

STUDY ON JOB-SPECIFIC FACTORS AFFECTING NEUROPSYCHOLOGICAL STRESS AMONG HEALTHCARE WORKERS AND ELECTRONIC COMPONENT ASSEMBLY WORKERS

Le Thanh Hai¹, Tran Van Dai¹

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

Received: 09/10/2025

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

ABSTRACT

The study aimed to identify several job characteristic factors and assess the level of psychoneurotic stress among healthcare workers and electronic component assembly workers.

A cross-sectional descriptive survey method combined with retrospective data collection was conducted on 30 healthcare workers from the Outpatient Department of a Central General Hospital and 30 assembly-line workers producing mobile phone mainboards at an electronic component manufacturing company.

Results: The group of healthcare workers had average scores for job characteristic factors and mental workload assessed at high and very high levels. The group of electronic component assembly workers was assessed at moderate to low levels - lower than healthcare workers - with a statistically significant difference.

The group of healthcare workers had average scores for psychoneurotic stress symptoms, which were assessed at moderate to high levels. The group of electronic component assembly workers was assessed at moderate to low levels, which were significantly lower than those of the healthcare workers.

Conclusion: Job characteristic factors and psychoneurotic stress symptoms showed a positive correlation in both study groups. Psychoneurotic stress among healthcare workers was characterized as work overload stress, whereas among electronic assembly workers, it was underload stress.

The authors also proposed solutions to improve working conditions in order to reduce mental workload and prevent mental health disorders in both groups.

Keywords: Job characteristics; psychoneurotic stress; healthcare workers; electronic component assembly workers.

*Corresponding author

Email: t.vandai@yahoo.com Phone: (+84) 983699466 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD21.3814>

NGHIÊN CỨU ĐÁNH GIÁ CÁC YẾU TỐ ĐẶC THÙ CÔNG VIỆC ẢNH HƯỞNG CĂNG THẲNG THẦN KINH TÂM LÝ Ở NHÂN VIÊN Y TẾ VÀ NHÂN VIÊN LẮP RÁP LINH KIỆN ĐIỆN TỬ

Lê Thanh Hải¹, Trần Văn Đại^{1*}

¹Viện 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: 09/10/2025

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

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm xác định một số yếu tố đặc điểm công việc và mức độ ảnh hưởng căng thẳng thần kinh tâm lý ở nhân viên y tế và nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử.

Sử dụng phương pháp điều tra mô tả cắt ngang, kết hợp hồi cứu số liệu được tiến hành trên 30 nhân viên y tế Khoa khám bệnh tại một bệnh viện Đa khoa Trung Ương và 30 nhân viên dây chuyền lắp ráp main điện thoại tại một Công ty sản xuất linh kiện điện tử.

Kết quả cho thấy: Nhóm nhân viên y tế có điểm trung bình về các yếu tố đặc điểm công việc - gánh nặng tinh thần được đánh giá ở các mức độ cao và rất cao. Nhóm nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử được đánh giá ở mức độ trung bình và thấp, thấp hơn nhóm nhân viên y tế với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Nhóm nhân viên y tế có điểm trung bình về các triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý được đánh giá ở các mức độ trung bình và cao. Nhóm nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử được đánh giá ở mức độ trung bình và thấp, thấp hơn nhóm nhân viên y tế với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Kết luận: Các yếu tố đặc điểm công việc và triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý có mối tương quan thuận ở hai nhóm nghiên cứu. Căng thẳng thần kinh tâm lý ở nhân viên y tế là dạng căng thẳng quá tải công việc còn ở nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử là dạng căng thẳng dưới tải công việc.

Nhóm tác giả cũng đưa ra các giải pháp cải thiện điều kiện lao động, nhằm giảm gánh nặng tinh thần và rối loạn sức khỏe tinh thần ở hai nhóm nghiên cứu.

Từ khóa: Đặc điểm công việc; căng thẳng thần kinh tâm lý; nhân viên y tế; nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh công nghiệp hóa và hiện đại hóa, áp lực công việc ngày càng gia tăng và trở thành yếu tố ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe tinh thần của người lao động. Căng thẳng thần kinh tâm lý được xem là một trong những hậu quả phổ biến của gánh nặng tinh thần trong lao động, biểu hiện qua sự mệt mỏi, giảm khả năng tập trung, lo âu, rối loạn cảm xúc và

kiệt sức nghề nghiệp. Việc nhận diện và đánh giá các yếu tố đặc thù công việc gây căng thẳng thần kinh tâm lý là cơ sở quan trọng cho quản lý sức khỏe nghề nghiệp và cải thiện điều kiện lao động.

