

NGHIÊN CỨU BIẾN ĐỔI MỘT SỐ CHỈ TIÊU TÂM SINH LÝ TRONG QUÁ TRÌNH LAO ĐỘNG CỦA CÔNG NHÂN CỘT CAO THÔNG TIN TRONG NGÀNH BƯU ĐIỆN

TRINH HOÀNG HÀ, HUỖNH THỊ NHUNG
Khoa Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

TÓM TẮT

Nghiên cứu cắt ngang có so sánh được tiến hành trên 36 công nhân cột cao thông tin (CNCCTT) và 34 đối tượng đối chứng trong ngành Bưu điện. Kết quả nghiên cứu cho thấy, có sự giảm sút có ý nghĩa thống kê của các chỉ tiêu tâm sinh lý của CNCCTT ở trước ca so với sau ca lao động: Trí nhớ từ $6,83 \pm 1,42$ chữ số giảm còn $5,74 \pm 1,09$ chữ số; Chú ý từ $547,76 \pm 168,69$ chữ cái giảm còn $437,52 \pm 155,60$ chữ cái; Thời gian phản xạ thính-vận động từ $255,96 \pm 53,52$ ms kéo dài lên $291,53 \pm 56,04$ ms; Thời gian phản xạ thị-vận động từ $290,14 \pm 59,03$ ms kéo dài lên $309,37 \pm 72,94$ ms; Tốc độ xử lý thông tin từ $1,29 \pm 0,27$ bit/s giảm còn $0,89 \pm 0,22$ bit/s. Mức độ giảm sút các chỉ tiêu tâm sinh lý của CNCCTT lớn hơn nhóm đối chứng có ý nghĩa thống kê; trong khi đó, các chỉ tiêu tâm sinh lý của nhóm đối chứng ở thời điểm sau ca cũng giảm sút hơn so với trước ca lao động, nhưng chưa có ý nghĩa thống kê. Kết quả nghiên cứu trên thể hiện sự mệt mỏi rõ ràng của CNCCTT trong quá trình lao động.

SUMMARY

Comparative cross-sectional study was conducted on 36 workers of information high column and 34 control subjects in the postal service. Research results showed that there are statistically significant decrease of psycho-physiological indicators of workers of information high column before compared to after working cases: Memory from 6.83 ± 1.42 digits decreased to 5.74 ± 1.09 digits; Note from 547.76 ± 168.69 letters fell to 437.52 ± 155.60 letters; the auditory-motor reflex time from 255.96 ± 53.52 ms extended to 291.53 ± 56.04 ms; the optic-motor reflex time prolonged from 290.14 ± 59.03 ms to 309.37 ± 72.94 ms; information processing speed from 1.29 ± 0.27 bits/s down to 0.89 ± 0.22 bit/s. The decline of psycho-physiological indicators of workers of information high column is statistically significant much more than control group; while psycho-physiological indicators of the control group at the time point after working cases also decreased compared to before, but not statistically significant. Results of study clearly showed the worn-out status of workers of information high column in working cases.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong ngành Bưu Điện, công nhân cột cao thông tin (CNCCTT) làm các công việc chủ yếu như xây lắp, sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống cột cao thông tin và các thiết bị lắp đặt trên cột có độ cao từ $6,5 \div 120$ m. Độ cao, vi khí hậu khắc nghiệt ngoài trời và ảnh hưởng trực tiếp bởi bức xạ điện từ tần số Radio, yêu cầu chính xác trong lắp đặt, đấu nối, căn chỉnh để đạt được tín hiệu thông tin theo yêu cầu kỹ thuật luôn là áp lực về thần kinh tâm lý, thể lực đối với người công nhân. Mặt khác CNCCTT cũng cần phải có một số phẩm chất đặc biệt để bảo đảm an toàn trong lao động như chức năng tim mạch, tiền đình tốt và không mù màu. Theo thống kê của Tập đoàn Bưu Chính Viễn Thông Việt Nam, tai nạn lao động do làm việc trên cao chiếm khoảng 30%-40% trong tổng số tai nạn trong toàn ngành. Vì vậy, nghề cột cao thông tin được Ngành Bưu Điện và Nhà nước xếp vào loại lao động đặc biệt nặng nhọc, độc hại nguy hiểm và được đề xuất xây dựng tiêu chuẩn tuyển chọn đặc thù. Tuy nhiên, cho đến nay chúng ta vẫn chưa thực hiện được.

