

TỶ LỆ THIẾU NĂNG LƯỢNG TRƯỜNG DIỄN VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN CỦA CÔNG NHÂN CHẾ BIẾN THỦY HẢI SẢN TẠI CÔNG TY THỦY ĐẶC SẢN, HỒ CHÍ MINH NĂM 2017

Lê Thị Xuân Quỳnh¹, Phạm Thị Lan Anh², Vương Thuận An³

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn (CED) và một số yếu tố liên quan ở công nhân chế biến thủy hải sản công ty TĐS, HCM. **Phương pháp:** Điều tra cắt ngang trên 320 công nhân trực tiếp chế biến thủy hải sản. Đối tượng được đo chiều cao, cân nặng và phỏng vấn theo bộ câu hỏi soạn sẵn. Tình trạng thiếu năng lượng trường diễn được xác định khi chỉ số khối cơ thể $<18,5\text{kg/m}^2$. Xét mối liên quan giữa thiếu năng lượng trường diễn và giới, nhóm tuổi, tình trạng hôn nhân, tuổi nghề, tính chất công việc, thời gian tăng ca, thói quen tập thể dục. **Kết quả:** Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn của công nhân chế biến thủy hải sản là 26,3 % (nam 23,7%; nữ 28,1%). Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa thiếu năng lượng trường diễn với nhóm tuổi, tình trạng hôn nhân, thói quen tập thể dục. **Kết luận:** Tỷ lệ thiếu năng lượng trường diễn ở công nhân chế biến thủy hải sản ở mức cao theo phân loại của Tổ chức y tế thế giới.

Từ khóa: CED, chế biến thủy hải sản, công nhân, thiếu năng lượng trường diễn, HCM.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thiếu năng lượng trường diễn (CED) là một vấn đề sức khỏe nghiêm trọng và có ý nghĩa sức khỏe cộng đồng hiện nay ở các nước đang phát triển. Năm 2014 có khoảng 462 triệu người trưởng thành bị CED [1]. Thiếu năng lượng trường diễn ở người trưởng thành làm tăng khả năng mắc các bệnh nhiễm trùng, tăng nguy cơ bệnh tật và tử vong.. [2]. Đặc biệt đối với công nhân thì CED còn ảnh hưởng đến khả năng lao động từ đó dẫn đến giảm năng suất lao động và giảm thu nhập. Hiện nay tỷ lệ CED ở công nhân ở mức cao so với CED ở người trưởng thành.

Đặc thù của công nhân ngành chế biến thủy hải sản là phải làm việc trong môi trường không thuận lợi và có nhiều yếu tố ảnh hưởng sức khỏe như nhiệt độ, độ ẩm, hóa chất...[3]. Trong khi đó số lượng

công nhân ngày càng tăng để đáp ứng nhu cầu sản xuất và xuất khẩu thủy hải sản trong nước và quốc tế. Nhiều nghiên cứu đã tìm hiểu về môi trường làm việc cũng như thực trạng sức khỏe của công nhân chế biến thủy hải sản. Tuy nhiên chưa có nghiên cứu về tình trạng dinh dưỡng của công nhân đặc biệt là tỷ lệ CED ở công nhân chế biến thủy hải sản. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: Xác định tỷ lệ CED ở công nhân chế biến thủy hải sản và một số yếu tố liên quan.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng:

Công nhân chế biến thủy hải sản tại công ty TĐS. Tiêu chuẩn đưa vào là công nhân trực tiếp tham gia chế biến thủy hải sản tuổi từ 18-60 tuổi, tuổi nghề 1 năm

¹Cử nhân, Viện YTCC Tp HCM
Email: lexuanquynh1984@gmail.com

²Tiến sĩ, Đại học Y dược TP HCM

³Thạc sĩ, Viện YTCC Tp HCM

Ngày nhận bài: 15/8/2018

Ngày phản biện đánh giá: 5/9/2018

Ngày đăng bài: 25/9/2018

trở lên. Loại trừ công nhân nữ đang mang thai và nuôi con bú.

