

Thực trạng rối loạn cơ xương chi trên ở nhân viên văn phòng tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc năm 2019

Đỗ Thị Thu Hiền, Nguyễn Ngọc Bích, Dương Khánh Vân

Tóm tắt:

***Thông tin chung:** Rối loạn cơ xương là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây ra các khiếu nại về y tế, giảm khả năng lao động và chất lượng cuộc sống trên toàn thế giới. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định thực trạng rối loạn cơ xương chi trên ở nhân viên văn phòng năm 2019.

***Phương pháp:** Sử dụng thiết kế nghiên cứu cắt ngang trên 150 nhân viên phòng tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc. bằng phương pháp phát vấn bộ câu hỏi cơ xương khớp NORDIC.

***Kết quả:** 72,7% đối tượng nghiên cứu mắc RLCX trong 12 tháng trước nghiên cứu. Tình trạng đau vai gáy trong 12 tháng chiếm tỷ lệ cao nhất 68%, tình trạng nhân viên bị hạn chế vận động trong 12 tháng chủ yếu là do vị trí đau vai gáy lên tới 32,7%, và ở cánh tay là 12,7%. Đa số các đối tượng nghiên cứu chưa có thói quen đến gặp bác sĩ thường xuyên. Có tới 20,7% phải gặp bác sĩ vì tình trạng đau. Có tới 37,4% các đối tượng đau nhiều hơn 1 vị trí cơ xương chi trên

***Kết luận:** rối loạn cơ xương của nhân viên văn phòng xảy ra rất phổ biến. Cần có những biện pháp can thiệp sớm, cũng như tuyên truyền, giáo dục để cải thiện tình trạng RLCX tại nhân viên của tổng công ty.

Từ khóa: Rối loạn cơ xương, nhân viên văn phòng, máy tính, đau vai gáy, rối loạn cơ xương chi trên

Musculoskeletal disorder among office workers of the Northern Vietnam Maritime Safety Corporation in 2019

Do Thị Thu Hien, Nguyen Ngoc Bich, Duong Khanh Van

Abstract:

Background: Musculoskeletal disorder (MSD) is one of the leading cause of worldwide health complaints, reduced work capacity and quality of life. This research was conducted with the goal of identifying the status of musculoskeletal disorders in the upper limb in office workers.

Methodology: Cross-sectional study design was applied with a participation of 150 employees from the Northern Vietnam Maritime Safety Corporation. Data was collected using the self-

reported Nordic Musculoskeletal Questionnaire.

Result: 72.7% of office workers had musculoskeletal disorders from the last 12 months. The rate of neck and shoulder pain in 12 months accounted for the highest rate of 68%, the status of employees with limited mobility in the past 12 months was mainly due to the position of the neck and shoulder pain that up to 32.7%, and in the arms is 12.7%. The majority of research objects do not have a habit of visiting doctors regularly. Up to 20.7% who had to visit doctor because of their pain. Up to 37,4% of the subjects had musculoskeletal pain in more than 1 location of the upper extremities.

Conclusion: Early interventions, as well as communication and education, are needed to improve musculoskeletal disorders among employees of the corporation.

Key words: Musculoskeletal disorder, office worker, computer, shoulder and neck pain, upper limb musculoskeletal disorder

1. Đặt vấn đề

Trong những thập kỷ gần đây, việc sử dụng công nghệ thông tin trong các ngành nghề đã tăng lên đáng kể. Ở nhiều quốc gia, công việc máy tính được coi là một yếu tố nguy cơ mới của chứng rối loạn cơ xương (musculoskeletal disorder - MSD), đã trở thành bệnh nghề nghiệp được chẩn đoán thường xuyên nhất đặc biệt tại các nước châu Âu¹. Rối loạn cơ xương (RLCX) là nhóm bệnh lý tổn thương các cấu trúc xung quanh vùng khớp như cơ, xương, dây chằng, dây thần kinh, mạch máu^{2,3,4}. Ở mức độ nghiêm trọng sẽ chèn ép lên dây thần kinh và tủy sống, hình thành các cơn đau mạn tính hoặc rối loạn tích lũy. Các rối loạn này làm cho người bệnh khó chịu, đau đớn khiến người bệnh còn sa sút tinh thần, ảnh hưởng nghiêm trọng tới công việc, sinh hoạt và giảm sút chất lượng cuộc sống, năng suất lao động². RLCX là một bệnh rất phổ biến và có xu hướng ngày càng gia tăng⁵. ILO và một số nước trên thế giới như Mỹ, Anh, Úc,.. xếp RLCX là bệnh nghề nghiệp⁶.

