

ASSESSMENT OF SOME PSYCHOPHYSIOLOGICAL INDICATORS AMONG FORENSIC PSYCHIATRY HEALTHCARE WORKERS

Nguyen Thi Bich Lien¹, Nguyen Thu Ha¹, Tran Van Dai¹, Dao Phu Cuong¹,
Nguyen Thi Tham¹, Tran Trong Hieu¹, Nguyen Thuy Linh¹, Trinh Thi Thao¹

¹National Institute of Occupational and Environmental Health - No. 57, Le Quy Don Street, Hai Ba Trung Ward,
Hanoi City, Vietnam

Received: 30/09/2025

Revised: 04/10/2025; Accepted: 18/11/2025

ABSTRACT

Objective: The study aimed to assess changes in some psychophysiological indicators of healthcare workers in the field of forensic psychiatry.

Subjects and Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 40 healthcare workers directly involved in clinical and forensic psychiatric activities at a forensic psychiatry facility in 2023. Psychophysiological indicators that were measured before and after the work shift, included heart rate, simple visual-motor reaction time, critical flicker fusion frequency (CFF), and short-term memory performance. Data were analyzed using the paired t-test, with statistical significance at $p < 0.05$.

Results: The results showed that most psychophysiological indicators changed significantly and were statistically significant ($p < 0.001$) after work compared to before work. Specifically, the average heart rate increased by 6.2%; the average simple visual-motor reaction time increased by 29.8%; the average CFF decreased by 3.4% and 52.5% of participants showing a reduction compared to before the shift; and the average short-term memory performance decreased by 25.8% compared to before the shift, although this change was not statistically significant ($p > 0.05$).

Conclusion: Several psychophysiological indicators of forensic psychiatric healthcare workers showed significant changes after the work shift. Measures should be taken to improve working conditions in order to protect and enhance the health of forensic psychiatric healthcare workers.

Keywords: Healthcare workers; Forensic psychiatry; Psychophysiological indicators

*Corresponding author

Email: Bichlienynh@gmail.com Phone: (+84) 985010706 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD21.3809>

ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ CHỈ TIÊU TÂM SINH LÝ LAO ĐỘNG CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ CHUYÊN NGÀNH PHÁP Y TÂM THẦN

Nguyễn Thị Bích Liên^{1*}, Nguyễn Thu Hà¹, Trần Văn Đại¹, Đào Phú Cường¹,
Nguyễn Thị Thắm¹, Trần Trọng Hiếu¹, Nguyễn Thùy Linh¹, Trịnh Thị Thảo¹

¹*Viện Sức khỏe Nghề nghiệp và Môi trường - Số 57, phố Lê Quý Đôn, phường Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội, Việt Nam*

Ngày nhận bài: 30/09/2025

Ngày chỉnh sửa: 04/10/2025; Ngày duyệt đăng: 18/11/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu được tiến hành nhằm đánh giá biến đổi của một số chỉ tiêu tâm sinh lý lao động của nhân viên y tế chuyên ngành Pháp y tâm thần.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 40 nhân viên y tế trực tiếp làm việc tại một cơ sở Pháp y tâm thần năm 2023. Các chỉ tiêu tâm sinh lý lao động được đo trước và sau ca làm việc bao gồm: tần số nhịp tim, thời gian phản xạ thị vận động đơn giản, tần số nhấp nháy ánh sáng tối hạn (CFF) và thử nghiệm trí nhớ ngắn hạn. Số liệu được phân tích bằng kiểm định t-test ghép cặp, với mức ý nghĩa thống kê được chấp nhận là $p < 0,05$.

Kết quả: Kết quả cho thấy đa số các chỉ tiêu tâm sinh lý lao động đều có sự biến đổi đáng kể và có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$) sau lao động so với trước lao động: Tần số nhịp tim trung bình tăng 6,2%; Thời gian phản xạ thị vận động đơn giản trung bình tăng 29,8%; Tần số nhấp nháy ánh sáng tối hạn (CFF) trung bình giảm 3,4% và với 52,5% đối tượng nghiên cứu giảm so với trước ca làm việc, thử nghiệm trí nhớ ngắn hạn trung bình giảm 25,8% so với trước ca làm việc nhưng không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$).

Kết luận: Một số chỉ tiêu tâm sinh lý lao động của nhân viên y tế chuyên ngành Pháp y tâm thần đã có sự biến đổi đáng kể sau ca làm việc. Cần thực hiện các biện pháp cải thiện điều kiện làm việc để bảo vệ và nâng cao sức khỏe cho nhân viên y tế ngành pháp y tâm thần..