Hai nhóm nghề, nhân viên y tế và nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử theo nhiều nghiên cứu đều có nguy

*Tác giả liên hệ

Email: t.vandai@yahoo.com Điện thoại: (+84) 983699466 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD21.3814>

cơ cao về căng thẳng thần kinh tâm lý: Nhân viên y tế làm việc trong môi trường có áp lực thời gian cao, thường xuyên phải ra quyết định nhanh và chính xác trong các tình huống khẩn cấp liên quan đến tính mạng con người. Họ chịu trách nhiệm chuyên môn lớn, thường xuyên tiếp xúc với bệnh tật, đau khổ hoặc cái chết, trong khi phải duy trì sự tập trung liên tục. Những yếu tố này tạo nên gánh nặng tinh thần lớn và là nguồn phát sinh căng thẳng thần kinh tâm lý cao độ.

Nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử, ngược lại về tính chất công việc, làm việc trong dây chuyền sản xuất có tính lặp lại cao nhưng yêu cầu chính xác tuyệt đối, với mức độ giám sát chặt chẽ và khối lượng công việc nhất định trong thời gian hạn chế, áp lực sản lượng cao. Dù ít yếu tố cảm xúc, nguy hiểm như trong y tế, song do áp lực sản xuất và sự đơn điệu, kiểm soát công việc thấp vẫn là nguy cơ đáng kể gây căng thẳng thần kinh tâm lý.

Nhiều nghiên cứu quốc tế và trong nước cho thấy các yếu tố đặc điểm công việc có mối liên quan lớn với stress, mệt mỏi tinh thần, lo âu và suy giảm hiệu suất công việc (ISO 10075-1:2017; Karasek, 1979; ILO-WHO, 2021) [1][2][3]. Tại Việt Nam, các nghiên cứu đánh giá đặc điểm công việc ảnh hưởng căng thẳng thần kinh tâm lý còn chưa được thực hiện nhiều, đặc biệt là phân tích từng yếu tố đặc điểm công việc ở hai nhóm nghề đặc thù là nhân viên y tế và nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử chưa được nghiên cứu.

Do đó, việc thực hiện nghiên cứu “Đánh giá các yếu tố đặc thù công việc ảnh hưởng căng thẳng thần kinh tâm lý ở nhân viên y tế và nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử” là cần thiết nhằm:

- Xác định mức độ một số yếu tố đặc điểm công việc ở nhân viên y tế và nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử
- Đánh giá mức độ một số triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý ở nhân viên y tế và nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, kết hợp hồi cứu số liệu kết quả quan trắc môi trường lao động

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành tại một Bệnh viện đa khoa Trung Ương và một Công ty sản xuất linh kiện điện tử, năm 2023.

2.3. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu điều tra mô tả cắt ngang, kết hợp hồi cứu số liệu được tiến hành trên 30 nhân viên y tế Khoa khám bệnh và 30 nhân viên dây chuyền lắp ráp main điện thoại.

2.4. Cỡ mẫu, chọn mẫu

Phương pháp chọn mẫu: điều tra toàn bộ đối tượng trong khu sản xuất đặc trưng nhất của nghề, công việc, bao gồm:

- 30 nhân viên y tế Khoa khám bệnh (Nhóm nhân viên y tế)
- 30 nhân viên dây chuyền lắp ráp main điện thoại (Nhóm nhân viên điện tử)

2.5. Chỉ số nghiên cứu

- Đặc điểm đối tượng nghiên cứu
- Điểm và mức cảm nhận các yếu tố đặc điểm công việc
- Điểm và mức cảm nhận các triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý
- Tỷ lệ tương quan giữa điểm yếu tố đặc điểm công việc và triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý

2.6. Kỹ thuật, công cụ thu thập số liệu

- Điều tra, khảo sát về đặc điểm đối tượng nghiên cứu, đặc điểm công việc 2 nhóm ngành, nghề y tế và lắp ráp linh kiện điện tử
- Sử dụng bộ câu hỏi điều tra về một số yếu tố đặc điểm công việc và triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý dựa theo hướng dẫn của hệ thống ISO 10075:
- + Xác định theo thang điểm chủ quan (từ 1-5 điểm):