2.2. Phương pháp nghiên cứu.

Nghiên cứu cắt ngang mô tả. Công thức tính cỡ mẫu

$$n = \frac{Z_{(1-\alpha/2)}^2 (p(1-p))}{d^2}$$

Trong đó n: Cỡ mẫu nghiên cứu. Với độ tin cậy 95%, ta có $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$; d: Sai số mong muốn, chọn $d = 0,05$ và $p = 29,6\%$ (Theo nghiên cứu của trung tâm dinh dưỡng TP HCM trên đối tượng công nhân nhập cư năm 2012 là 29,6% (4)). Ta tính được cỡ mẫu: $n = 320$ người.

Để đảm bảo tính đại diện cho đối tượng nghiên cứu, danh sách công nhân được lập theo phân xưởng đảm bảo đúng đối tượng đưa vào nghiên cứu là 800 công nhân. Tiến hành chọn mẫu theo phương pháp ngẫu nhiên hệ thống với khoảng cách mẫu bằng 2, đơn vị mẫu đầu tiên là 2. Sau đó dựa trên danh sách công nhân ta tiếp tục chọn người thứ 2 là 4, Tương tự như vậy ta lập được danh sách 320 công nhân cần điều tra phỏng vấn

2.3. Thu thập số liệu và đánh giá.

Cân nặng và chiều cao được đo bằng cân điện tử TANITA của Nhật (độ chính xác 0,1kg) và thước đo Microtoise của Pháp (độ chính xác 0,1cm). Chỉ số khối cơ thể (Body mass index: BMI) được tính bằng cân nặng (kg) chia cho bình phương chiều cao(m) . CED xác định khi đối

tượng nghiên cứu có BMI <18,5 và phân loại theo mức độ của tổ chức y tế thế giới (WHO) năm 2000(5). CED độ 1 : BMI từ 17,0 – 18,49; CED độ 2: BMI từ 16,0-16,99; CED độ 3: BMI <16,0; Bình thường với BMI trong khoảng 18,5-24,99 và thừa cân/ béo phì với BMI ≥ 25 . Đánh giá mức độ phổ biến của CED trên cộng đồng theo ngưỡng: Tỷ lệ thấp: 5 - 9% quần thể có BMI < 18,5; Tỷ lệ vừa: 10-19% quần thể có BMI < 18,5; Tỷ lệ cao: 20 - 29% quần thể có BMI < 18,5; Tỷ lệ rất cao: > 40% quần thể có BMI < 18,5.

Sử dụng phần mềm Epidata 3.1 để nhập số liệu và phần mềm Stata phiên bản 14.0 để phân tích số liệu. Trình bày số liệu bằng bảng theo tần số, tỷ lệ phần trăm, trung bình và độ lệch chuẩn. Sử dụng phép kiểm chi bình phương tính tỷ số tỷ lệ hiện mắc (PR) để xét mối liên quan giữa tỷ lệ CED với các biến số: giới, nhóm tuổi, tình trạng hôn nhân, tuổi nghề, tính chất công việc, thời gian tăng ca, thói quen tập thể dục khi $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ.

Đặc điểm của công nhân tham gia nghiên cứu được trình bày ở bảng 1. Tỷ lệ nữ công nhân tham gia nghiên cứu là 57,8 %. Tuổi trung bình tham gia nghiên cứu là 33,02 tuổi. Trình độ học vấn đa số là cấp 2 và dưới cấp 2, tỷ lệ kết hôn là 71,3 % với thu nhập bình quân là 4,03 triệu/ tháng.

Bảng 1. Đặc điểm của công nhân tham gia phỏng vấn

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nữ	185	57,8
	Nam	135	42,2
Học vấn	Dưới cấp 2	121	37,8
	Cấp 2	117	36,6
	Trên cấp 2	82	25,6
Tình trạng hôn nhân	Kết hôn	228	71,3
	Độc thân	82	25,6
	Ly thân, ly dị, góa	10	3,1
Thu nhập bình quân (triệu)		4,03±1,7*	
Tuổi		33,02 ± 8,3*	

* Trung bình ± Độ lệch chuẩn

Đặc điểm chiều cao, cân nặng và BMI theo giới được trình bày theo bảng 2. Trong đó chiều cao, cân nặng, BMI chung của công nhân lần lượt là 159,0 ±

7,2 cm; 55,5 ± 9,2 kg; 21,9 ± 3,3 kg/m². Chỉ số trung bình chiều cao, cân nặng công nhân nam cao hơn công nhân nữ.