Theo một số nghiên cứu trước đây, nghề nghiệp

và tư thế lao động là một trong những yếu tố hàng đầu làm gia tăng nguy cơ mắc bệnh rối loạn cơ xương (RLCX), đặc biệt là những nghề nghiệp phải ngồi một chỗ và có động tác lặp đi lặp lại như công việc văn phòng có sử dụng máy tính⁷. Nhân viên văn phòng là những đối tượng phải giữ nguyên tư thế làm việc liên tục trong một khoảng thời gian dài, có nguy cơ cao về các bệnh RLCX. Nghiên cứu cắt ngang tại nhân viên văn phòng tại ngân hàng Kuwait năm 2010 cho thấy trong 750 nhân viên, 80% có RLCX trong vòng 1 năm trước và vị trí bị ảnh hưởng nhiều nhất là cổ lên tới 53,5%⁸. Một nghiên cứu dịch tễ học gần đây của Hoy và cộng sự. chứng minh tỷ lệ đau cổ hàng năm là 10,4- 21,3% với tỷ lệ cao hơn ở nhân viên văn phòng và máy tính⁹. Khoảng 60% nhân viên văn phòng có biểu hiện của đau mỗi vai gáy¹⁰. Nhân viên văn phòng thường xuyên phải đối mặt với chuyển động lặp đi lặp lại và các công việc xử lý thủ công là yếu tố rủi ro phát triển các triệu chứng đau cơ xương khớp¹¹.

Hiện nay tại Việt Nam chưa có nhiều nghiên

cứu về lĩnh vực RLCX nhất là ở nhóm nhân viên văn phòng. Theo nghiên cứu của Trần Thị Thu Thủy (2012) cho thấy có đến 76,9% nhân viên văn phòng bị đau vai gáy. Tuy nhiên nghiên cứu chỉ tập trung ở vị trí vai gáy, không bao gồm các vị trí chi trên khác¹². Việc nắm bắt thực trạng bệnh cũng như các yếu tố ảnh hưởng từ đó có giải pháp dự phòng nhằm cải thiện tình trạng đau vai gáy, đau khuỷu tay và hội chứng ống cổ tay là vô cùng cần thiết và có giá trị khoa học thiết thực.

Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc công ty sản xuất và thực hiện dịch vụ trên nhiều lĩnh vực, toàn Tổng công ty có 1590 lao động. Trong số đó có hơn 10% nhân viên văn phòng làm việc tại trụ sở chính của Tổng công ty. Nhân viên văn phòng ở công ty với đa dạng lứa tuổi, giới tính, trình độ học vấn và thực hiện nhiều hoạt động công việc bàn giấy khác nhau¹³. Bài báo này hướng đến mục tiêu mô tả thực trạng rối loạn cơ xương chi trên ở nhân viên văn phòng tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc năm 2019 với số liệu được lấy từ nghiên cứu **“Thực trạng rối loạn cơ xương chi trên ở nhân viên văn phòng Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc năm 2019.”**

Mục tiêu nghiên cứu:

Mô tả thực trạng rối loạn cơ xương chi trên của nhân viên văn phòng sử dụng máy vi tính làm việc ở Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc, năm 2019.

2. Đối tượng nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn: Cán bộ, nhân viên đang

làm việc tại văn phòng ở trụ sở Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc, thỏa mãn các tiêu chí sau:

- Là cán bộ nhân viên thuộc khối văn phòng có hợp đồng lao động thời hạn 1 năm trở lên tại Tổng công ty;
- Công việc chủ yếu ngồi tại bàn sử dụng máy tính để làm việc (thời gian ngồi >2h/ngày);
- Đồng ý và tự nguyện tham gia nghiên cứu .

