ẢNH HƯỞNG CỦA ÁNH NẮNG MẶT TRỜI LÊN ĐỘ ẨM VÀ ĐỘ MẤT NƯỚC QUA THƯỢNG BÌ TRÊN SINH VIÊN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Châu Ngọc Hân[1], Lý Khánh Vân[2], Phạm Lê Duy[2]

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: *Chỉ số đo độ ẩm (SCH) và độ mất nước qua thượng bì (TEWL) có thể đánh giá được đặc điểm của hàng rào thượng bì của da ở mỗi người. Việc đo đạc các chỉ số SCH và TEWL giúp đánh giá sự ảnh hưởng của ánh nắng mặt trời lên chức năng thượng bì.*

Mục tiêu: *So sánh sự khác biệt về độ ẩm (SCH) và độ mất nước qua thượng bì (TEWL) của da dưới tác động của tiếp xúc ánh nắng mặt trời, theo giới tính và giữa các màu sắc da khác nhau.*

Đối tượng – Phương pháp nghiên cứu: *Nghiên cứu mô tả cắt ngang. 88 sinh viên tuổi từ 18-25, được chọn tham gia vào nghiên cứu. Vị trí đo đạc là vùng da cẳng tay (tiếp xúc nhiều với ánh nắng mặt trời), vùng da cánh tay (tiếp xúc ít với ánh nắng mặt trời). Hai chỉ số TEWL và SCH được ghi nhận bởi thiết bị GP Skin Pro khi áp nhẹ lên bề mặt da cần đo.*

Kết quả: *SCH ở vùng da tiếp xúc ít với ánh nắng mặt trời là 26,50 ±10,34 a.u. cao hơn giá trị SCH ở vùng da tiếp xúc nhiều với ánh nắng mặt trời (20,02 ± 9,58 a.u., p <0,001). TEWL của vùng tiếp xúc ít với ánh nắng mặt trời (5,58 ± 3,25 $g.m^{-2}.h^{-1}$) có vẻ cao hơn TEWL của vùng tiếp xúc nhiều với ánh nắng mặt trời (5,71 ± 2,74 $g.m^{-2}.h^{-1}$), tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê (p >0,05). TEWL trung bình của nam và nữ không khác biệt có ý nghĩa thống kê (p >0,05), trong khi đó SCH trung bình của nam cao hơn đáng kể so với của nữ ghi nhận ở cả hai vùng tiếp xúc ít và nhiều với ánh nắng mặt trời (p=0,002; p=0,007). Không có sự khác biệt về TEWL, SCH giữa các màu sắc da khác nhau ở vùng tiếp xúc ít lẫn vùng tiếp xúc nhiều với ánh nắng mặt trời.*

Kết luận: *Tiếp xúc mạn tính với ánh nắng mặt trời có thể tổn thương hàng rào bảo vệ da, nhất là đối với giới nữ.*

Từ khóa: *độ ẩm (SCH), độ mất nước qua thượng bì (TEWL), hàng rào thượng bì*

ABSTRACT

EFFECTS OF SUN LIGHT EXPOSURE ON STRATUM CORNEUM HYDRATION AND TRANSEPIDERMAL WATER LOSS IN STUDENTS OF UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY AT HO CHI MINH CITY

Chau Ngoc Han, Ly Khanh Van, Pham Le Duy

* Ho Chi Minh City Journal of Medicine * Vol. 25 - No. 2 - 2021: 175 - 181

Background: *Stratum corneum hydration (SCH) and Transepithelial water loss (TEWL) measurements are used to determine the characteristics of epidermal barrier integrity. Investigating SCH and TEWL could help to understand the effects of the sun light on the integrity of the epidermal barrier function.*

Objective: *To investigate SCH and TEWL on skin exposed and non-exposed to the sun light.*

Methods: *A cross-sectional study was performed with 88 volunteers, who were students of University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, aged from 18-25 years old. Both SCH and TEWL were evaluated by GP Skin Pro® that applies on forearm (sun light exposed skin, ES) and upperarm (sun light*

[1]Khoa Y, ĐH Y Dược TP. Hồ Chí Minh
[2] Bộ môn Sinh Lý – Sinh Lý Bệnh Miễn Dịch, Khoa Y, ĐH Y Dược TP. Hồ Chí Minh
Tác giả liên lạc: TS.BS. Phạm Lê Duy *ĐT*: 0969965278 *Email*: drduypham@ump.edu.vn

non-exposed skin, NS).