Từ khóa: Nhân viên y tế; Pháp y tâm thần; chỉ tiêu tâm sinh lý lao động

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Pháp y tâm thần là chuyên ngành kết hợp giữa tâm thần học và pháp luật, thực hiện nhiệm vụ giám định tình trạng tâm thần trong các vụ việc dân sự, hình sự; đánh giá năng lực chịu trách nhiệm pháp lý; quản lý, điều trị người bệnh tâm thần có hành vi nguy hiểm, và cung cấp ý kiến chuyên môn cho cơ quan tư pháp [1]. Đây là lĩnh vực có tính chất đặc thù, đòi hỏi nhân viên y tế phải làm việc trong môi trường áp lực cao, rủi ro lớn và chịu trách nhiệm pháp lý nặng nề.

Nhân viên y tế pháp y tâm thần thường xuyên tiếp xúc với người bệnh có hành vi bạo lực, không kiểm soát được, dễ bị tấn công hoặc đe dọa. Ngoài ra, họ phải làm việc với khối lượng hồ sơ giám định lớn, yêu cầu xử lý chính xác, khách quan, đúng thời hạn; đồng thời chịu áp lực tâm lý từ cơ quan điều tra, viện kiểm sát và tòa án. Theo Thông tư 11/2020/TT-BLĐTBXH của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội, các nghề “Trực tiếp khám, điều trị, xét nghiệm và phục vụ bệnh

*Tác giả liên hệ

Email: Bichlienyhn@gmail.com Điện thoại: (+84) 985010706 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD21.3809>

nhân tâm thần” được xếp vào nhóm nghề, công việc đặc biệt nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm (mức V) [2].

Một số nghiên cứu quốc tế đã ghi nhận tỉ lệ stress nghề nghiệp, kiệt sức và rối loạn lo âu ở nhóm nhân viên y tế chuyên ngành pháp y cao hơn đáng kể so với các chuyên ngành y khác [3]. Nghiên cứu tại Nga về biến đổi tâm sinh lý của bác sĩ tại Bệnh viện ung bướu cho thấy khoảng 68,4% bác sĩ có tình trạng suy giảm khả năng thích nghi nghề nghiệp [4]. Một số nghiên cứu tại Việt Nam về nhân viên y tế ở chuyên ngành huyết học, phòng dịch bệnh cho thấy sau thời gian làm việc các chỉ số tâm sinh lý như: nhịp tim, thời gian phản xạ thị vận động, tần số nhấp nháy ánh sáng tới hạn cũng có sự thay đổi có ý nghĩa thống kê [5,6]. Tại Việt Nam hiện nay, chưa có nhiều nghiên cứu về chỉ tiêu tâm sinh lý lao động của nhân viên y tế pháp y tâm thần. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: Đánh giá một số chỉ tiêu tâm sinh lý lao động của nhân viên y tế chuyên ngành Pháp y tâm thần.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là 40 nhân viên y tế tiếp xúc trực tiếp với các bệnh nhân trong chuyên ngành Pháp y tâm thần tại Viện Pháp y Tâm thần Trung ương.

2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm: Viện Pháp y Tâm thần Trung ương
- Thời gian: 11/2023

2.4. Phương pháp thu thập số liệu

Sử dụng phiếu điều tra cá nhân để thu thập thông tin chung về đối tượng nghiên cứu như tuổi đời, tuổi nghề, giới tính,...

Các chỉ tiêu tâm sinh lý lao động được đo tại thời điểm trước khi làm việc (đầu ca lao động) và sau khi kết thúc công việc (cuối ca lao động), bao gồm tần số nhịp tim, thời gian phản xạ thị vận động đơn, tần số nhấp nháy ánh sáng tới hạn (CFF) và thử nghiệm trí nhớ ngắn hạn.

Phương pháp đo các chỉ tiêu tâm sinh lý này được thực hiện theo Thường quy kỹ thuật về sức khỏe nghề nghiệp của Viện Sức khỏe nghề nghiệp và Môi trường năm 2022.

Đánh giá biến đổi các chỉ tiêu tâm sinh lý lao động như sau: Kết quả đo các chỉ tiêu tâm sinh lý lao động tại thời điểm sau lao động được so sánh với kết quả đo trước lao động bằng cách tính tỷ lệ % hoặc tính tỷ lệ đối tượng có kết quả giảm sau lao động so với trước lao động như đối với chỉ tiêu tần số nhấp nháy ánh sáng tới hạn (CFF).

2.5. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu được nhập và làm sạch bằng phần mềm Microsoft Excel.