Bảng 2. Đặc điểm chiều cao, cân nặng, BMI theo giới

Đặc điểm	Nam (n=135)	Nữ (n=185)	Chung (n=320)
	TB±SD*	TB±SD	TB±SD
Chiều cao (cm)	164,8 ± 5,2	154,7 ± 5,0	159,0 ± 7,2
Cân nặng (kg)	59,0 ± 8,3	52,9 ± 8,8	55,5 ± 9,2
BMI (kg/m ²)	21,7 ± 2,8	22,1 ± 3,5	21,9 ± 3,3

* TB: Trung bình, SD: Độ lệch chuẩn

3.1 Tỷ lệ CED và mức độ CED theo giới.

Bảng 3 trình bày tỷ lệ CED chung trong nghiên cứu là 26,3%, thừa cân/ béo

phì ở mức 16,3%, còn lại là có BMI bình thường. Đa số công nhân bị CED mức độ 1 (22,8%), mức độ 3 chỉ chiếm 0,6% (nữ cao hơn nam).

Bảng 3 : Tình trạng dinh dưỡng và mức độ CED theo giới

TTDD	Nam (n=135)		Nữ(n=185)		Chung(n=320)	
	Tần số	%	Tần số	%	Tần số	%
CED (BMI<18,5)	32	23,7	52	28,1	84	26,3
CED độ 3 (BMI< 16)	0	0	2	1,1	2	0,6
CED độ 2 (16-16,99)	2	1,5	7	3,8	9	2,9
CED độ 1 (17 -18,49)	30	22,2	43	23,2	73	22,8
Bình thường(BMI=18,5-24,99)	86	63,7	98	52,9	184	57,5
Thừa cân/ béo phì (BMI≥25)	17	12,6	35	19,0	52	16,3

3.2 Mối liên quan giữa tình trạng CED và một số yếu tố

Bảng 4 xét mối liên quan giữa tình trạng CED với đặc điểm cá nhân của đối tượng nghiên cứu. Theo đó giới, học vấn không có mối liên quan với tình trạng CED với $p > 0,05$.

Có mối liên quan có tính khuynh

hướng giữa nhóm tuổi của công nhân với CED. Nhóm tuổi tăng một bậc thì tỷ lệ CED giảm 0,37 lần với $PR=0,69$ với 95% KTC từ 0,53- 0,91 với $p=0,028 < 0,05$. Công nhân đã kết hôn có tình trạng CED bằng 0,53 lần công nhân chưa kết hôn, ly thân, ly dị, góa với $p < 0,001$, khoảng tin cậy 95% từ 0,37-0,76.

Bảng 4. Mối liên quan giữa đặc điểm cá nhân và CED

Đặc điểm	CED (BMI<18,5)	Bình thường (BMI: 18,5 -24,99)	PR (KTC 95%)	Giá trị P
Giới				
Nữ	52(28,2)	133(71,8)		
Nam	32 (23,7)	103(76,3)	0,84(0,57-1,23)	0,38
Nhóm tuổi				
<29 tuổi	45(35,7)	81(64,3)	1	0,028*
30- 39 tuổi	25(20,5)	97(79,5)	0,69 (0,53-0,91)	
≥ 40 tuổi	14(19,4)	58(80,6)	0,48 (0,28-0,83)	
Học vấn				
Dưới cấp 2	27(22,3)	94(77,7)	1	0,32
Cấp 2	31(26,5)	86(73,5)	1,18(0,75-1,86)	
Trên cấp 2	26(31,7)	56(68,3)	1,42(0,89-2,25)	
Hôn nhân				
Độc thân, ly thân, ly dị	36(39,1)	56(60,9)		
Kết hôn	48(21,1)	180(78,9)	0,53(0,37-0,76)	<0,001