Tần suất	Hoàn toàn không	Hiếm khi	Thỉnh thoảng	Thường xuyên	Rất thường xuyên
Điểm	1	2	3	4	5

- + Xác định mức điểm về một số yếu tố đặc điểm công việc và triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý:

Điểm	Mức độ	Hậu quả, giải pháp
1,0 - 1,9	Rất thấp	Trong giới hạn bình thường
2,0 - 2,9	Thấp	Có dấu hiệu nhẹ, hồi phục nhanh

Điểm	Mức độ	Hậu quả, giải pháp
3,0 - 3,9	Trung bình	Có ảnh hưởng rõ rệt; cần theo dõi/đánh giá thêm
4,0 - 4,4	Cao	Có nguy cơ cao; cần can thiệp tổ chức/nhân sự
4,5 - 5,0	Rất cao	Nguy cơ rất cao, cần can thiệp y tế - tâm lý

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Xử lý số liệu: tất cả các số liệu thu thập được làm sạch, nhập, quản lý và xử lý bằng chương trình SPSS

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Các điều tra phỏng vấn y học liên quan đến sức khỏe đều được sự đồng ý của cơ sở và đối tượng nghiên cứu; Các thông tin thu thập được mã hoá và bảo mật; Các số liệu nhằm mục đích đóng góp cho công tác chăm sóc, bảo vệ sức khỏe cho người lao động.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Một số đặc điểm chung

3.1.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành trên hai nhóm đối tượng: nhóm y tế gồm 10 bác sĩ và 20 điều dưỡng; nhóm lắp ráp linh kiện điện tử gồm 22 nhân viên lắp ráp và 8 nhân viên kiểm tra sản phẩm (QA), với một số đặc điểm như sau:

Bảng 1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

TT	Đặc điểm		Nhân viên y tế (n=30)	Nhân viên điện tử (n=30)
1	Tuổi (TB $\pm$ SD tuổi)		36,5 $\pm$ 7,5	26,8 $\pm$ 3,9
2	Giới	Nam	8 (26,7%)	0 (0%)
		Nữ	22 (73,3%)	30 (100%)
3	Trình độ học vấn	Trung cấp / THPT	6 (20%)	26 (86,7%)
		Đại học	20 (66,7%)	4 (13,3%)
		Sau đại học	4 (13,3%)	0 (0%)
4	Thâm niên công tác (TB $\pm$ SD năm)		10,5 $\pm$ 6,2	3,5 $\pm$ 2,4

Tuổi đời và tuổi nghề trung bình nhóm nhân viên y tế cao hơn (36,5 $\pm$ 7,5; 10,5 $\pm$ 6,2) so với nhóm nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử trẻ hơn (26,8 $\pm$ 3,9; 3,5 $\pm$ 2,4); Trình độ chuyên môn nhóm nhân viên y tế chủ yếu là đại học, sau đại học, so với nhóm nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử trình độ học vấn chủ yếu phổ thông, trung cấp. Những đặc điểm này phản ánh đặc trưng của hai nhóm nghiên cứu về độ tuổi và thâm niên công tác. Đồng thời, tính chất của căng thẳng thần kinh tâm lý, cơ chế phòng tránh có thể có sự khác biệt giữa hai nhóm đối tượng.

3.1.2. Đặc điểm công việc

- Nhóm nhân viên y tế Khoa khám bệnh:

+ Quy trình công việc khám, chẩn đoán, điều trị và chăm sóc sức khỏe người bệnh: Khám bệnh, chẩn

đoán, chỉ định xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh; Đưa ra phác đồ điều trị, kê đơn thuốc, chỉ định thủ thuật hoặc phẫu thuật; Theo dõi diễn biến bệnh, đánh giá đáp ứng điều trị và xử trí biến chứng; Tham gia trực cấp cứu, xử lý tình huống khẩn cấp, hồi sức; Ghi chép hồ sơ bệnh án, báo cáo chuyên môn và hồ sơ hành chính y tế; Tư vấn, hướng dẫn bệnh nhân và người nhà về điều trị, chăm sóc, dinh dưỡng, phòng bệnh.