Phân tích số liệu được thực hiện bằng phần mềm thống kê SPSS

Thống kê mô tả:

Sử dụng giá trị trung bình (Mean $\pm$ SD) cho các biến định lượng và tần suất, tỷ lệ (%) cho các biến định tính.

Thống kê phân tích:

- Sử dụng kiểm định t-test ghép cặp để so sánh sự khác biệt của các chỉ tiêu tâm sinh lý lao động trước và sau ca làm việc.
- Sự khác biệt được coi là có ý nghĩa thống kê khi giá trị $p < 0,05$

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tuân thủ các nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu y sinh học. Tất cả số liệu được sử dụng đều đã được mã hóa trước khi phân tích và cam kết đảm bảo tính bảo mật tuyệt đối của thông tin cá nhân theo quy định.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU:

3.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

Bảng 1: Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu (n=40)

TT	Đặc điểm chung	Số lượng	Tỷ lệ%
1	Tổng số nhân viên được đo một số chỉ tiêu tâm sinh lý	40	100
2	Nam	13	32,5
	Nữ	27	67,5
3	Tuổi đời (năm) (Min-Max)	30,15 $\pm$ 5,8 (22-43)	
4	Tuổi nghề (năm) (Min-Max)	4,58 $\pm$ 5,8 (5 tháng-20 năm)	

TT	Đặc điểm chung	Số lượng	Tỷ lệ%
5	Bác sĩ	5	12,5
	Điều dưỡng	30	75,0
	Chuyên viên tâm lý	1	2,5
	Hộ lý	4	10,0

Nghiên cứu được thực hiện trên 40 nhân viên y tế (NVYT) chuyên ngành Pháp y tâm thần. Trong đó, tỷ lệ nữ giới chiếm ưu thế (67,5%), nam giới chiếm 32,5%. Tuổi đời trung bình là $30,15 \pm 5,8$ năm (Min-Max: 22-43 năm), và tuổi nghề trung bình là $4,58 \pm 5,8$ năm. Trong đó Điều dưỡng 75%; Bác sĩ 12,5%; Chuyên viên tâm lý 2,5%; Hộ lý 10%.

3.3. Biến đổi một số chỉ tiêu tâm sinh lý lao động

Bảng 2: Biến đổi Tần số nhịp tim (n=40)

Chỉ tiêu	Đầu ca lao động (nhịp/phút)	Cuối ca lao động (nhịp/phút)
Tần số nhịp tim	$79,6 \pm 4,7$	$84,5 \pm 4,6$
Mức tăng Tần số nhịp tim trung bình (%)	6,2%	
p	<0,001	

Tần số nhịp tim sau ca lao động tăng 6,2% so với đầu ca, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

Bảng 3: Biến đổi thời gian phản xạ thị vận động đơn giản (n=40)

Chỉ tiêu	Đầu ca lao động (ms)	Cuối ca lao động (ms)
Thời gian phản xạ thị vận động đơn giản	$191,95 \pm 1,9$	$249,2 \pm 8,6$
Mức tăng thời gian phản xạ trung bình (%)	29,8%	
p	<0,001	

Thời gian phản xạ thị vận động trung bình sau ca làm việc tăng đáng kể (29,8%) so với trước khi làm việc, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

Bảng 4: Biến đổi tần số nhấp nháy ánh sáng tới hạn (CFF) (n=40)

Chỉ tiêu	Đầu ca lao động (Hz)	Cuối ca lao động (Hz)
Tần số nhấp nháy ánh sáng tới hạn (CFF)	$38,93 \pm 2,6$	$37,53 \pm 1,8$
Mức giảm tần số nhấp nháy tới hạn (%)	3,4%	
Số người giảm tần số nhấp nháy tới hạn (%)	21 (52,5%)	
p	<0,001	

Tần số nhấp nháy ánh sáng tới hạn (CFF) sau ca làm việc giảm 3,4% so với trước ca làm việc với $p < 0,001$, và có tới 52,5% nhân viên bị giảm chỉ số này.

