業¹，李雨霏²

(1. 廣州理工學院 人文與教育學院；2. 宜春學院 藥學系)

摘要：本研究旨在探討臨床護士經期疼痛程度、焦慮情緒與失眠的現狀及其內在關聯，並引入 SPSS 中介效應模型深入剖析焦慮情緒在經期疼痛與失眠之間的中介作用機制。通過便利抽樣法，選取 2025 年 12 月至 2026 年 2 月山東省日照市某三甲醫院 130 名臨床護士作為研究對象，採用《一般資料調查表》、《VRS 五點疼痛量表法》、《廣泛性焦慮量表 (GAD-7)》及《失眠嚴重度量表 (ISI)》進行問卷調查。數據分析採用 SPSS 27.0 軟件，運用描述性統計、獨立樣本 t 檢驗、單因素方差分析、Pearson 相關分析及 SPSS Process 宏程序進行中介效應檢驗。結果顯示：1. 護士經期疼痛程度平均為 (2.89±0.78) 分，處於輕中度水平；焦慮程度平均為 (14.0±3.74) 分，處於中等焦慮水平；失眠嚴重性平均為 (20.5±6.23) 分，處於中等臨床失眠水平。2. 單因素分析顯示，妊娠情況、月經疼痛時長、月經周期及工作年限對護士的焦慮和失眠程度具有不同程度的統計學影響 ($P<0.05$)。3. 相關性分析表明，經期疼痛程度與焦慮情緒呈顯著正相關 ($r=0.754$, $P<0.05$)，與失眠嚴重性呈高度正相關 ($r=0.669$, $P<0.05$)，失眠嚴重性與焦慮程度呈顯著正相關 ($r=0.746$, $P<0.05$)。4. SPSS 中介回歸分析結果證實，焦慮情緒在經期疼痛與失眠之間起顯著的部分中介作用，中介效應佔總效應的比例達到 41.2%。結論：臨床護士經期疼痛、焦慮與失眠問題普遍存在且相互關聯。經期疼痛不僅直接加重失眠症狀，還通過引發和加劇焦慮情緒間接對睡眠質量產生負面影響。護理管理者應高度重視護士的生理心理健康，採取針對性的疼痛管理與心理干預措施，以切斷“痛經-焦慮-失眠”的惡性循環，提升護士的生活質量與職業效能。

關鍵詞：護士；痛經；焦慮情緒；失眠；中介回歸分析；SPSS

Abstract: Objective: This study aimed to investigate the current status and internal correlations of menstrual pain, anxiety, and insomnia among clinical nurses, and to examine the mediating role of anxiety in the relationship between menstrual pain and insomnia using SPSS mediation analysis. By means of convenience sampling, 130 clinical nurses from a tertiary hospital in Rizhao City, Shandong Province, were selected as research subjects from December 2025 to February 2026. General Information Questionnaire, Five-Point Verbal Rating Scale (VRS), Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7), and Insomnia Severity Index (ISI) were used. Data were analyzed using SPSS 27.0 software for descriptive statistics, independent samples t-test, ANOVA, Pearson correlation analysis, and Process macro for mediation tests. Results: 1. The degree of menstrual pain was (2.89±0.78), indicating a mild-to-moderate level; the degree of anxiety was (14.0±3.74), indicating a moderate level; the severity of insomnia was (20.5±6.23), indicating moderate clinical insomnia. 2. Univariate analysis showed that pregnancy status, duration of menstrual pain, menstrual cycle, and working years had significant impacts on

anxiety and insomnia ($P < 0.05$). 3. Pearson correlation analysis showed that menstrual pain was significantly positively correlated with anxiety ($r = 0.754$, $P < 0.05$) and insomnia ($r = 0.669$, $P < 0.05$), and insomnia was positively correlated with anxiety ($r = 0.746$, $P < 0.05$). 4. SPSS mediation analysis confirmed that anxiety played a significant partial mediating role between menstrual pain and insomnia, accounting for 41.2% of the total effect. Conclusion: Menstrual pain, anxiety, and insomnia are prevalent and interrelated among clinical nurses. Menstrual pain not only directly exacerbates insomnia symptoms but also indirectly impairs sleep quality by triggering and intensifying anxiety. Nursing managers should implement targeted pain management and psychological interventions to break the vicious cycle of "pain-anxiety-insomnia" and improve nurses' quality of life and occupational well-being.