+ Khối lượng, tính chất công việc: khối lượng công việc lớn, đa dạng (khám, điều trị, ghi chép, báo cáo); tính chất công việc thay đổi liên tục theo ca, cấp độ bệnh nhân, tình huống. Công việc mang tính chất căng thẳng quá tải.

+ Áp lực thời gian: áp lực cao do phải xử lý tình huống khẩn cấp, quyết định trong thời gian ngắn; thường xuyên trực đêm, làm việc kéo dài.

+ Trách nhiệm ra quyết định: quyền quyết định cao, ảnh hưởng trực tiếp đến tính mạng bệnh nhân; cần đánh giá, chẩn đoán, chọn phương án điều trị.

+ Tiếp xúc tình huống khẩn cấp: thường xuyên gặp tình huống khẩn cấp (tai nạn, ngừng tim, phản vệ, tử vong); cần phản ứng nhanh, chịu áp lực cảm xúc lớn.

+ Số lượng thông tin cần xử lý: xử lý lượng thông tin lớn (hồ sơ, xét nghiệm, chẩn đoán, y lệnh); cần ghi nhớ, so sánh, phân tích.

+ Độ phức tạp công việc: phải kết hợp kỹ năng, tri thức, cảm xúc, thiết bị công nghệ; thay đổi theo từng ca bệnh.

+ Yêu cầu chính xác/sai sót thấp: sai sót nhỏ có thể gây hậu quả nghiêm trọng liên quan tính mạng; yêu cầu gần như 100% chính xác.

- Nhóm nhân viên dây chuyền lắp ráp main điện thoại:

+ Quy trình công việc: Tiếp nhận linh kiện, dụng cụ, bảng mạch (PCB) và kiểm tra tình trạng trước lắp; Thực hiện thao tác lắp ráp bán tự động: đặt linh kiện, hàn, nối dây, dán tem, kiểm tra lỗi; Giám sát hoạt động máy móc (máy gắn chip, máy hàn, máy kiểm tra tự động AOI); Phát hiện, báo lỗi sản phẩm không đạt tiêu chuẩn kỹ thuật; Ghi chép thông tin sản xuất, báo cáo số lượng, lỗi, và năng suất; Kiểm tra chất lượng, đóng gói, chuyển sản phẩm sang công đoạn tiếp theo.

+ Khối lượng, tính chất công việc: khối lượng công việc cao, lặp lại đơn điệu; mỗi ca có chỉ tiêu sản lượng rõ ràng, giám sát chặt theo dây chuyền. Công việc mang tính chất căng thẳng dưới tải.

+ Áp lực thời gian: áp lực đồng bộ với dây chuyền, mỗi thao tác chỉ vài giây; bị theo dõi tiến độ, không được ngắt quãng.

+ Trách nhiệm ra quyết định: quyền quyết định thấp; tuân thủ quy trình cố định; tuy nhiên sai sót nhỏ có thể gây lỗi hàng loạt.

+ Tiếp xúc tình huống khẩn cấp: hiếm gặp tình huống khẩn cấp, chủ yếu sự cố kỹ thuật (máy hỏng, lỗi dây chuyền).

+ Số lượng thông tin cần xử lý: thông tin vừa phải, mang tính lặp lại, thao tác theo trình tự cố định; cần ghi nhớ mã linh kiện, thứ tự thao tác.

+ Độ phức tạp công việc: không phức tạp, cần thao tác tỉ mỉ, kỹ thuật nhỏ, yêu cầu phối hợp tay - mắt; quy trình cố định.

+ Yêu cầu chính xác/sai sót thấp: sai sót nhỏ ảnh hưởng chất lượng sản phẩm, có thể bị phạt, loại hàng loạt; tỷ lệ lỗi ở mức tối thiểu cho phép.

3.2. Kết quả mức độ một số yếu tố đặc điểm công việc

Bảng 2. Mức độ các yếu tố đặc điểm công việc

TT	Các yếu tố	Nhân viên y tế		Nhân viên điện tử		p-value 95% CI
		Điểm (TB ± SD)	Mức độ	Điểm (TB ± SD)	Mức độ	
1.	Khối lượng công việc	4,3 ± 0,5	Cao	3,6 ± 0,6	Trung bình	<0,001 [0,47; 0,93]
2.	Áp lực thời gian	4,5 ± 0,4	Rất cao	3,2 ± 0,5	Trung bình	<0,001 [1,07; 1,53]
3.	Trách nhiệm ra quyết định	4,2 ± 0,6	Cao	2,8 ± 0,7	Thấp	<0,001 [1,17; 1,63]
4.	Tiếp xúc tình huống khẩn cấp	4,4 ± 0,5	Cao	2,6 ± 0,6	Thấp	<0,001 [1,57; 2,03]
5.	Số lượng thông tin cần xử lý	4,0 ± 0,6	Cao	3,2 ± 0,6	Trung bình	<0,001 [0,57; 1,03]
6.	Độ phức tạp công việc	4,1 ± 0,5	Cao	3,0 ± 0,6	Trung bình	<0,001 [0,87; 1,33]