Bảng 5: Biến đổi khả năng trí nhớ ngắn hạn

Chỉ tiêu	Đầu ca lao động (số hình đúng)	Cuối ca lao động (số hình đúng)
Khả năng trí nhớ ngắn hạn	$4,03 \pm 0,8$	$3,03 \pm 0,8$
Mức giảm khả năng nhớ ngắn hạn (%)	25,8%	
p	>0,05	

Khả năng nhớ ngắn hạn của nhân viên giảm 25,8% sau ca làm việc, Tuy nhiên, sự thay đổi này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 6: Biến đổi các chỉ tiêu tâm sinh lý lao động và giới (n=40)

Chỉ tiêu	Nam (n=13)	Nữ (n=27)	p
Tần số nhịp tim (nhịp/phút)	$82,7 \pm 4,6$	$85,3 \pm 4,3$	>0,05
Thời gian phản xạ thị vận động đơn giản (ms)	$251,2 \pm 8,6$	$248,2 \pm 8,6$	>0,05
Tần số nhấp nháy ánh sáng tới hạn (Hz)	$36,7 \pm 1,8$	$37,9 \pm 1,7$	>0,05
Khả năng trí nhớ ngắn hạn (điểm)	$2,9 \pm 0,8$	$3,1 \pm 0,8$	>0,05

Không thấy có sự khác biệt về biến đổi các chỉ tiêu tâm sinh lý sau ca lao động giữa nam và nữ.

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu trên 40 NVYT chuyên ngành Pháp y tâm thần, với 67,5% là nữ giới và tuổi nghề trung bình ($4,58 \pm 5,8$ năm). Trong đó Điều dưỡng 75%; Bác sĩ 12,5%; Chuyên viên tâm lý 2,5%; Hộ lý 10%. Nghiên cứu cho thấy có sự biến đổi các chỉ tiêu tâm sinh lý lao động rõ rệt sau ca làm việc ở nhân viên y tế chuyên ngành Pháp y tâm thần. Sau ca làm việc, tần số nhịp tim đã tăng 6,2% so với trước ca làm việc.. Kết quả này cũng khá tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thu Hà trên nhân viên y tế chuyên ngành huyết học (7,5%) [5]. Kết quả này cũng tương tự như kết quả nghiên cứu trên nhân viên y tế sử dụng bộ bảo hộ chống , tần số nhịp tim cũng tăng lên sau khi làm việc [6]. NVYT chuyên ngành Pháp y tâm thần thường xuyên phải đối mặt với bạo lực và đe dọa không lường trước từ các bệnh nhân có rối loạn tâm thần nặng và tiền sử nguy hiểm. Nguy cơ này khiến nhân viên phải luôn ở trong trạng thái cảnh giác, làm tăng căng thẳng gia tăng nhịp tim sau ca lao động. Một nghiên cứu về kiệt sức ở y tá làm việc ở Viện tâm thần pháp y cho thấy Nhân viên điều dưỡng bị đe dọa nghiêm trọng, có mức độ trí tuệ cảm xúc và lòng vị tha tương đối thấp, nhưng lại có mức độ loạn thần kinh và căng thẳng công việc cao [7].

Sau lao động, thời gian phản xạ thị vận động đơn giản đã tăng 29,8% so với trước lao động. Theo Thường quy kỹ thuật của Viện Sức khỏe nghề nghiệp và Môi trường năm 2023, sự biến đổi này được đánh giá ở mức ¾, mức rất căng thẳng thần kinh tâm lý [8]. Kết quả này cao hơn so với kết quả nghiên cứu trên nhân viên y tế chuyên ngành HIV (sau lao động tăng 22,4%). Điều này cho thấy mức độ mệt mỏi của hệ thần kinh trung ương ở nhóm nhân viên y tế ngành pháp y tâm thần lớn hơn. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thu Hà trên nhân viên y tế chuyên ngành huyết học (40,4%) [5].

Về gờn số nháy nháy ánh sáng tới hạn (CFF), kết quả sau ca làm việc chỉ giảm 3,4% so với trước ca làm việc ($p < 0,001$), nhưng có tới 52% số nhân viên y tế giảm chỉ số này. Theo Thường quy kỹ thuật của Viện Sức khỏe nghề nghiệp và Môi trường năm 2023, với biến đổi của chỉ số này, mức căng thẳng thần kinh tâm lý ở mức trung bình (2/4) [8]. Theo Thông tư 03/2025/TT-BLĐTBXH, với hơn 50% số đối tượng giảm tần số nháy nháy ánh sáng tới hạn sau lao động so với trước lao động, công việc được đánh giá ở mức điểm 4/6 [9]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi khá tương đồng với nghiên cứu của Đàm Thương

Thương ở nhân viên y tế nhân viên y tế bệnh viện Phụ sản trung ương 85,5% có tần số nháy nháy tới hạn ở mức trung bình và thấp [10]

Kết quả nghiên cứu về biến đổi khả năng trí nhớ ngắn hạn của chúng tôi tương tự với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thu Hà ở nhân viên y tế chuyên ngành huyết học ($p > 0,05$) [5]. Với kết quả biến đổi này sau lao động so với trước lao động (25,8%), theo Thường quy kỹ thuật của Viện Sức khỏe nghề nghiệp và Môi trường năm 2023, sự biến đổi này được đánh giá ở mức ¾, mức rất căng thẳng thần kinh tâm lý [8]. Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi chưa thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống ., Nhưng đây là những chỉ tiêu quan trọng, phản ánh sự mệt mỏi hệ thần kinh trung ương [5,11].