Lao động trên cao được nhiều nước trên thế giới quan tâm, từ năm 1986, OSHA (Occupational Safety and Health Administration) Mỹ đã đề nghị sửa đổi Luật về phòng tránh ngã nghề nghiệp. Nhìn chung, luật yêu cầu công nhân làm việc ở nơi nguy cơ ngã cao (từ 1,8m trở lên) phải được cung cấp các thiết bị phòng ngừa hoặc ngăn chặn ngã nghề nghiệp. Theo thống kê tại Mỹ năm 1994, trong 6067 trường hợp tử vong ở nam, ngã cao chiếm 10,3%; tỷ lệ ngã bắt đầu tăng cao ở tuổi 45 - 54 và tăng cao hơn ở tuổi trên 55 [11,12]. Theo thống kê ở Thụy Điển năm 1982, có 52,9% bệnh nghề nghiệp gây nên do yếu tố Ecgonomi.[1]. Làm việc trái tư thế lâu ngày dẫn đến hai khả năng ảnh hưởng nghề nghiệp như sau:

- Gây tổn thương hệ cơ, xương, khớp và thần kinh, có thể phát triển thành bệnh nghề nghiệp.
- Gây mệt mỏi trong lao động là điều kiện bất lợi làm tăng tỷ lệ tai nạn lao động và phát sinh các loại bệnh khác, bệnh có tính chất nghề nghiệp.

Mục tiêu nghiên cứu:

- Đánh giá sự biến đổi một số chỉ tiêu thần kinh tâm lý trong ca lao động của CNCCTT.
- Trên cơ sở đó đề xuất các chỉ tiêu tâm sinh lý phù hợp phục vụ cho công tác xây dựng tiêu chuẩn

tuyển chọn sức khỏe CNCCTT.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu:

- Địa điểm nghiên cứu: các đơn vị Viễn thông Tỉnh, Thành phố khu vực phía Bắc trực thuộc Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam.

- Đối tượng nghiên cứu: CNCCTT và cán bộ công nhân viên hành chính đang làm việc trong các đơn vị nghiên cứu được chọn.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu ngang có so sánh

2.2. Cỡ mẫu nghiên cứu: Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho việc so sánh khác biệt giữa hai trị số trung bình như sau:

$$n_1 = n_2 = Z^2(\alpha, \beta) \times \frac{2\sigma^2}{\delta^2}$$

+ σ : độ lệch chuẩn,

+ δ : sự khác biệt giữa hai số trung bình trước và sau ca lao động.

+ $Z^2(\alpha, \beta)$: tra bảng 10,5.

Tham khảo các nghiên cứu trước, chọn độ lệch chuẩn của thời gian thính - vận động đơn giản là 5ms và sai khác nhau giữa hai trị số trung bình là 4,6ms. Thay vào công thức tính được số đối tượng nghiên cứu tối thiểu là 25 đối tượng cho mỗi nhóm.

2.3. Kỹ thuật thu thập thông tin:

- Đánh giá sức bền chú ý bằng test Alphimov.

- Đánh giá trí nhớ bằng test 12 chữ số.

- Đo thời gian thính, thị - vận động theo thường qui kỹ thuật của Học viện quân y.

- Đánh giá tốc độ xử lý thông tin bằng nghiệm pháp vòng hồ Landolt.

2.4. Phương pháp thống kê xử lý số liệu: trên Epi-Info 6.4. và SPSS.

2.5. Đạo đức nghiên cứu: nghiên cứu tuân thủ theo quy định và được Hội đồng đạo đức của Bệnh viện Bưu điện thông qua trước khi tiến hành.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Nghiệm pháp trí nhớ

Bảng 1: Trí nhớ của CNCCTT và đối chứng trước và sau ca lao động.