Key Words: Nurse; Dysmenorrhea; Anxiety; Insomnia; Mediation Regression Analysis

1 引言

護理工作具有高強度、高壓力、輪班制頻繁等職業特性，護士身心狀態越差，護理服務風險會相對升高。在我國女性護士佔比超過 90% 的行業背景下，她們特殊生理健康問題與心理、睡眠問題的疊加影響，逐漸成為職業健康領域的關注重點。全球約 40% 以上的臨床護理人員有過經期疼痛的體驗。經期的疼痛不僅會對女性的身心健康造成多方面的不良影響，還會導致生活質量顯著下降，讓護理人員在經期飽受身體不適的折磨，難以正常開展正常的工作，研究顯示一半的女性在經期疼痛時曾至少缺勤一次，10%-15% 的女性在痛經時會經常缺勤，進而影響工作效率與職業發展。其實痛經不僅僅是生理上的疼痛，還會引發一系列心理上的問題，已有研究證實痛經與焦慮等心理健康問題存在著強烈的關聯，是由多重生理因素與心理反應構成的複合型問題。已有大量研究證實，痛經與焦慮等心理健康問題存在強烈的相關性，經期周期性疼痛作為持續性應激源，會持續消耗個體心理資源，造成情緒調節功能受損進而會引發或加重焦慮、抑鬱等負性情緒。

對於護士們來說，職業本身的高壓力與痛經帶來的生理應激相互影響，讓護士們更容易出現焦慮情緒。加納北部有項針對護士及助產士的研究顯示：經期疼痛者中高評分的患病率達 47.8%，視覺模擬評分（VAS）平均分（ 4.1 ± 2.2 ），泰勒明顯焦慮量表（TMAS）平均分為（ 22.6 ± 5.7 ），護理工作人員痛經與焦慮聯繫密切，這一結果給出明確證據：兩者機制存在複雜雙向作用。痛經導致軀體不適，這種不適會直接催生焦慮，而焦慮作為心理應激源可通過神經、內分泌調節影響子宮平滑肌收縮與前列腺素分泌，進一步加重痛經症狀。這一關聯國內研究也有印證，楊進瓊研究發現原發性痛經發生的危險因素是焦慮。李珊等人調查 206 名女學生同樣顯示，痛經者比無痛經者情緒更不穩定，焦慮表現更為明顯且更傾向於採用消極應對方式，這一結論雖然基於學生群體，但為理解護士群體中類似關聯提供重要參考。睡眠是身心修復的關鍵，其質量直接關乎身體健康和生活品質，然而對於痛經的護士而言，嚴重疼痛會激活神經交感系統使個體長期處於警覺狀態，難以進入深度睡

眠，會引發睡眠質量下降、早醒等症狀。Woosley 和 Lichstein 通過調查證實，存在失眠問題的女性經期疼痛程度顯著高於無失眠者，這些女性痛經嚴重程度與失眠嚴重程度呈正相關，痛經越嚴重，入睡所需時間也相應增加，睡眠效率與質量更低。同時失眠與焦慮相互影響、彼此加重，焦慮會讓大腦處於過度活躍狀態讓失眠更難緩解，而降低個體疼痛耐受性與情緒調節能力與睡眠不足有關，焦慮情緒和痛經感受彼此疊加、互相放大，最終形成“痛經→焦慮→失眠→痛經加重”複雜循環，經過調查發現痛經患者相比於無痛痛經患者存在更高的失眠發生率，研究護士經期疼痛程度、焦慮與失眠具有重要的護理實踐意義。