Tiêu chí loại trừ:

- Cán bộ nhân viên làm việc tạm thời, thời vụ;
- Cán bộ nhân viên không sử dụng máy vi tính;
- Cán bộ nhân viên không hợp tác, hay không trả lời đầy đủ bộ câu hỏi;
- Cán bộ nhân viên đang thời gian nghỉ việc tạm thời (nghỉ thai sản, đi học, nghỉ phép...).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:

Sử dụng phương pháp chọn mẫu toàn bộ các NVVP tại Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc, với tổng số nhân viên là 195 người, sau khi tiến hành chọn các đối tượng theo tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chí loại trừ, có 150 đối tượng tham gia nghiên cứu (tỷ lệ phản hồi 79,6%).

2.2.3. Phương pháp thu thập số liệu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp thu thập số liệu bằng Bảng câu hỏi (định lượng). Bảng câu hỏi được thiết kế theo các nhóm biến số nghiên cứu nhằm thu thập thông tin theo hai nhóm mục tiêu nghiên cứu.

Bảng câu hỏi gồm 2 phần chính:

- + Phần hành chính;
- + Cấu trúc bảng câu hỏi NORDIC với 36 câu đo lường bắt buộc xác định các khu vực của cơ thể gây ra các vấn đề về cơ xương được hỗ trợ bởi một bản đồ cơ thể để chỉ ra chín vị trí triệu chứng là cổ, vai, lưng trên, khuỷu tay, lưng thấp, cổ tay/bàn tay, hông/đùi, đầu gối và mắt cá chân/bàn chân. Những người được hỏi được hỏi liệu họ có gặp vấn đề về cơ xương nào trong 12 tháng qua và 7 ngày qua ngăn cản họ hoạt động bình thường¹⁴. Bộ câu hỏi đã được sử dụng ở nhiều nghiên cứu trước đây tại Việt Nam và được đánh giá có độ tin cậy cao.

2.2.4. Biến số và đo lường biến

- Biến số nghiên cứu bao gồm nhóm biến số về thông tin nhân khẩu học (tuổi, giới tính, trình độ học vấn,...) phỏng ban
- Biến số về thực trạng RLCX chi trên: sử dụng bảng hỏi NORDIC để đánh giá thực trạng rối loạn cơ xương chi trên (vị trí đau, tần xuất đau trong 1 tuần, 1 tháng qua, phải đi gặp bác sĩ về tình trạng đau) các biến số này được đo lường bằng cảm giác chủ quan của người trả lời.

2.2.5. Phương pháp phân tích số liệu

Số liệu được nhập vào máy tính bằng phần mềm Epidata và sử dụng phần mềm Stata 14.0 sử dụng phương pháp phân tích thống kê mô tả: trình bày kết quả tần số, tỷ lệ % của các biến số: (1) Đối với biến phân loại: sử dụng thống kê mô tả tần số và tỉ lệ phần trăm các biến số như nhóm tuổi, giới, trình độ học vấn, vị trí và tính chất công việc, kinh nghiệm làm việc. (2) Đối với biến liên tục: mô tả trung bình và độ lệch chuẩn nếu phân bố chuẩn.

2.2.6. Vấn đề đạo đức của nghiên cứu

Nghiên cứu được sự đồng ý và phê duyệt của Ban lãnh đạo cơ quan Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc (thư đồng ý xem phụ lục...) và Hội đồng đạo đức trường Đại học Y tế Công cộng theo quyết định số 158/2019/YTCC-HD3.