Nhóm nghiên cứu	ĐV tính	Trước ca		Sau ca		p
		\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	
Chủ cứu (n=36)	Chữ	6,83	1,42	5,74	1,09	<0,01
Đối chứng (n=34)	Chữ	5,45	1,26	4,85	1,34	>0,05
p		<0,001		<0,01		

Ghi chú: thời gian trắc nghiệm là 90giây (nhìn nhớ 30 giây, ghi lại kết quả 60 giây).

Nhận xét: - Khả năng trí nhớ của CNCCTT ở thời điểm trước ca tốt hơn nhóm đối chứng có ý nghĩa thống kê. Tại thời điểm sau ca, khả năng trí nhớ của CNCCTT giảm thấp so với trước ca nhưng vẫn tốt hơn nhóm đối chứng có ý nghĩa thống kê.

- Khả năng trí nhớ của CNCCTT ở thời điểm sau ca giảm thấp hơn trước ca có ý nghĩa thống kê. Trong khi đó sự khác biệt này không rõ ở nhóm đối

chứng.

2. Nghiệm pháp sức bền chú ý

Bảng 2: Chú ý của CNCCTT và đối chứng trước và sau ca lao động.

Nhóm nghiên cứu	ĐV tính	Trước ca		Sau ca		p
		\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	
Chủ cứu (n=36)	Chữ	547,76	168,69	437,52	155,60	<0,001
Đối chứng (n=34)	Chữ	398,29	147,21	365,11	138,93	>0,05
p		<0,001		<0,05		

Ghi chú: thời gian trắc nghiệm chú ý là 5 phút.

Nhận xét: - Khả năng chú ý của CNCCTT ở thời điểm trước và sau ca lao động đều tốt hơn nhóm đối chứng có ý nghĩa thống kê.

- Tại thời điểm sau ca khả năng chú ý của CNCCTT giảm thấp hơn so với trước ca có ý nghĩa thống kê. Trong khi đó ta không thấy sự khác biệt này ở nhóm đối chứng.

3. Thời gian phản xạ thính-vận động đơn giản

Bảng 3: Thời gian phản xạ thính-vận động đơn giản của CNCCTT và đối chứng trước và sau ca lao động.

Nhóm nghiên cứu	ĐV tính	Trước ca		Sau ca		p
		\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	
Chủ cứu (n=36)	ms	255,96	53,52	291,53	56,04	<0,001
Đối chứng (n=34)	ms	368,89	29,73	373,67	37,62	>0,05
p		<0,05		<0,01		

Nhận xét: - Thời gian phản xạ thính-vận động đơn giản của CNCCTT ở thời điểm đầu ca tốt hơn (ngắn) nhóm đối chứng có ý nghĩa thống kê. Nhưng tại thời điểm sau ca, thời gian phản xạ thính-vận động đơn giản của CNCCTT kéo dài hơn so với trước ca và kéo dài hơn so với nhóm đối chứng có ý nghĩa thống kê.

- Thời gian phản xạ thính-vận động đơn giản của Nhóm đối chứng ở thời điểm sau ca kéo dài hơn so với trước ca nhưng chưa có ý nghĩa thống kê.

4. Thời gian phản xạ thị-vận động đơn giản

Bảng 4: Thời gian phản xạ thị-vận động đơn giản của CNCCTT và đối chứng trước và sau ca lao động.

Nhóm nghiên cứu	ĐV tính	Trước ca		Sau ca		p
		\bar{X}	σ	\bar{X}	σ	
Chủ cứu (n=36)	ms	290,14	59,03	309,37	72,94	<0,01
Đối chứng (n=34)	ms	283,92	38,98	289,25	49,93	>0,05
p		>0,05		<0,05		

Nhận xét: - Thời gian phản xạ thị-vận động đơn giản của CNCCTT ở thời điểm trước ca lao động dài hơn của nhóm đối chứng, sự khác nhau này chưa có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên ở thời điểm sau ca lao động thời gian phản xạ thị-vận động đơn giản của CNCCTT đã bị kéo dài hơn của nhóm đối chứng có ý nghĩa thống kê.