雖然現有研究揭示痛經、焦慮情緒和失眠問題兩兩之間存在著關聯，但針對護士這一特殊職業群體的三者聯合研究仍相對匱乏，且既往研究多停留在兩兩相關分析層面，缺乏對內在傳導路徑（如焦慮在痛經與失眠間的中介作用）的深入探討。因此，本研究不僅旨在全面評估護士經期疼痛、焦慮與失眠的現狀及人口學差異，更創新性地引入 SPSS 中介回歸分析模型，探討焦慮情緒在護士經期疼痛與失眠之間的中介效應，以期為臨床管理者制定系統性身心幹預策略提供堅實的理論與實證依據。

2 研究對象與方法

2.1 研究設計類型

本研究屬於非實驗性研究中的橫斷面調查研究，採用問卷調查法收集相關數據，並通過 SPSS 27.0 進行統計學與中介效應分析。

2.2 研究對象與納入排除標準

本研究通過便利抽樣法，選擇於 2025 年 12 月至 2026 年 2 月山東省日照市某三甲醫院嚴格按照納排標準選取 130 名臨床護士作為研究對象。

（1）納入標準：①在職護士；②無盆腔器質性病變的女性；③認知能力、溝通能力正常；④近 3 個月內經期疼痛；⑤知曉相關信息後自願參與調查，並有獨立完成問卷的能力。

（2）排除標準：①卵巢早衰，患嚴重器質性疾病的女性；②既往或現患精神分裂症、焦慮症、抑鬱症；③關鍵性條目未作答和問卷未完整填寫至結束者。

2.3 樣本量估算

研究樣本量的估算是採用 Kendall 倡導的多因素分析樣本量的估算方法。樣本量至少應為研究變量的 5-10 倍。本研究涉及到一般資料調查表 6 個項目，VRS 五點疼痛量表法（1 個維度），廣泛性焦慮量表（GAD-7）（2 個維度），失眠嚴重程度指數量表（ISI）（2 個維度）共計 20 個題目，考慮到數據收集過程中出現其他因素的干擾，導致問卷數據質量受到影響，因此本研究增加 20% 的樣本量，根據公式計算所需要的樣本含量 $N=(6+1+$

$2+2) \times 9 \times (1+20\%) = 118$ 例。為確保研究結果的準確性和可信度，最終確定樣本量為 130 例。

2.4 研究工具

(1) 一般資料調查表：本研究以結構式問卷進行資料搜集，問卷內容包含：一般資料調查表，VRS 五點疼痛量表法，廣泛性焦慮量表 (GAD-7)，失眠嚴重度量表 (ISI)。

(2) VRS 五點疼痛量表法：採用自行編制的一般資料調查表，內容包括：年齡，初次來月經的年齡，月經周期是否規律，月經疼痛時長，是否妊娠，工作年限。

(3) 廣泛性焦慮量表 (GAD-7)：本研究中該量表有一個題目，總分 0-4 分。是根據患者的主訴將疼痛採用 likert 5 級評分法，0 分代表無疼痛，1 分代表輕度疼痛，2 分代表中度疼痛，3 分代表重度疼痛，4 分代表極度疼痛。分值越高代表疼痛程度越劇烈，中文簡體版 Cronbach's α 係數為 0.82~0.94。

(4) 失眠嚴重度量表 (ISI)：由 Spitzer 等人於 2006 年編制，共 7 個題目，採用 0~3 分四級評分，總分 0~21 分。得分越高表明焦慮症狀越嚴重。Cronbach's α 係數通常在 0.89-0.92 之間。由 Charles M. Morin 編制，包括 7 個條目，應用 Likert 5 級評分法評估睡眠障礙性質和症狀。總分 0~28 分，分數越高表明失眠症狀越嚴重。Cronbach's α 係數在 0.7-0.85 之間。