3. Kết quả nghiên cứu

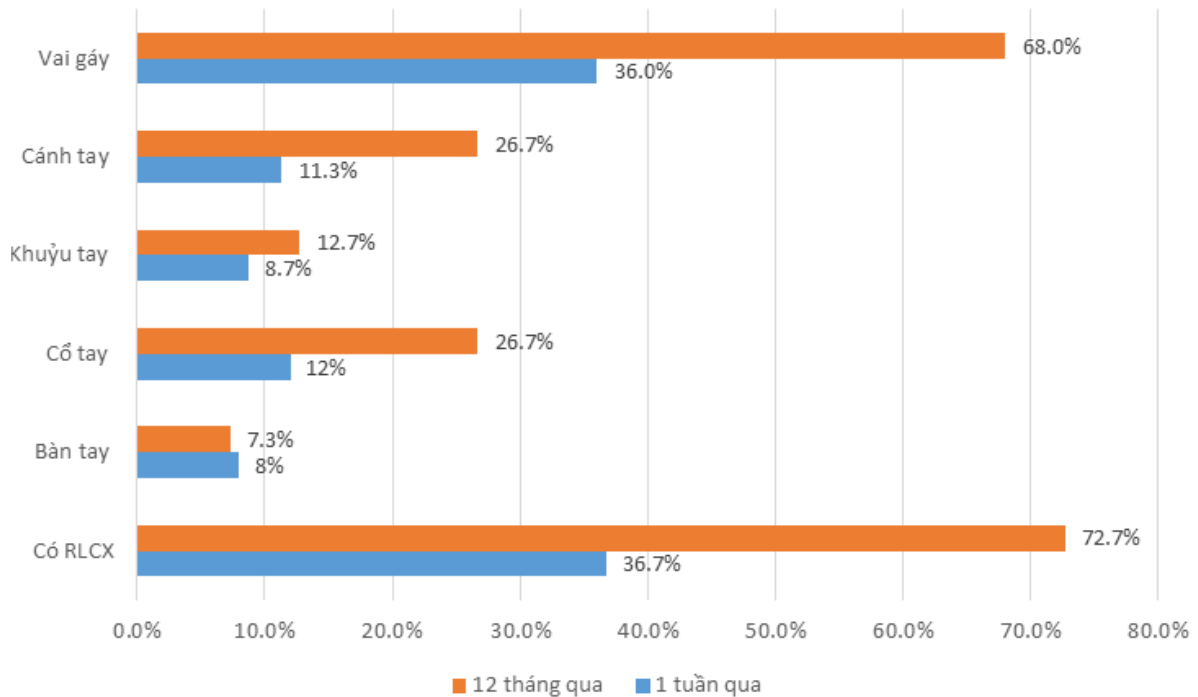
3.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

Bảng 1: Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Số lượng (người)	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi (n=150)		
Dưới 30 tuổi	32	21,3
30 – 39	69	46,0
40 – 49	28	18,7
Từ 50 tuổi trở lên	21	14,0
Giới tính (n=150)		
Nam	68	45,3
Nữ	82	54,7
Số giờ làm việc trong 1 tuần của ĐTNC	40±4,8	
Thời gian làm việc ngoài giờ của ĐTNC	7,8±6,4	

Nghiên cứu tiến hành trên 150 đối tượng, trong đó có 82 nữ (54,7%), 46% ĐTNC thuộc nhóm tuổi từ 30-39 tuổi và chỉ có 14% thuộc nhóm từ 50 tuổi trở lên. Thời gian làm việc trung bình trong tuần của ĐNTC là 40±4,8, khoảng 8 tiếng/ngày, Ngoài ra các ĐTNC có thể làm việc ngoài giờ khoảng 1,4 đến 14,2 giờ mỗi tuần.