- Thời gian phản xạ thị-vận động đơn giản của CNCCTT ở thời điểm sau ca lao động kéo dài hơn so với đầu ca và kéo dài hơn so với nhóm đối chứng có ý nghĩa thống kê. Trong khi đó thời gian thị-vận động đơn giản của nhóm đối chứng ở sau ca cũng kéo dài

hơn so với trước ca, nhưng sự khác nhau này chưa có ý nghĩa thống kê.

5. Tốc độ xử lý thông tin

Bảng 5: Tốc độ xử lý thông tin của CNCCTT và đối chứng trước và sau ca lao động.

Nhóm nghiên cứu	ĐV tính	Trước ca		Sau ca		p
		χ	σ	χ	σ	
Chủ cứu (n=36)	bit/s	1,29	0,27	0,89	0,22	<0,01
Đối chứng (n=34)	bit/s	1,45	0,26	1,31	0,31	>0,05
p		>0,05		<0,01		

Nhận xét: - Tại thời điểm trước ca lao động, tốc độ xử lý thông tin của CNCCTT thấp hơn nhóm đối chứng. Tuy nhiên, sự khác nhau này chưa có ý nghĩa thống kê.

- Tại thời điểm sau ca lao động chúng ta thấy kết quả như sau:

+ Tốc độ xử lý thông tin của CCTT thấp hơn so với trước ca lao động có ý nghĩa thống kê.

+ Tốc độ xử lý thông tin của CNCCTT thấp hơn nhóm đối chứng có ý nghĩa thống kê.

+ Tốc độ xử lý thông tin của nhóm đối chứng giảm thấp hơn so với trước ca lao động, tuy nhiên sự khác nhau này chưa có ý nghĩa thống kê.

BÀN LUẬN

Căng thẳng (stress) nghề nghiệp là sự tương tác giữa các yếu tố cấu thành điều kiện lao động với những nét đặc trưng của người lao động làm thay đổi các chức năng bình thường về tâm lý hoặc sinh lý hoặc cả hai [1,2].

Theo NIOSH Hoa Kỳ, căng thẳng nghề nghiệp được định nghĩa như là sự đáp ứng về thể chất và cảm xúc với các yếu tố tác hại nghề nghiệp mà người lao động không đủ khả năng đáp ứng cho công việc, dẫn đến ảnh hưởng khả năng lao động, sức khỏe và tái sản xuất sức lao động [13]. Theo Miller L.H và cs (1997), stress có thể phân loại stress cấp; stress cấp từng đợt và stress mạn tính:

- Stress cấp: là dạng stress phổ biến nhất, nó bắt đầu từ những yêu cầu và áp lực từ quá khứ cho đến hiện tại và sẽ tiếp tục trong tương lai gần. Stress cấp mức độ thấp gây xúc động và kích thích, nhưng stress quá lớn sẽ gây kiệt sức. Những stress quá mức có thể dẫn đến khó chịu về tâm lý, căng thẳng đầu óc, đau dạ dày và một số triệu chứng khác. Hầu hết mọi người đều nhận rõ các triệu chứng của stress cấp, các triệu chứng thường không đủ thời gian gây tác hại nặng, bao gồm các triệu chứng như sau: khó chịu về cảm xúc, có thể kết hợp với giận dữ, kích thích, lo âu hoặc trầm cảm; căng thẳng đầu óc, đau lưng, đau quai hàm và căng thẳng các cơ này dẫn đến co giật các cơ, gân và dây chằng; các vấn đề dạ dày, ruột như dị cảm, ợ nóng, đầy hơi, phân lỏng hoặc táo, tăng huyết áp, tăng nhịp tim, ra mồ hôi tay, đánh trống ngực, chóng mặt, đau nửa đầu, tay chân lạnh.