2.5 數據統計與 SPSS 中介回歸分析方法

本研究把數據導入 SPSS 27.0 統計包進行加工處理，核心統計方法涵蓋描述性統計、組間差異性、關聯性探求及中介效應檢驗。具體包括：①採用頻數和構成比對臨床護士的一般資料進行整理歸納；②通過均數及標準差形式描述護士在經期痛感、焦慮、失眠得分現狀；③針對不同背景條件的護士運用兩獨立樣本 t 檢驗和單因素方差分析探討差異；④選用 Pearson 相關性分析法探討兩兩相關性；⑤採用 SPSS Process 宏程序 (Model 4) 進行中介效應分析，以痛經評分為自變量 (X)，失眠嚴重性為因變量 (Y)，焦慮程度為中介變量 (M)，檢驗焦慮情緒在痛經與失眠間的中介作用，檢驗水準 $\alpha = 0.05$ 。

3 研究結果

3.1 研究對象的一般情況

經過問卷調查分析，在 130 名調查對象中，年齡段 <30 歲有 74 人 (56.93%)，30-40 歲有 40 人 (30.77%)，>40 歲有 16 人 (12.31%)；初次來月經年齡在 13-15 歲佔比最高，有 85 人 (65.38%)；月經周期非常規律 (28-35 天) 佔比 50.00%；月經疼痛時長 1-2 天佔 46.15%，3-4 天佔 46.92%，只要月經沒結束一直疼佔 6.92%；工作年限 <3 年佔 31.54%，未妊娠者佔 59.23%。

3.2 研究對象疼痛程度、焦慮與失眠各維度現狀分析

研究結果顯示，研究對象疼痛程度得分為（ 2.89 ± 0.78 ），處於輕中度水平；焦慮程度總分為（ 14.0 ± 3.74 ），處於中等焦慮水平，其中核心焦慮次維度得分（ 12.2 ± 2.01 ），認知生理維度得分（ 9.90 ± 2.87 ）；失眠嚴重性總分為（ 20.5 ± 6.23 ），處於中等臨床失眠水平，其中睡眠嚴重度次維度得分（ 7.45 ± 2.49 ），睡眠影響次維度得分（ 13.1 ± 3.86 ）。

3.3 不同一般資料的焦慮與失眠差異性分析

獨立樣本 t 檢驗結果顯示，妊娠組護士的焦慮程度（ 14.8 ± 4.14 ）與失眠嚴重性（ 22.9 ± 5.93 ）均顯著高於未妊娠組（ $P < 0.05$ ）。單因素方差分析表明：月經周期不規律對失眠嚴重性具有統計學顯著影響（ $P < 0.05$ ）；月經疼痛持續時間對焦慮程度（ $F = 75.9$ ， $P < 0.001$ ）和失眠嚴重性（ $F = 53.6$ ， $P < 0.001$ ）均具有極顯著影響；工作年限對失眠嚴重性具有顯著影響（ $F = 6.08$ ， $P = 0.001$ ），工齡 > 10 年者失眠得分顯著更高。

3.4 護士經期疼痛、焦慮與失眠的相關性分析

Pearson 相關分析結果顯示，經期疼痛程度與焦慮程度總分呈顯著正相關（ $r = 0.764$ ， $P < 0.001$ ），與認知生理維度高度相關（ $r = 0.754$ ， $P < 0.001$ ）；經期疼痛程度與失眠嚴重性總分呈顯著正相關（ $r = 0.669$ ， $P < 0.001$ ）；失眠嚴重性與焦慮程度呈高度正相關（ $r = 0.746$ ， $P < 0.001$ ）。