3.2. Thực trạng rối loạn cơ xương chi trên của nhân viên văn phòng sử dụng máy vi tính làm việc

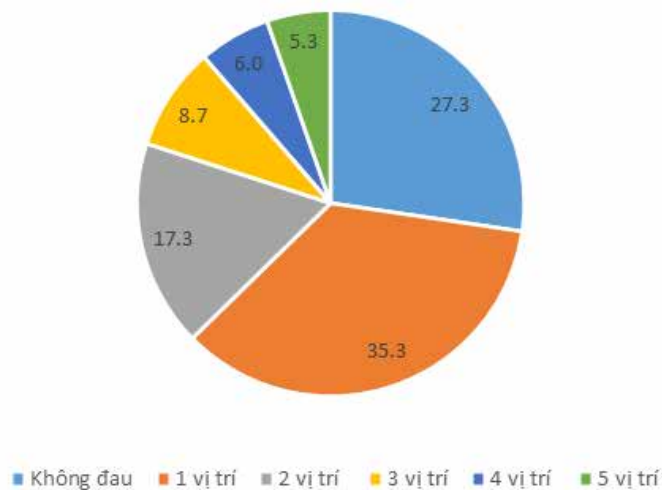


Biểu đồ 1: Tình trạng rối loạn cơ xương trong 12 tháng và trong 1 tuần vừa qua

Trong tổng số 150 ĐTNC, có 109 ĐTNC mắc RLCX trong 12 tháng vừa qua chiếm 72,7%. Tình trạng đau vai gáy trong 12 tháng của ĐTNC là 102 người chiếm tỷ lệ cao nhất 68%, 40 ĐTNC đau ở cánh tay chiếm 26,7%, 19 ĐTNC đau ở khuỷu tay chiếm 12,7%, tỷ lệ ĐTNC đau cổ tay và đau bàn tay lần lượt là

26,7% và 12,7%.

Trong tuần qua, có 55 ĐTNC có RLCX chiếm 36,7%. Có 54 ĐTNC đau ở vai gáy chiếm tỷ lệ cao nhất là 36%, 17 ĐTNC đau ở cánh tay chiếm 11,3%, 18 ĐTNC đau ở cổ tay chiếm 12%, tỷ lệ đau ở khuỷu tay và bàn tay lần lượt là 8,7% và 8,0%.



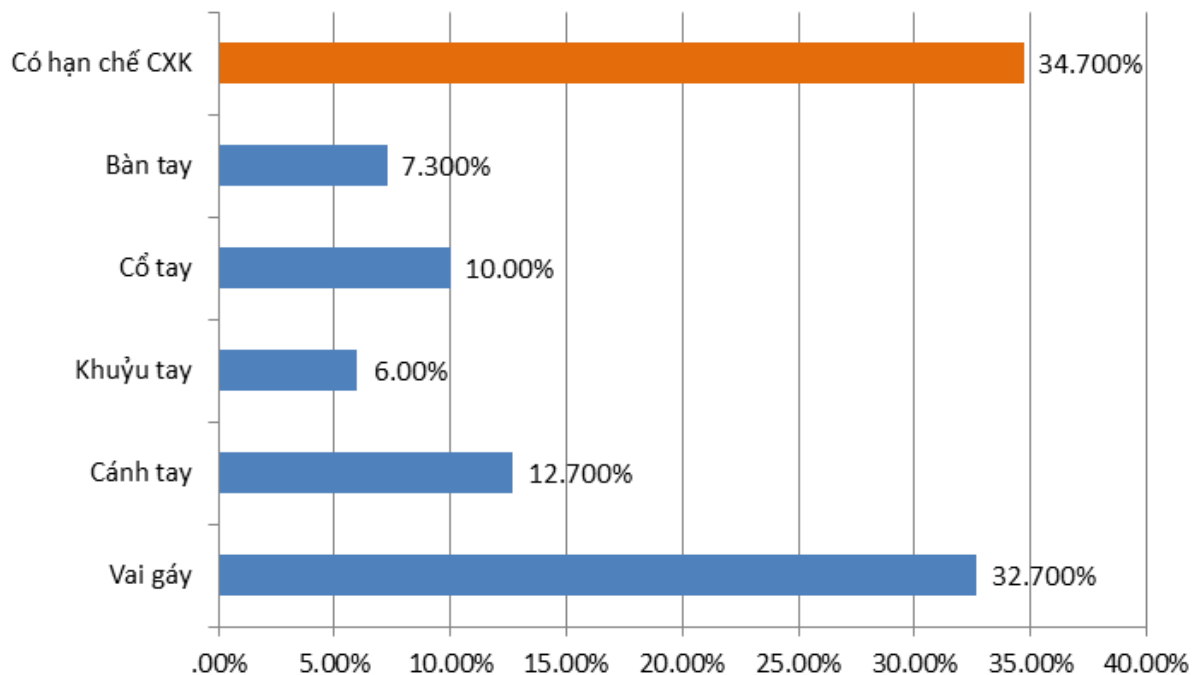
Biểu đồ 2: Tỷ lệ đau nhiều vị trí của đối tượng nghiên cứu

Có tới 17,3% số đối tượng đau tại 2 vị trí, 5,3% đối tượng đau cả 5 vị trí và 35,3% số đối tượng chỉ đau tại 1 vị trí duy nhất.