TT	Các yếu tố	Nhân viên y tế		Nhân viên điện tử		p-value 95% CI
		Điểm (TB ± SD)	Mức độ	Điểm (TB ± SD)	Mức độ	
7.	Yêu cầu chính xác/ sai sót thấp	4,3 ± 0,5	Cao	3,8 ± 0,5	Trung bình	<0,01 [0,27; 0,73]

Các yếu tố đặc điểm công việc được đánh giá gồm: khối lượng công việc; áp lực thời gian; trách nhiệm ra quyết định; tiếp xúc tình huống khẩn cấp; số lượng thông tin cần xử lý; độ phức tạp công việc và yêu cầu chính xác/sai sót thấp. Kết quả điểm và mức cảm nhận của từng yếu tố tương ứng ở hai nhóm như sau:

Nhóm nhân viên y tế có điểm trung bình là 4,3 ± 0,5; 4,5 ± 0,4; 4,2 ± 0,6; 4,4 ± 0,5; 4,0 ± 0,6; 4,1 ± 0,5 và

4,3 ± 0,5 điểm, được đánh giá ở các mức độ cao và rất cao.

Nhóm nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử có điểm trung bình là 3,6 ± 0,6; 3,2 ± 0,5; 2,8 ± 0,7; 2,6 ± 0,6; 3,2 ± 0,6; 3,0 ± 0,6 và 3,8 ± 0,5 điểm, được đánh giá ở mức độ trung bình và thấp, thấp hơn nhóm nhân viên y tế với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

3.3. Kết quả mức độ một số triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý

Bảng 3. Mức độ các triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý

TT	Các triệu chứng	Nhân viên y tế		Nhân viên điện tử		p-value 95% CI
		Điểm (TB ± SD)	Mức độ	Điểm (TB ± SD)	Mức độ	
1.	Mệt mỏi tinh thần	4,1 ± 0,5	Cao	3,3 ± 0,6	Trung bình	<0,001 [0,57; 1,03]
2.	Giảm khả năng tập trung	3,9 ± 0,6	Trung bình	3,5 ± 0,5	Trung bình	<0,001 [0,17; 0,63]
3.	Căng thẳng cảm xúc	4,2 ± 0,5	Cao	3,1 ± 0,7	Trung bình	<0,001 [0,87; 1,33]
4.	Stress	4,2 ± 0,6	Cao	3,2 ± 0,6	Trung bình	<0,001 [0,77; 1,23]
5.	Kiệt sức nghề nghiệp	4,1 ± 0,5	Cao	2,9 ± 0,6	Thấp	<0,001 [0,97; 1,43]
6.	Triệu chứng trầm cảm	3,7 ± 0,7	Trung bình	3,3 ± 0,6	Trung bình	<0,05 [0,13; 0,67]
7.	Triệu chứng lo âu	3,9 ± 0,6	Trung bình	3,4 ± 0,6	Trung bình	<0,01 [0,27; 0,73]

Các triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý được đánh giá gồm: mệt mỏi tinh thần; giảm khả năng tập trung; căng thẳng cảm xúc; stress; kiệt sức nghề nghiệp; triệu chứng trầm cảm và triệu chứng lo âu. Kết quả mức độ các triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý tương ứng ở hai nhóm như sau:

Nhóm nhân viên y tế có điểm triệu chứng trung bình là 4,1 ± 0,5; 3,9 ± 0,6; 4,2 ± 0,5; 4,2 ± 0,6; 4,1 ± 0,5;