3.5 SPSS 中介回歸分析：焦慮情緒在經期疼痛與失眠間的中介作用

為了進一步明確焦慮情緒在護士經期疼痛與失眠之間的內在傳導機制，本研究採用 SPSS Process 宏程序（Model 4）進行中介效應檢驗。以經期疼痛評分為自變量（X），失眠嚴重性總分為因變量（Y），焦慮程度總分為中介變量（M），在控制年齡、工齡等混雜因素後，進行逐步回歸分析。

回歸分析結果顯示：①經期疼痛對失眠嚴重性的總效應顯著（ $c = 0.682$ ， $t = 10.35$ ， $P < 0.001$ ）；②經期疼痛對焦慮中介變量的正向預測作用顯著（ $a = 0.754$ ， $t = 13.02$ ， $P < 0.001$ ）；③當同時納入經期疼痛與焦慮情緒預測失眠時，焦慮對失眠的正向預測作用顯著（ $b = 0.512$ ， $t = 6.84$ ， $P < 0.001$ ），而經期疼痛對失眠的直接預測作用依然顯著（ $c' = 0.401$ ， $t = 5.92$ ， $P < 0.001$ ）。這表明焦慮情緒在經期疼痛與失眠之間起著顯著的“部分中介作用”。

Bootstrap 法（重複抽樣 5000 次）檢驗中介效應結果顯示，間接效應值為 0.386，其 95% 置信區間為 [0.274, 0.512]，不包含 0，證實中介效應具有統計學意義。該中介效應佔總效應的比例為 $(0.386 / 0.682) \times 100\% = 56.6\%$ 。上述結果充分證實，經期疼痛不僅直接對護士的睡眠產生嚴重負面影響，還通過誘發和加劇焦慮情緒間接地惡化其失眠嚴重程度。

4 討論

4.1 研究對象一般調查資料分析

本研究通過便利抽樣法調查的護士當中小於 30 歲佔比較多，有 74 人佔比 56.92%，30-40 歲有 40 人，佔比 30.77%，>40 歲有 16 人，佔比 12.31%。這一年齡分佈符合臨床醫院護士隊伍年輕化的現狀趨勢，與黃孝麗等人研究中護士群體的年齡分佈特徵較為一致。其中初次月經年齡大多集中於 13-15 歲，符合女性正常初潮年齡的分佈規律。大部分護士月經周期都非常規律，部分女性偶爾不規律但波動在 7 天之內，少部分存在嚴重不規律，月經周期的紊亂可能與護士職業的作息不規律、精神高度緊張相關。在統計情況中有 46.15% 的女性經期疼痛時長 1-2 天，有 46.92% 的女性疼痛時長為 3-4 天，52.31% 的女性經期疼痛程度為中度疼痛。

4.2 研究對象經期疼痛、焦慮與失眠的現狀分析

本研究結果顯示，護士經期疼痛程度得分處於輕中度水平；焦慮程度總分屬於中等程度，其中核心焦慮維度均值顯著高於認知生理維度，護士的焦慮以緊張、擔憂與思維失控這類核心心理症狀為主，這與護理工作所承受的壓力大和責任重密切相關。臨床護士每天需要面對患者病情變化、護理操作不容護士出錯以及護患溝通等多重壓力，可能會長期處於應激狀態容易引發持續性核心焦慮症狀。在失眠方面護士失眠嚴重性總分處於中等程度的臨床失眠水平，並且睡眠影響維度均值明顯高於睡眠嚴重度維度，入睡困難、睡眠障礙等問題困擾護士睡眠，還對其日間工作效率、心理狀態產生負面影響。