- Stress cấp từng đợt: có những người bị stress thường xuyên, cuộc sống của họ thường rối loạn, xáo trộn, họ đảm nhiệm quá nhiều công việc khác nhau cùng một lúc và họ không thể kiểm soát được

các áp lực, yêu cầu đòi hỏi sự chú ý của công việc. Họ dường như không tự giải thoát khỏi stress cấp. Triệu chứng phổ biến là kích thích ngắn tạm thời, lo âu và căng thẳng, các triệu chứng của stress cấp từng đợt, dai dẳng dễ dẫn đến Migraine, tăng huyết áp và các bệnh mạch vành.

- Stress mạn tính: stress mạn tính thường âm thầm từ ngày này qua ngày khác, năm nay qua năm khác và gây huỷ hoại trí não và cuộc sống con người. Thường đó là stress của những người nghèo khó, của gia đình không hoàn chỉnh, các cuộc hôn nhân bất hạnh hoặc nghề nghiệp, sự nghiệp thất bại. Stress mạn tính xuất hiện khi con người không thấy được đường thoát, không giảm đi và cũng không kết thúc. Khía cạnh nguy hiểm của stress mạn tính là con người quen với nó, họ dễ quên đi là đang có stress vì nó cũ, gần gũi với cuộc sống của họ, stress mạn tính gây tác hại thông qua sự tự sát, bạo lực, đột quỵ, bởi vì nó kéo dài, các nguồn lực thể chất và tâm thần đã cạn kiệt nên người mắc stress mạn rất khó điều trị.

Theo tổ chức y tế thế giới [14] có thể phân các nhóm yếu tố trong điều kiện lao động gây căng thẳng (stress) nghề nghiệp như sau:

- Nội dung công việc: mạo hiểm, đơn điệu, dưới tải thông tin, làm việc vô nghĩa...

- Cường độ công việc: quá nặng nhọc hoặc quá nhàn rỗi (dưới tải về thể lực, hoặc dưới tải về áp lực thời gian).

- Thời gian làm việc: chế độ, giờ làm việc nghiêm ngặt, kéo dài, không được giao tiếp, không theo kế hoạch định trước, chế độ ca, kíp không phù hợp.

+ Mức độ tham gia và giám sát: thiếu sự tham gia chủ động trong công việc ra quyết định, không có sự kiểm tra giám sát về phương pháp lao động, nhịp độ công việc, thời gian và môi trường lao động.

+ Phát triển nghề nghiệp, trả công: công việc bấp bênh, không được thăng tiến, đề bạt, công việc địa vị thấp, hệ thống đánh giá thực hiện (chất lượng) công việc không phù hợp hoặc không công bằng, đòi hỏi kỹ năng quá cao hoặc quá thấp.

+ Vai trò tổ chức: vai trò không thân thiện, gây va chạm, trách nhiệm vì người khác, luôn phải đối mặt với người khác hoặc các vấn đề của người khác.

+ Quan hệ đồng nghiệp: không hoà đáng, không thiện chí, bắt nạt lẫn nhau, bạo lực, cách ly hoặc cô đơn.

+ Văn hoá trong tổ chức: không giao tiếp, quan hệ với cấp trên không thân thiện, không khoan dung và độ lượng.

+ Quan hệ gia đình - nơi làm việc: xung đột nơi làm việc và cả ở nhà, không được hỗ trợ về các vấn đề gia đình tại nơi làm việc, về nhà không được sự ủng hộ của gia đình về công việc.

Việc nghiên cứu các dấu hiệu biến đổi thần kinh tâm lý khách quan đặc biệt quan trọng vì nó khắc phục được sự phụ thuộc vào người nghiên cứu và đối tượng nghiên cứu nên độ tin cậy cao hơn nghiên cứu các dấu hiệu chủ quan. Ví dụ, nghiên cứu thống kê toán học nhịp tim để đánh giá trạng thái căng thẳng, mệt mỏi khách quan của cơ thể trong lao động

được một số nhà khoa học trên thế giới tiến hành từ đầu những năm 1960.