Kết quả cho thấy giới tính không phải là yếu tố ảnh hưởng đến biến đổi các chỉ tiêu tâm sinh lý sau lao động ở nhân viên y tế chuyên ngành Pháp Y tâm thần. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Nguyễn Thu Hà trên nhóm nhân viên y tế chuyên ngành huyết học ($p > 0,05$) [5].

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 40 nhân viên y tế chuyên ngành Pháp y tâm thần cho thấy, sau ca lao động có sự biến đổi đáng kể các chỉ tiêu Tâm sinh lý lao động như tần số nhịp tim trung bình tăng 6,2% ($p < 0,001$), thời gian phản xạ thị vận động đơn giản tăng 29,8% ($p < 0,001$) tần số nháy nháy ánh sáng tới hạn giảm 3,4% và 52,4% nhân viên y tế giảm ($p < 0,001$). hông thấy sự biến đổi đáng kể về khả năng nhớ ngắn hạn ($p > 0,05$).

5. KHUYẾN NGHỊ

Cần có biện pháp cải thiện điều kiện làm việc để bảo vệ và nâng cao sức khỏe cho nhân viên y tế chuyên ngành Pháp y tâm thần.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Đỗ Xuân Tịnh và cs. (2020). Pháp y tâm thần: Cơ sở lý luận và thực tiễn. NXB Y học.
- [2] Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội (2020). *Thông tư số 11/2020/TT-BLĐTBXH: Ban hành danh mục nghề, công việc nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm và đặc biệt nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm.*
- [3] Kumar, S., et al. (2022). Work-related stress and coping among forensic psychiatrists: A systematic review. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 921–933.

- [4] Konstantin Zasyadko, Sergey Shinkarev, Oleg Dankovtsev. Physiological and psychophysiological indicators in the diagnosis of occupational maladaptation of doctors from oncology hospital. *Amazinia*. 10(38), 59-69. DOI: <https://doi.org/10.34069/AI/2021.38.02.6>
- [5] Nguyễn Thu Hà, Nguyễn Đức Sơn. Biến đổi một số chỉ tiêu tâm sinh lý sau ca lao động ở nhân viên y tế chuyên ngành huyết học. *Viện khoa học An toàn và Vệ sinh Lao Động*. Truy cập ngày 14/10/2025. <https://vnniosh.vn/bien-doi-mot-so-chi-tieu-tam-sinh-ly-sau-ca-lao-dong-o-nhan-vien-y-te-chuyen-nganh-huyet-hoc/>
- [6] Nguyễn Thu Hà, Trần Văn Đại và cộng sự. Biến đổi một số chỉ tiêu tâm sinh lý ở nhân viên trong trang phục phòng dịch. *Tạp chí y học Việt Nam*. 514(1), 151-160.
- [7] Peter de Looft MSc, Robert Didden PhD, Petri Embregts PhD, Henk Nijman PhD. Burnout symptoms in forensic mental health nurses: Results from a longitudinal study. *International Journal of mental health nursing*. 28(1), 306-317.
- [8] Thường quy kỹ thuật Sức khỏe nghề nghiệp và Môi trường. Viện Sức khỏe nghề nghiệp và môi trường (Bộ Y tế). Nhà xuất bản Y học, 2023.
- [9] Thông tư số 03/2025/TT-BLĐTBXH ngày 11 tháng 02 năm 2025 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định tiêu chuẩn phân loại lao động theo điều kiện lao động.
- [10] Đàm Thương Thương, Tạ Tuyết Bình, Nguyễn Bích Diệp và cs (2005). Nghiên cứu một số chỉ tiêu tâm sinh lý của nhân viên y tế bệnh viện Phụ sản trung ương. Hội nghị khoa học quốc tế y học lao động và vệ sinh môi trường lần thứ II. Hà Nội, 16-18/11/2005: 275-282.
- [11] Nguyễn Thu Hà, Tạ Tuyết Bình, và cộng sự (2005). Gánh nặng lao động của nhân viên y tế bệnh viện Bạch Mai. Hội nghị khoa học quốc tế y học lao động và vệ sinh môi trường lần thứ II. Hà Nội, 16-18/11/2005: 215-221.