Bảng 2: Mức độ đau toàn thân trong 12 tháng qua

Mức độ đau	Số lượng (người)	Tỷ lệ (%)
Đau ít	51	34,0
Đau bình thường	48	32,0
Đau nhiều	10	6,7
Không đau	41	26,7
Tổng	150	100,0

Trên tổng số 150 ĐTNC có 109 đối tượng biểu hiện đau trong 12 tháng vừa qua, có 34,0% đối tượng đau ít, và 32% đối tượng đau ở mức độ bình thường, chỉ có 6,7% đối tượng có biểu hiện đau nhiều.



Biểu đồ 3: Tỷ lệ ĐTNC bị hạn chế vận động, hạn chế sinh hoạt, giải trí, lao động trong vòng 12 tháng qua

Biểu đồ trên mô tả thực trạng ĐTNC bị hạn chế vận động, sinh hoạt, giải trí, lao động trong 12 tháng qua do RLCX. Có 34,7% đối tượng bị hạn chế do RLCX. Trong đó có tới 32,7% tại vị trí vai gáy, 12,7% tại cánh tay. Thấp nhất là tại khuỷu tay chiếm 6%.

Bảng 3: Tần suất khó chịu toàn thân trong 1 tuần gần đây

Tần suất	Số lượng (người)	Tỷ lệ (%)
1-2 lần/tuần	34	22,7

Tần suất	Số lượng (người)	Tỷ lệ (%)
3-4 lần/tuần	13	8,7
1 lần/ngày	1	0,7
Vài lần/ngày	7	4,7
Không khó chịu	95	63,3

Trong 150 ĐTNC tham gia nghiên cứu, có 95 ĐTNC không cảm thấy khó chịu trong 1 tuần vừa qua. Còn lại 55 ĐTNC có cảm thấy khó chịu, trong đó chiếm nhiều nhất là mức độ khó chịu 1-2 lần/tuần chiếm 22,7%. Mức độ cảm thấy đau 1 lần/ngày là ít nhất chiếm 0,7%.

Bảng 4: Thực trạng ĐTNC phải gặp bác sĩ về RLCX trong vòng 12 tháng qua

Vị trí	Số lượng (người)	Tổng	Tỷ lệ (%)
Vai gáy	31	102	30,4
Cánh tay	10	40	25,0
Khuỷu tay	4	19	21,05
Cổ tay	8	40	20,0
Bàn tay	4	19	21,05

Trong 150 ĐTNC, có 33 người có đi gặp bác sĩ để khám về RLCX trong 12 tháng qua chiếm 22%. Theo các vị trí đau kết quả đối tượng gặp bác sĩ nhiều nhất chỉ là 31 người với vị trí đau là vai gáy chiếm 20,7%. Và chỉ 2,7% ĐTNC đến gặp bác sĩ với vị trí đau ở khuỷu tay và bàn tay.

4. Bàn luận

Trong nghiên cứu này, có tới 72,7% ĐTNC có mắc RLCX tại ít nhất 1 vị trí ở thể trong 12 tháng qua và đa số là có dấu hiệu đau vai gáy