*p của chi bình phương khuynh hướng; KTC: Khoảng tin cậy

Bảng 5 trình bày mối liên quan giữa tỷ lệ CED và yếu tố nghề nghiệp. Công nhân có tuổi nghề càng cao thì khả năng bị CED càng tăng so với công nhân có tuổi nghề thấp. Tỷ lệ công nhân tăng ca trong tuần lên tới 72,2 % và công nhân

có tăng ca thường xuyên thì tỷ lệ CED cũng cao hơn công nhân không tăng ca. Tuy vậy chưa tìm thấy mối liên quan giữa tuổi nghề, tính chất công việc hay thời gian tăng ca với $p > 0,05$.

Bảng 5: Mối liên quan giữa CED và yếu tố nghề nghiệp

Đặc điểm	CED (BMI<18,5)	Bình thường (BMI: 18,5 -24,99)	PR (KTC 95%)	Giá trị p
Tuổi nghề				
< 5 năm	44 (23,8)	141 (76,2)	1	0,43
5 – 10 năm	28 (31,1)	62 (68,9)	1,3 (0,87-1,95)	
> 10 năm	12 (26,7)	33 (73,3)	1,12 (0,64-1,94)	
Tính chất công việc				
Đứng theo dây chuyền	70 (25,4)	206 (74,6)	1	0,49
Ngồi theo dây chuyền	4 (26,7)	11 (73,3)	1,05 (0,44-2,49)	
Di chuyển	10 (35,7)	18 (64,3)	1,4 (0,82-2,41)	
Tăng ca				
Có	64 (27,7)	167 (72,3)	1,23 (0,79-1,91)	0,34
Không	20 (22,5)	69 (77,5)		

Kiểm định Chi bình phương, KTC: Khoảng tin cậy

Bảng 6 về mối liên quan giữa tỷ lệ CED và thói quen thể dục, ăn uống. Công nhân có thói quen tập thể dục hàng ngày có khả năng bị CED thấp hơn nhóm không có thói quen tập thể dục là 0,53 lần với $p=0,01$; 95% KTC từ 0,24-0,88. Công nhân có thời gian tập thể dục dưới 30

phút/ ngày có tỷ lệ CED bằng 3,6 lần công nhân tập thể dục ≥ 30 phút/ ngày với $p=0,03$ tuy nhiên 95% KTC từ 1,0-13,2 lên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ có bỏ bữa ăn sáng trong tuần không có mối liên quan với tình trạng CED với $p>0,05$.

Bảng 6. Mối liên quan giữa CED và thói quen tập thể dục, ăn uống

Đặc điểm	CED (BMI<18,5)	Bình thường (BMI: 18,5 -24,99)	PR (KTC 95%)	Giá trị p
Tập thể dục				
Có	9 (13,8)	56 (86,2)	0,47 (0,24-0,88)	0,01
Không	75 (29,4)	180 (70,6)		
Thời gian TTD (n=65)				
< 30 phút	6 (26,1)	17 (73,9)	3,6 (1,00-13,2)	0,03
≥ 30 phút	3 (7,1)	39 (92,9)		
Bỏ bữa ăn sáng				
Có	20 (27,8)	52 (72,2)	1,07 (0,70-1,65)	0,73
Không	64 (25,8)	184 (74,2)		

BÀN LUẬN

Thiếu năng lượng trường diễn ảnh hưởng trực tiếp đến cuộc sống, sức khỏe và năng suất lao động, thu nhập ở người

công nhân. Tỷ lệ CED của công nhân chế biến thủy hải sản là 26,3% ở mức cao với mức ý nghĩa sức khỏe cộng đồng theo ngưỡng phân loại của WHO [6]. Tỷ lệ

chung này thấp hơn đối tượng công nhân nhập cư trong nghiên cứu của trung tâm dinh dưỡng thành phố Hồ Chí Minh năm 2010 là 29,6% (nam là 26,5% và nữ là 31,8%) [4] và cao hơn tỷ lệ CED ở người trưởng thành theo tổng điều tra dinh dưỡng năm 2010 là 17,2 % (nam là 15,8% và nữ là 18,5%) [7]. Mặc dù kết quả nghiên cứu tương tự về chiều cao so với kết quả tổng điều tra dinh dưỡng toàn quốc 2010, cân nặng cao hơn kết quả tổng điều tra (nam là 164,4 cm; 54 kg và của nữ là 153,4cm; 46 kg [7]).

Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu về tuổi, giới tính trạng hôn nhân, trình độ văn hóa phù hợp với đặc thù ngành chế biến thủy sản là ngành công nhân thường có độ tuổi trẻ, công việc thủ công không nhất thiết đòi hỏi trình độ học vấn cao. Tuy nhiên môi trường làm việc lạnh, ẩm, phải đứng liên tục trong nhiều giờ, công việc lặp đi lặp lại thích hợp với nữ. Đặc biệt công nhân chế biến thủy hải sản thường xuyên tăng ca, thu nhập thấp [3].

Nhóm tuổi, tình trạng hôn nhân là yếu tố liên quan với tình trạng CED ở công nhân chế biến thủy hải sản với $p < 0,05$. Về yếu tố nghề nghiệp thì công nhân có tuổi nghề cao, tăng ca thường xuyên có tỷ lệ CED cao hơn tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Môi trường làm việc của công nhân chế biến thủy hải sản với cường độ lao động cao, tư thế lao động gò bó, bất lợi là tác nhân ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe công nhân. Mặt khác tỷ lệ tăng ca của công nhân khá cao trong khi điều kiện thu nhập lại thấp hơn trung bình thu nhập các ngành khác (trung bình thu nhập năm 2017 là 53,5 triệu/người/năm [8]). Công việc vất vả, thời gian kéo dài người công nhân không thể có thời gian cũng như điều kiện vật chất để chăm lo đời sống đặc biệt là ăn uống không đảm bảo để tái tạo năng lượng làm

việc và nâng cao sức khỏe.

Tỷ lệ công nhân bỏ bữa ăn sáng trong tuần trong nghiên cứu lên tới 27,5% (gấp đôi tỷ lệ bỏ bữa sáng ở công nhân nhập cư 12,7% [4]). Mặt khác tỷ lệ thừa cân béo phì của công nhân trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn tỷ lệ thừa cân béo phì trên cộng đồng theo tổng điều tra dinh dưỡng năm 2010 (5,6%) [7]. Tỷ lệ này cao hơn rất nhiều trong nghiên cứu trên đối tượng công nhân nhập cư thành phố Hồ Chí Minh (2,7%) [4]. Hầu hết các tác giả trên thế giới đều cho rằng xu hướng gia tăng thừa cân béo phì ở những nước đang phát triển, trong khi vẫn đang đối mặt với tình trạng suy dinh dưỡng thì tỷ lệ thừa cân béo phì ngày càng tăng lên một cách nhanh chóng. Điều này tạo lên gánh nặng kép về dinh dưỡng đối với Việt Nam hiện nay [9]. Sự mất cân đối trong khẩu phần ăn, lối sống và thời gian làm việc không phù hợp là một trong các nguyên nhân gây lên tỷ lệ thừa cân béo phì ngày càng tăng ở các nước đang phát triển [10].

Vì vậy bên cạnh vấn đề CED vẫn ở mức cao theo khuyến cáo thì tỷ lệ thừa cân béo phì của công nhân chế biến thủy hải sản cũng là một vấn đề không nhỏ cần được tìm hiểu. Do còn hạn chế ở cỡ mẫu cũng như những thông tin thu thập chưa đầy đủ để đánh giá được tình trạng dinh dưỡng của công nhân trong ngành chế biến thủy hải sản. Vì vậy cần có nghiên cứu xác định rõ hơn mối liên quan với tình trạng dinh dưỡng, chế độ ăn của công nhân thủy hải sản để có thể góp phần nâng cao sức khỏe của công nhân.