3,7 ± 0,7 và 3,9 ± 0,6 điểm, được đánh giá ở các mức độ trung bình và cao

Nhóm nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử có điểm triệu chứng trung bình là 3,3 ± 0,6; 3,5 ± 0,5; 3,1 ± 0,7; 3,2 ± 0,6; 2,9 ± 0,6; 3,3 ± 0,6 và 3,4 ± 0,6 điểm, được đánh giá ở mức độ trung bình và thấp, thấp hơn nhóm nhân viên y tế với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Bảng 4. Tương quan giữa yếu tố đặc điểm công việc và triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý

TT	Đối tượng	Điểm trung bình yếu tố công việc (TB $\pm$ SD)	Điểm trung bình triệu chứng (TB $\pm$ SD)	Hệ số, mức tương quan	
1.	Nhân viên y tế	4,3 $\pm$ 0,2	4,0 $\pm$ 0,2	r = 0,71 p < 0,001	Mạnh, có ý nghĩa thống kê
2.	Nhân viên điện tử	3,2 $\pm$ 0,4	3,2 $\pm$ 0,2	r = 0,52 p < 0,001	Trung bình, có ý nghĩa thống kê

Để đánh giá mối tương quan giữa yếu tố đặc điểm công việc và triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý, ta xác định điểm trung bình các yếu tố công việc và điểm trung bình các triệu chứng của hai nhóm nghiên cứu:

Nhóm nhân viên y tế có điểm trung bình các yếu tố công việc là 4,3 $\pm$ 0,2 và điểm trung bình các triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý là 4,0 $\pm$ 0,2, với mức tương quan thuận mạnh, có ý nghĩa thống kê (r = 0,71; p < 0,001)

Nhóm nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử có điểm trung bình các yếu tố công việc là 3,2 $\pm$ 0,4 và điểm trung bình các triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý là 3,2 $\pm$ 0,2, với mức tương quan thuận trung bình, có ý nghĩa thống kê (r = 0,52; p < 0,001).

4. BÀN LUẬN

4.1. Đánh giá một số yếu tố đặc điểm công việc

ISO 10075 đã xác định các yếu tố tạo gánh nặng tinh thần như: khối lượng công việc; áp lực thời gian; trách nhiệm ra quyết định; tiếp xúc tình huống khẩn cấp; số lượng thông tin cần xử lý; độ phức tạp công việc; yêu cầu chính xác/sai sót thấp. Tài liệu ISO 10075 hữu ích để xây dựng khung lý thuyết và tiêu chuẩn đánh giá khối lượng tinh thần trong y tế và những ngành nghề khác

Kết quả nghiên cứu ở Bảng 2 về mức độ các yếu tố đặc điểm công việc, cho thấy yếu tố tạo gánh nặng tinh thần khá lớn ở hai nhóm nghiên cứu, đặc biệt cao hơn ở nhóm nhân viên y tế.

Gánh nặng tinh thần ở nhân viên y tế đã được đề cập trong nhiều nghiên cứu. Surendran và cộng sự cho thấy rằng áp lực về thời gian là một trong những yếu tố góp phần đáng kể làm gia tăng gánh nặng tinh thần. Trong lĩnh vực cấp cứu, nhân viên y tế thường phải đưa ra quyết định trong thời gian rất ngắn, trong khi vẫn phải chịu trách nhiệm cao về tính chính xác và hậu quả của các quyết định đó. Đặc biệt, trong

những môi trường làm việc nguy hiểm hoặc khẩn cấp, việc phải ra quyết định trong điều kiện thiếu thông tin càng làm tăng tải tinh thần. Các điều dưỡng làm việc tại khoa cấp cứu thường báo cáo mức độ gánh nặng tinh thần rất cao do thường xuyên tiếp xúc với các ca bệnh nghiêm trọng, tình huống có rủi ro cao và áp lực từ hậu quả của quyết định chuyên môn. [4].

Gánh nặng tinh thần ở nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử trong nghiên cứu của Brillinger và cộng sự, cho thấy, tuy công việc đơn giản nhưng do sự đơn điệu lặp lại rất cao và liên tục, đòi hỏi độ chính xác cao, mức sai sót nhỏ ảnh hưởng lớn tới kết quả, những điều này lại làm tăng gánh nặng tinh thần cho nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử [5].

4.2. Đánh giá một số triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý

Mô hình đánh giá của ISO 10075, đó là yếu tố tác nhân (yếu tố tạo gánh nặng) - căng thẳng thần kinh tâm lý (phản ứng với gánh nặng) - triệu chứng, hậu quả căng thẳng thần kinh tâm lý (các rối loạn sức khỏe tinh thần) - giải pháp cải thiện, quản lý sức khỏe tinh thần.