chiếm 68%, số ít ĐTNC thấy đau ở khuỷu tay và bàn tay. Kết quả nghiên cứu Betina Blair (2015) cũng chỉ ra hầu hết tình trạng RLCX xảy ra ở cổ (84,6%), vùng lưng/ vai trên (65,4%). Nghiên cứu trên các NVVP ở ngân hàng năm 2010 cho thấy tỷ lệ có dấu hiệu đau tại khuỷu tay đạt 5,7% và ở vai cao hơn (chiếm 29,5%). Nghiên cứu tại Anh năm 2005 chỉ ra tình trạng RLCX cao hơn hẳn so với nghiên cứu này, với 86% đối tượng nghiên cứu có RLCX trong 12 tháng qua. Nghiên cứu của Oha K và cộng sự (2014) cũng cho thấy có 77% người được hỏi đã báo cáo mắc RLCX ở ít nhất một vùng giải phẫu trong 12 tháng qua. Đa số các triệu chứng đau đều được báo cáo tại các vùng cổ, lưng và vai. Có thể thấy tình trạng chung ở các NVVP là tình trạng mắc RLCX khá phổ biến và tỉ lệ mắc đau vai gáy phổ biến hơn so với tình trạng đau tại cổ tay và bàn tay.¹⁵

Về tình trạng RLCX trong 1 tuần qua, có 36,7% trong tổng số 150 ĐTNC trả lời có RLCX. Nghiên cứu tại Anh chỉ ra kết quả cao hơn là 42% có báo cáo về tình trạng RLCX trong tuần trước¹⁶. Tỷ lệ này cũng tương tự như nghiên cứu thực trạng RLCX trên lái xe tại thành phố Hải Phòng năm 2019 là 32,8% và vị trí đau vùng vai gáy cũng có tỉ lệ cũng khoảng 35%.¹⁷

Trong nghiên cứu, có 10 ĐTNC cảm thấy đau nhiều và 7 ĐTNC có cảm giác khó chịu trong vài lần/ngày. Ngoài ra có 51 ĐTNC trong 1 tuần có cảm giác đau ít chiếm 34,0% và 34 ĐTNC cảm thấy khó chịu 1-2 lần/tuần. Kết quả nghiên cứu cắt ngang của Trần Thị Thu Thủy năm 2012 cho kết quả về mức độ đau của ĐTNC cao hơn với 23,1% đối tượng không bị đau gáy, 64,6% đau nhẹ, 10,7% đau trung bình và 0,6% bị đau nặng¹².

Nhận định về hạn chế vận động, sinh hoạt, giải trí, lao động trong 12 tháng qua do việc RLCX của đối tượng nghiên cứu cho thấy vị trí vai gáy là vị trí gây khó chịu và hạn chế vận động nhiều nhất. Có thể giải thích điều này do tư thế lao động của NVVP là tư thế ngồi trước máy vi tính nhiều giờ, đây là những vị trí đau phổ biến nhất của NVVP sử dụng máy vi tính, vì thế những hạn chế vận động ở các vị trí này cũng chiếm tỉ lệ cao nhất.¹⁸

Về tần suất khó chịu trong 1 tuần gần đây, có 36,7% đối tượng cảm thấy khó chịu. Phổ biến nhất là mức độ khó chịu 1-2 lần/1 tuần và mức độ cảm thấy đau 1 lần/ngày là ít nhất chiếm 0,7%. Có thể thấy các NVVP có sử dụng máy tính ở Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc đã có những vấn đề về RLCX ở mức độ nhẹ.

5. Kết luận

Tỉ lệ NVVP sử dụng máy tính nhiều mắc các RLCX chi trên tương đối cao. Trong tổng số

150 ĐTNC, có 109 ĐTNC mắc RLCX trong 12 tháng vừa qua chiếm 72,7%. Tình trạng đau vai gáy trong 12 tháng chiếm tỷ lệ cao nhất 68%, tiếp đến là tỷ lệ đau cánh tay và cổ tay đều chiếm 26,7%. Tuy nhiên tỷ lệ tìm kiếm sự hỗ trợ của bác sỹ điều trị còn thấp, chỉ 2,7%.