IV. KẾT LUẬN

1. Tỷ lệ CED ở công nhân chế biến thủy hải sản là 26,3% trong đó CED mức độ 1 là 22,8%; mức độ 2 là 2,9%; mức độ 3 là 0,6%; tỷ lệ chung ở mức cao theo

mức ý nghĩa sức khỏe cộng đồng của WHO. Công nhân nữ có tỷ lệ CED và mức độ CED lần lượt cao hơn công nhân nam.

2. Tuổi càng tăng thì tỷ lệ CED càng giảm. Công nhân kết hôn có tỷ lệ CED thấp hơn công nhân độc thân hoặc ly thân, ly dị. Công nhân tập thể dục hàng ngày có tỷ lệ CED thấp hơn công nhân không có thói quen tập thể dục. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Không tìm thấy mối liên quan giữa một số yếu tố như giới, học vấn, tuổi nghề, vị trí công việc hay thời gian tăng ca với tình trạng CED.

KHUYẾN NGHỊ

Cần đẩy mạnh các hoạt động giáo dục truyền thông sức khỏe, dinh dưỡng như một giải pháp can thiệp để góp phần nâng cao sức khỏe công nhân. Cần có nghiên cứu sâu hơn để tìm hiểu về CED và các yếu tố liên quan khác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO.

1. WHO (2018). *Malnutrition 2018* [16/02/2018]. Available from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>.

2. Hà Huy Khôi, Từ Giấy (2009). *Dinh dưỡng hợp lý và sức khỏe*. Nhà xuất bản y học.
3. Bùi Duy Minh Giao (2015). *Thực trạng sức khỏe và điều kiện lao động của công nhân chế biến Thủy Sản tại công ty CadomimexII, khu công nghiệp Sa Đéc, tỉnh Đồng Tháp năm 2015 Đại Học Y Tế Công Cộng*.
4. Mai Thị Mỹ Thiện, và cs (2012). *Tình trạng dinh dưỡng công nhân nhập cư tại Thành phố Hồ Chí Minh*. *Dinh dưỡng và Thực phẩm* Tập 8 (3):68.
5. WHO (1995). *The Use and Interpretation of Anthropometry- WHO Technical Report Series Geneva 1995*. Trang 345-70 p.
6. WHO (2017). *BMI classification [updated 5/5/2017]*. Available from: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html.
7. Viện Dinh Dưỡng, UNICEF (2011). *Tình hình dinh dưỡng Việt Nam 2009-2010*. Nhà xuất bản y học.
8. Tổng cục thống kê (2017). *Thông cáo báo chí tình hình kinh tế xã hội 2017*.
9. Viện Dinh Dưỡng (2007). *Tình hình dinh dưỡng và chiến lược can thiệp ở Việt Nam*. Nhà xuất bản Y học.
10. WHO (2000). *The Asia- Pacific perspective: Redefining Obesity and its treatment: International Obesity Task force*.

Summary

CHRONIC ENERGY DEFICIENCY AND ASSOCIATED FACTORS AMONG SEAFOOD PROCESSING WORKERS IN THUY DAC SAN COMPANY, HOCHIMINH CITY IN 2017

Objectives: To determine the rate of chronic energy deficiency (CED) and the associated factors among seafood processing workers in Thuy Duc San company, Ho Chi Minh City.

Methodology: A cross-sectional study was conducted in 320 workers in Binh Chanh district, Ho Chi Minh City. The subjects were measured body height, weight and interviewed with the structured questionnaires. Chronic energy deficiency was determined when $BMI < 18.5 \text{ kg/m}^2$. The association between CED and gender, age group, marital status, working age, job characteristics, overtime, and exercise habits were analyzed. **Results:** The prevalence of chronic energy deficiency was 26.3% (male 23.7%, female 28.1%). There was a statistically significant association between CED and age group, marital status, exercise habits. **Conclusion:** The rate of chronic energy deficiency in seafood processing workers was high according to the classification of the World Health Organization.

Keywords: CED, chronic energy deficiency, seafood processing workers, HCM.