Kết quả nghiên cứu ở Bảng 3 về mức độ các triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý, cho thấy khi yếu tố tạo gánh nặng tinh thần lớn thì các triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý cũng tăng ở cả hai nhóm nghiên cứu và nhiều hơn ở nhóm nhân viên y tế.

Các triệu chứng căng thẳng thần kinh – tâm lý ở nhân viên y tế đã được phản ánh trong nhiều nghiên cứu. Nghiên cứu của Qian Xiong và cộng sự về mệt mỏi tinh thần và kiệt sức nghề nghiệp ở nhân viên y tế cho thấy tỷ lệ mệt mỏi chiếm tới 76,40%, trong khi tỷ lệ kiệt sức nghề nghiệp lên đến 89,14% [6].

Trong nghiên cứu của Aili Hanim Hashim và cộng sự về tỷ lệ lo âu và trầm cảm ở nhân viên y tế, kết quả cho thấy có tới 58% nhân viên xuất hiện các dấu hiệu trầm cảm và 56% có biểu hiện lo âu, một tỷ lệ tương đối cao [7].

Các triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý ở nhân viên ngành điện tử cũng đã được ghi nhận trong nhiều nghiên cứu. Nghiên cứu trên 300 công nhân điện tử tại Thái Lan cho thấy có tới 42% người nhân viên xuất hiện tình trạng mệt mỏi tinh thần kèm theo căng thẳng thị giác, những yếu tố này có thể làm giảm khả năng tập trung trong quá trình làm việc [8].

Nghiên cứu của Trần Văn Đại và cộng sự trên nhóm nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử cho thấy tỷ lệ stress nghề nghiệp ở công nhân sản xuất linh kiện điện tử là 38,5%, cao hơn đáng kể so với nhóm nhân viên hành chính (9,6%). Phần lớn nhân viên có khả năng kiểm soát stress tương đối tốt, tuy nhiên vẫn có 4,6% công nhân sản xuất không kiểm soát được căng thẳng trong công việc [9].

Đánh giá mối tương quan giữa yếu tố đặc điểm công việc và triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý, theo kết quả nghiên cứu ở Bảng 4 về Tương quan giữa yếu tố đặc điểm công việc và triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý, cho thấy có sự tương quan thuận giữa yếu tố đặc điểm công việc và triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý ở hai nhóm nghiên cứu, đặc biệt tương quan rõ rệt ở nhóm nhân viên y tế.

Mối tương quan giữa đặc điểm công việc và các triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý đã được ghi nhận trong nhiều nghiên cứu. Mô hình Job Demand-Control chỉ ra rằng những công việc có yêu cầu công việc cao, gánh nặng công việc lớn, quyền tự chủ thấp liên quan tới stress nghề nghiệp và một số rối loạn tâm thần [2].

Báo cáo tổng hợp quốc tế của WHO và ILO đã cho thấy bằng chứng về tác động của các yếu tố lao động như điều kiện làm việc, thời gian làm việc kéo dài, quá tải công việc, áp lực năng suất và trách nhiệm cao đối với sức khỏe tinh thần như trầm cảm, lo âu và kiệt sức nghề nghiệp [3].

Những phân tích trên cho thấy cả hai nhóm nghiên cứu đều có ảnh hưởng căng thẳng thần kinh tâm lý cao do đặc điểm công việc, tuy nhiên có sự khác biệt về tính chất và nguồn gốc của căng thẳng:

- Nhân viên y tế là dạng căng thẳng quá tải: do khối lượng công việc lớn, tính chất công việc phức tạp, áp lực và trách nhiệm cao, thường xuyên phải xử lý các tình huống khẩn cấp và lượng thông tin cần xử lý lớn...

- Nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử là dạng căng thẳng dưới tải: tính chất công việc đơn giản, lặp đi lặp lại, ít thay đổi thao tác. Mặc dù công việc không

phức tạp, song việc làm việc theo dây chuyền liên tục, áp lực về tiến độ, sự kiểm soát chặt chẽ và thiếu tính chủ động...