Trí nhớ là khả năng tiếp nhận, lưu giữ và tái hiện thông tin. Trí nhớ là quá trình tâm lý tích cực, có liên hệ chặt chẽ với hoạt động và thời gian. Chú ý là sự định hướng tích cực của ý thức con người vào sự vật hiện tượng, đồng thời tách chúng ra khỏi hiện tượng khác. Trong thời gian lao động mọi hoạt động tâm lý của con người hình thành một khối thống nhất, được điều khiển bằng sự chú ý. Như vậy, chú ý đóng vai trò tổ chức và định hướng cho hoạt động tâm lý. Hầu hết các nhà khoa học đều công nhận, lao động có tính chất căng thẳng thần kinh tâm lý có thể làm trí nhớ và chú ý giảm sút [1].

Phản xạ là hoạt động đáp ứng của cơ thể với những kích thích thông qua hệ thần kinh trung ương, còn tốc độ xử lý thông tin là quá trình tiếp thu, truyền đạt, xử lý thông tin. Theo Định luật Hick, "Thời gian phản xạ tỷ lệ thuận với thông tin xử lý được". Như vậy, tốc độ xử lý thông tin phụ thuộc chủ yếu vào quá trình hoạt động của vỏ não, khi quá trình thần kinh hưng phấn thì tốc độ xử lý thông tin nhanh hơn và ngược lại, khi bị ức chế do căng thẳng và mệt mỏi [1].

Kết quả nghiên cứu (xem chi tiết bảng 1&2) cho thấy, tại thời điểm sau ca, khả năng trí nhớ và độ tập trung chú ý của CNCCTT giảm thấp hơn so với trước ca có ý nghĩa thống kê. Trong khi đó, chúng ta chưa thấy sự khác biệt ở nhóm đối chứng, thể hiện sự mệt mỏi và cũng gián tiếp chứng minh căng thẳng thần kinh tâm lý trong quá trình lao động của CNCCTT. Điểm đặc biệt trong kết quả này là: mặc dù trình độ học vấn của CNCCTT không đồng đều như nhóm đối chứng nhưng khả năng trí nhớ và độ tập trung chú ý của họ ở thời điểm trước ca tốt hơn nhóm đối chứng có ý nghĩa thống kê, thậm chí tại thời điểm sau ca, trí nhớ của CNCCTT (đã giảm so với trước ca) nhưng vẫn tốt hơn so với nhóm đối chứng. Theo chúng tôi, khả năng trí nhớ và độ tập trung chú ý của CNCCTT được rèn luyện nhiều và đã trở thành một trong những phẩm chất nghề nghiệp đặc thù của họ.

Tại thời điểm sau ca lao động, thời gian phản xạ thính, thị - vận động của CNCCTT bị kéo dài (xem kết quả chi tiết bảng 3, 4) có ý nghĩa thống kê so trước ca. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với các nghiên cứu khác [3,4,5,6]. Điểm khác biệt của nghiên cứu này là các kết quả nghiên cứu cho phép xác định được: tại thời điểm sau ca lao động, thời gian phản xạ thính, thị - vận động của CNCCTT bị kéo dài hơn so với nhóm đối chứng có ý nghĩa thống kê; mặt khác, tại thời điểm sau ca lao động, thời gian cũng bị kéo dài và giảm sút, tuy nhiên sự khác nhau này chưa có ý nghĩa thống kê. Điều này cho phép chúng ta xác định rõ hơn sự mệt mỏi trong quá trình lao động do tính chất nghề nghiệp căng thẳng thần kinh tâm lý của CNCCTT [1, 10, 11].

Như đã phân tích ở trên, tốc độ xử lý thông tin phụ thuộc chủ yếu vào quá trình hoạt động của vỏ não, khi quá trình thần kinh hưng phấn thì tốc độ xử

lý thông tin nhanh hơn và ngược lại, khi bị ức chế do căng thẳng và mệt mỏi. Kết quả nghiên cứu bảng 5 cho thấy, tại thời điểm sau ca lao động, tốc độ xử lý thông tin của CNCCTT giảm thấp hơn so với đầu ca và thấp hơn so với nhóm đối chứng có ý nghĩa thống kê. Trong khi đó ta không thấy sự khác biệt này ở nhóm đối chứng, thể hiện rõ hơn sự mệt mỏi trong quá trình lao động của họ.