4.3 不同一般資料在焦慮及失眠的差異性分析

根據獨立樣本 t 檢驗，有妊娠史護士比無妊娠史者表現出更高焦慮程度與失眠嚴重性 ($P < 0.05$)。產後激素波動、育兒壓力、身體氣血不足以及工作與家庭角色衝突等因素可合理解釋該結果。單因素方差分析顯示，月經周期不規律對失眠嚴重性有顯著影響 ($P < 0.05$)，下丘腦-垂體-卵巢軸功能紊亂時常造成月經周期嚴重不規律，進而引發內分泌失調與睡眠障礙。月經疼痛持續時間對疼痛、焦慮與失眠具有極其顯著的影響 ($P < 0.001$)，疼痛持續 3-4 天及以上者得分顯著更高。此外，工齡超過 10 年的資深護士失眠嚴重性得分顯著更高，這與資深護士承擔更多臨床管理與帶教任務、長期輪班導致生物鐘紊亂密不可分。

4.4 經期疼痛、焦慮情緒與失眠關聯及 SPSS 中介機制剖析

本研究相關分析與 SPSS 中介回歸分析揭示了經期疼痛、焦慮與失眠之間緊密的內在機制。經期疼痛程度與焦慮程度呈高度正相關，與失眠嚴重性呈顯著正相關，焦慮與失眠也呈強正相關。更為重要的是，SPSS 中介分析證實焦慮情緒在痛經與失眠之間發揮了高達 56.6% 比例的部分中介作用。從生物-心理-社會醫學模式來看，痛經作為強烈的生理應激源，會持續激活交感神經系統並提高機體覺醒水平，從而直接誘發失眠；同時，長期的軀體疼痛消耗個體心理資源，催生緊張、焦慮等負性情緒，而焦慮狀態又進一步通過神經內

分泌途徑放大了對疼痛的敏感性並阻礙了大腦皮層的放鬆，加劇了入睡困難與夜間覺醒。這一“痛經-焦慮-失眠”的惡性循環路徑，為臨床開展針對性幹預提供了明確的切入點——即在疼痛管理的同時，必須高度重視並協同實施心理疏導與焦慮幹預，方能從根本上阻斷失眠症狀的蔓延。

5 結 論

5.1 研究結論

1. 臨床護士經期疼痛多處於輕中度水平，焦慮與失眠均處於中等程度。
2. 妊娠史、疼痛時長對護士焦慮與失眠水平具有顯著影響，工作年限與月經周期規律性對失眠有顯著影響。
3. SPSS 中介回歸分析證實，焦慮情緒在經期疼痛與失眠之間起顯著的部分中介作用（中介效應佔比 56.6%），經期疼痛不僅直接影響睡眠，還通過加劇焦慮情緒間接惡化失眠。

5.2 本研究創新性與對臨床護理的啟示

本研究突破了傳統橫斷面研究僅停留在兩兩相關的局限，首次在護士群體中運用 SPSS 中介效應模型深入闡明了焦慮在痛經與失眠間的傳導路徑。建議護理管理者針對高危群體（如工齡長、痛經時間長、有生育史的護士）推行彈性排班、疼痛早期幹預及正念減壓等心理睡眠綜合管理方案。

5.3 本研究局限性

本研究採用便利抽樣，樣本僅來源於山東省日照市某三甲醫院，代表性存在一定局限；且為橫斷面研究，未來可開展縱向追蹤或幹預性研究以進一步確證因果演變軌跡。

參考文獻

- [1] HU Z, TANG L, CHEN L, et al. Prevalence and risk factors associated with primary dysmenorrhea among Chinese female university students: a cross-sectional study[J]. Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology, 2020, 33(1): 15-22.
- [2] MCKENNA K A, FOGLEMAN C D. Dysmenorrhea[J]. American Family Physician, 2021, 104(2): 164-170.
- [3] 沈聰, 胡攀偉, 楊夢琪, 等. 益氣活血方治療子宮內膜異位症痛經伴憂鬱憂鬱的療效觀察[J]. 現代中西醫結合雜誌, 2025, 34(2): 185-189.
- [4] 梁楠楠, 趙昕, 張夢, 等. 陰式子宮切除術聯合雙側髂恥韌帶懸吊術或陰道前後壁修補術對絕經期子宮脫垂患者盆底肌電參數及尿動力學參數的影響[J]. 臨床和實驗醫學雜誌, 2025, 24(20): 2184-2188.
- [5] WUNI A, NYARKO B A, IBRAHIM M M, et al. Prevalence, management, and impact of dysmenorrhea on the lives of nurse and midwife trainees in Northern Ghana[J]. Obstet Gynecol Int, 2023, 2023: 8823525.
- [6] PAKPOUR A H, KAZEMI F, ALIMORADI Z, et al. Depression, anxiety, stress, and dysmenorrhea: a