6. Khuyến nghị

Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc cần có những biện pháp phòng các bệnh về cơ xương khớp cho nhân viên nhiều hơn như sắp xếp các bài tập giữa giờ, hoặc các liệu trình thích hợp và hướng dẫn tự tập luyện để giảm mức độ đau, các tư thế lao động đúng. Nâng cao kiến thức của nhân viên về các biểu hiện của RLCX, các yếu tố nguy cơ, tuân thủ những quy định về thực hành công việc cũng là những biện pháp phòng bệnh RLCX chi trên hiệu quả. Đồng thời những đối tượng đã có những biểu hiện RLCX như đau, khó chịu cần tìm kiếm sự giúp đỡ của bác sỹ để tránh cơn đau thành mãn tính.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. European Agency for Safety and Health at Work. *OSH in figures: work-related musculoskeletal disorders in the EU — facts and figures*. European Agency for Safety and Health at Work; 2010.
2. Đặng Minh N, Nguyễn Quốc T, Đinh Xuân N. KỸ THUẬT XÉT NGHIỆM VỀ VỆ SINH LAO ĐỘNG VÀ BỆNH NGHỀ NGHIỆP (Chương trình đào tạo nâng cao)-P3 Tâm sinh lý. In: Y học; 2012.
3. Public Services Health & Safety Association. Musculoskeletal Disorders. www.psha.ca. Published 2010. Accessed 15/08/2019.

4. WHO. Musculoskeletal disorders. www.who.int/occupational_health/publications/oehtmsd3.pdf. Published 2016. Accessed 5/08/2019.
5. WHO. WHO Global Plan of Action on Workers's Health (2008-2017): Baseline for Implementation, Publisher WHO, Geneva. http://www.who.int/occupational_health/publications/global_plan/en. Published 2013. Accessed 15/08/2019.
6. Kaergaard A, Andersen JH. Musculoskeletal disorders of the neck and shoulders in female sewing machine operators: prevalence, incidence, and prognosis. *Occupational and environmental medicine*. 2000;57(8):528-534.

7. Coâteù P, Velde, G, Cassidy, D.J, Carroll, J.L, HoggJohnson, S, Holm, L.W, Carragee, J.E, Haldeman, S, Nordin, M, Hurwitz, L.E, Guzman, J, Peloso, M.P. The Burden and Determinants of Neck Pain in Workers: Results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. 2008:S70- S86.
8. Akrouf QAS CJ, Al-Shatti AS, Kamel Musculoskeletal disorders among bank office workers in Kuwait. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2010:94 - 100.
9. Hoy DG, Protani M, De R, Buchbinder R. The epidemiology of neck pain. *Best practice & research Clinical rheumatology*. 2010;24(6):783-792.
10. Alwin Luttmann MJ, Preventing Musculoskeletal Disorders in the Workplace. Protecting Workers Health Series No 5. *World Health Organization 2003*. 2003;Series No 5.
11. BP B. Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors: A Critical Review of Epidemiological Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back, 2nd edn. *Cincinnati: National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)* 1997.
12. Thủy TTT. Mức độ đau mỗi vai gáy ở nhân viên văn phòng sử dụng máy vi tính và một số yếu tố nghề nghiệp liên quan. *Tạp chí Y tế công cộng*, 82012, Số 25 2012.
13. Hamamy H. Consanguineous marriages : Preconception consultation in primary health care settings. *Journal of community genetics*. 2012;3(3):185-192.
14. Centers for Disease Control and Prevention. Musculoskeletal Health Program. <http://www.cdc.gov/niosh/programs/msd/>. Published 2018. Accessed 6/08/2019.
15. Betina Blair ea. Prevalence and Risk Factors for Neck and Shoulder Musculoskeletal Symptoms in Users of TouchScreen Tablet Computers. 2015.
16. Buchy M, Lapras V, Rabilloud M, et al. Predicting early post-operative remission in pituitary adenomas: evaluation of the modified knosp classification. *Pituitary*. 2019.
17. Hoàng Thị Thuận* NTN, Trần Thị Thúy Hà, Phạm Thanh Hải. Thực trạng rối loạn cơ xương trên lái xe taxi tại thành phố Hải Phòng năm 2019. *Tạp chí Y học Dự phòng*. 2019;Tập 29, số 9 2019.
18. Sadeghian F, Raei M, Amiri M. Persistent of Neck/Shoulder Pain among Computer Office Workers with Specific Attention to Pain Expectation, Somatization Tendency, and Beliefs. *International journal of preventive medicine*. 2014;5(9):1169-1