Tóm lại, tại thời điểm sau ca lao động, khả năng trí nhớ, độ tập trung chú ý, thời gian phản xạ cảm giác-vận động, tốc độ xử lý thông tin của CNCCTT đều giảm sút so với trước ca và đặc biệt là giảm sút nhiều hơn nhóm đối chứng có ý nghĩa thống kê, thể hiện rõ sự mệt mỏi tâm sinh lý trong quá trình lao động của CNCCTT [1].

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

- Khả năng trí nhớ, độ tập trung chú ý, thời gian phản xạ cảm giác-vận động, tốc độ xử lý thông tin của CNCCTT tại thời điểm sau ca lao động giảm sút so với trước ca và giảm sút nhiều hơn nhóm đối chứng có ý nghĩa thống kê, thể hiện tính chất lao động căng thẳng thần kinh tâm lý nghề nghiệp của CCTT.

- Cần sớm nghiên cứu biên soạn tiêu chuẩn sức khoẻ tuyển chọn phù hợp với nghề CCTT để hạn chế đến mức tối thiểu ảnh hưởng của các yếu tố tác hại nghề nghiệp đảm bảo an toàn hơn, năng suất hơn trong lao động.

- Tăng cường các biện pháp chăm sóc sức khoẻ CNCCTT như cải thiện điều kiện lao động, nghỉ ngơi tích cực, khám sức khoẻ định kỳ phát hiện sớm các bệnh lý có tính chất nghề nghiệp để điều trị kịp thời.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế-Viện Y học lao động và Vệ sinh môi trường (1997), *Tâm sinh lý lao động và Ecgônômi*. NXB Y học, Hà Nội.
2. Đặng Phương Kiệt (2000). *Tâm lý và sức khỏe*, NXB Văn hóa thông tin, xuất bản lần 1, Hà Nội.
3. Nguyễn Ngọc Nga và cs (2003), *Điều tra cơ bản về thực trạng điều kiện lao động và sức khỏe người làm việc với máy vi tính*, Báo cáo tổng kết đề tài cấp Bộ Y tế, Hà Nội.
4. Nguyễn Ngọc Nga và cs (2005), *Điều tra cơ bản về thực trạng điều kiện lao động và sức khỏe người làm công việc điều khiển*, Báo cáo tổng kết đề tài cấp Bộ Y tế, Hà Nội.
5. Nguyễn Văn Oai, Nguyễn Văn Lịch (2002), *Nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn sức khỏe tuyển chọn Công nhân Khai thác điện thoại*, Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu khoa học cấp Tổng công ty Bưu chính Viễn thông Việt Nam, Hà Nội.
6. Dương Khánh Vân và cs (2005), *Nghiên cứu đánh giá gánh nặng lao động của nữ Điện thoại viên tổng đài 1080*, Báo cáo tổng kết đề tài cấp Viện YHLĐ&VSMT, Hà Nội.
7. Viện Y học lao động và Vệ sinh môi trường (2002), *Thường quy kỹ thuật y học lao động – Vệ sinh môi trường – Sức khỏe trường học*, NXB Y học, Hà Nội.
8. Runeson R. (2003), Symptoms and sense of coherence- a follow- up study of personnel from workplace buildings with indoor air problem, *Int Arch*

Occup Environ Health, 76: 29- 38.

9. Guianze E.R. (1988), Swithboard operators, *Encyclopaedia of occupational health and safety*, 3rd Edition, Vol.2, ILO, Geneva.

10. Kawakami N., Haratani T. (1999), *Epideminology*

of job stress and health in Japan: Review of current evidence and future direction. *Industrial health*, Vol.37 No2, pp.174-186.

11. WHO (2003), *Work organization and work stress*, World Health Organization, Geneva.