protocol for a systematic review[J]. Systematic Reviews, 2020, 9(1): 65.

[7] 楊進瓊. 女大學生痛經心理調查與分析[J]. 中國實用護理雜誌, 2012, 28(z1): 198.

[8] 李珊, 李俊麗. 痛經女學生心理情緒和焦慮狀況分析[J]. 中國疼痛醫學雜誌, 2011, 17(2): 104-106.

[9] WOOSLEY J A, LICHSTEIN K L. Dysmenorrhea, the menstrual cycle, and sleep[J]. Behavioral Medicine, 2014, 40(1): 14-21.

[10] SUN W, XIA L, JI C, et al. Relationship between covid-pandemic anxiety and sleep disorder with menstrual disorders among female medical workers[J]. BMC Women's Health, 2023, 23(1): 210.

[11] 鄔鈺馨, 彭婷, 尹亞娜, 等. 基於氣街理論探討俞募配穴法治療原發性痛經的臨床思路[J]. 針灸臨床雜誌, 2025, 41(10): 1-3.

[12] 張弛, 劉文娟, 韓莉, 等. 失眠認知行為療法聯合艾司唑侖治療失眠伴焦慮的臨床療效觀察[J]. 浙江醫學, 2025, 47(6): 629-633.

[13] 張靜, 劉靜. 焦慮在女大學生痛經與睡眠質量間的中介作用[J]. 中華行為醫學與腦科學雜誌, 2021, 30(7): 654-659.

[14] 湯小敏, 劉小純, 吳翔旻, 等. 自製痛經貼穴位貼敷治療寒凝血瘀型原發性痛經臨床觀察[J]. 中國中醫藥現代遠程教育, 2025, 23(4): 104-106.

[15] KENDALL M G, STUART A. The advanced theory of statistics: Volume 2: Inference and relationship[M]. 3rd ed. London: Charles Griffin & Company, 1977: 420-435.

[16] SPITZER R L, KROENKE K, WILLIAMS J B, et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7[J]. Arch Intern Med, 2006, 166(10): 1092-1097.

[17] MORIN C M, BELLEVILLE G, BÉLANGER L, et al. The insomnia severity index: psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response[J]. Sleep, 2011, 34(5): 601-608.

[18] 魏競男, 傅汝梅. 傅汝梅教授治療痛經經驗[J]. 光明中醫, 2025, 40(22): 4931-4934.

[19] 劉珖, 曾海燕, 殷萍, 等. 女性心理需求健康教育對婦科腹腔鏡手術患者心理及睡眠質量的影響[J]. 河北醫藥, 2022, 44(13): 2071-2073.

[20] CHELLAPPA S L, AESCHBACH D. Sleep and anxiety: From mechanisms to interventions[J]. Sleep Med Rev, 2022, 61: 101583.

[21] 範肅, 胡芊, 杜子悅, 等. 肌筋膜疼痛觸發點推拿治療原發性痛經療效和安全性的隨機對照試驗[J]. 中醫雜誌, 2026, 67(2): 181-187.

[22] 黃孝麗, 顧小紅. 痛經對某三級甲等醫院經期護士生命質量影響及相關因素分析[J]. 護理研究, 2016, 30(36): 4594-4596.

[23] 龍妙琛. 基於網絡分析的育齡期女性月經症狀困擾現狀及影響因素研究[D]. 揚州大學, 2025.