5. KẾT LUẬN

5.1. Một số yếu tố đặc điểm công việc

Các yếu tố đặc điểm công việc được đánh giá gồm: khối lượng công việc; áp lực thời gian; trách nhiệm ra quyết định; tiếp xúc tình huống khẩn cấp; số lượng thông tin cần xử lý; độ phức tạp công việc và yêu cầu chính xác/sai sót thấp.

Nhóm nhân viên y tế có điểm trung bình về các yếu tố đặc điểm công việc - mức độ các yếu tố đặc điểm công việc được đánh giá ở mức cao và rất cao

Nhóm nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử có điểm trung bình về các yếu tố đặc điểm công việc - mức độ các yếu tố đặc điểm công việc được đánh giá ở mức trung bình và thấp, thấp hơn nhóm nhân viên y tế với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

5.2. Một số triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý

Các triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý được đánh giá gồm: mệt mỏi tinh thần; giảm khả năng tập trung; căng thẳng cảm xúc; stress; kiệt sức nghề nghiệp; triệu chứng trầm cảm và triệu chứng lo âu.

Nhóm nhân viên y tế có điểm trung bình về các triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý được đánh giá ở các mức độ trung bình và cao.

Nhóm nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử có điểm trung bình về các triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý được đánh giá ở mức độ trung bình và thấp, thấp hơn nhóm nhân viên y tế với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

- Các yếu tố đặc điểm công việc và triệu chứng căng thẳng thần kinh tâm lý có mối tương quan thuận ở hai nhóm nghiên cứu

- Căng thẳng thần kinh tâm lý ở nhân viên y tế là dạng căng thẳng quá tải công việc còn ở nhân viên lắp ráp linh kiện điện tử là dạng căng thẳng dưới tải công việc.

6. KHUYẾN NGHỊ

Theo ISO 10075, căng thẳng thần kinh tâm lý được hiểu là phản ứng của người lao động trước gánh nặng tinh thần, trong đó các yếu tố đặc điểm công việc đóng vai trò quan trọng. Do đó, đây là cơ sở quan trọng để xây dựng các giải pháp cải thiện điều kiện lao động, tập trung vào tổ chức và quản lý công việc

hợp lý. Các biện pháp có thể bao gồm: điều chỉnh khối lượng công việc phù hợp, giảm áp lực về thời gian, tăng quyền kiểm soát trong công việc, hạn chế các tình huống khẩn cấp, kiểm soát tốt môi trường làm việc, kết hợp các giải pháp y tế, giải pháp đào tạo, và khuyến khích thực hiện các bài tập thư giãn ngắn giữa ca để giảm căng thẳng và phục hồi năng lượng tinh thần....

7. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] International Organization for Standardization (ISO)- ISO 10075. Ergonomic principles related to mental workload. Part 1: General issues and concepts, terms and definitions (ISO 10075-1:2017). Part 2: Design principles (ISO 10075-2:2024). Part 3: Principles and requirements concerning methods for measuring and assessing mental workload (ISO 10075-3:2004).
- [2] Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285-308.
- [3] World Health Organization (WHO) & International Labour Organization (ILO). (2021). WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury: Methodology and Results. Geneva: WHO.
- [4] Surendran et al. (2024). Cognitive mental workload of emergency nursing: a scoping review. *Nurs Open*. 2024 Feb;11(2):e2111. doi: 10.1002/nop2.2111.
- [5] Brillinger et al. (2024). Physiological workload assessment for highly flexible fine assembly. *Computers & Industrial Engineering* Volume 188, February 2024, 109859
- [6] QianXionget al.(2024). Factors influencing fatigue, mental workload and burnout among Chinese health care workers during public emergencies: an online cross-sectional study. *BMC Nursing* volume 23, Article number: 428 (2024)
- [7] Aili Hanim Hashim et al. (2022). Prevalence of Anxiety and Depression among Psychiatric Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic: A Malaysian Perspective. *Healthcare* 2022, 10(3), 532; <https://doi.org/10.3390/healthcare10030532>
- [8] Eye Fatigue of Workers in an Electronic Manufacturing Industry. *Issue Vol. 24 No. 4* (2024)
- [9] Trần Văn Đại và cộng sự (2022). Stress nghề nghiệp đối với lao động ngành lĩnh kiện điện tử. *Tạp chí Lao động và Công đoàn*. <https://laodongcongdoan.vn/stress-nghe-nghiep-doi-voi-lao-dong-nganh-linh-kien-dien-tu-80872.html>