Results: *SCH of the NS (26.5 ± 10,34 a.u.) was significantly higher than that of the ES (20.02 ± 9.58, p <0,001). However, TEWL of the NS (5.58 ± 3.25 g.m^{-2}.h^{-1}) and ES (5.71 ± 2.74 g.m^{-2}.h^{-1}) were not significantly different (p >0.05). The mean SCH value of males was significantly higher than that of females, in both the UES and UNS (p <0.05 for both), while mean TEWL values were not different between two genders. No significant differences in SCH and TEWL were observed among different skin tones, in both NS and ES.*

Conclusion: *Chronic exposure to sun light may damage skin barrier integrity, mostly in female.*

Keyword: *stratum corneum hydration, transepidermal water loss, epidermal barrier function*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tác hại của ánh nắng mặt trời chủ yếu đến từ tia UV. Chúng âm thầm thúc đẩy quá trình lão hoá, gây nên tình trạng kích ứng với ánh nắng và rối loạn sắc tố da dẫn đến việc hình thành các vết thâm, nám, sạm, nếp nhăn, khô da,... và là một trong số những nguyên nhân dẫn đến ung thư da. Tác hại từ ánh nắng thường không dễ thấy ngay mà nó bền bỉ và âm thầm trong một thời gian dài cho đến khi dấu hiệu biểu hiện trực tiếp ra bên ngoài thì khi đó tình trạng da đã khó cứu vãn[1,2]. Chúng tôi tiến hành thực hiện nghiên cứu này với mong muốn thông qua chỉ số đo độ ẩm (SCH) và độ mất nước qua thượng bì (TEWL) để đánh giá được đặc điểm của hàng rào thượng bì ở vùng da tiếp xúc ít và nhiều với ánh nắng mặt trời. trên các sắc độ da khác nhau, từ đó có chiến lược chăm sóc da hiệu quả, nhất là đối với vùng da tiếp xúc nhiều và vùng da tiếp xúc ít với tia UV của ánh nắng mặt trời.

ĐỐI TƯỢNG - PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 06/2020 đến tháng 07/2020 trên sinh viên Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh có độ tuổi từ đủ 18 đến 25 tuổi. Việc đo đạc và thu thập số liệu được tiến hành tại Văn phòng Bộ môn Sinh lý – Sinh lý bệnh – Miễn dịch, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.

Tiêu chuẩn chọn

Các đối tượng tham gia nghiên cứu có làn da khỏe mạnh, không có sang thương ở hai vùng cánh tay – cẳng tay tại thời điểm đo đạc, chưa từng được chẩn đoán vảy nến, viêm da cơ địa và các bệnh da khác tính đến thời điểm tiến hành nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại

Các sinh viên có hút thuốc lá, uống rượu bia, sử dụng cà phê, các chất kích thích trong vòng 24 giờ; có tắm, rửa tay, bôi dưỡng ẩm, kem chống nắng ở da vùng cánh tay – cẳng tay trong vòng 3 giờ trước khi tiến hành đo đạc.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Phương pháp thực hiện

Việc đo đạc được tiến hành trong phòng kín gió, ánh sáng đèn huỳnh quang, có nhiệt độ và độ ẩm được kiểm soát (25 ± 2^{o}C và độ ẩm tương đối 40-60%). Sinh viên được nghỉ ngơi tại phòng đo 30 phút, sau đó tiến hành rửa cánh tay – cẳng tay bằng nước sạch ở nhiệt độ 20-25^{o}C, thấm khô bằng khăn giấy và tiếp tục thư giãn, chờ 20-30 phút để da thích nghi với điều kiện phòng đo. Vị trí đo là vùng cẳng tay (vùng da tiếp xúc nhiều với ánh nắng mặt trời) và vùng cánh tay (vùng da tiếp xúc ít với ánh nắng mặt trời). Mỗi vị trí được đo 3 lần và trị số trung bình của 3 lần đo được sử dụng cho phân tích thống kê.

Thu thập và xử lý số liệu

Số liệu được nhập và quản lý bằng Epidata, xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

Y đức

Nghiên cứu này được thông qua bởi Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Đại

học Y Dược TP. HCM, số 383/ĐHYD-HĐĐĐ, ngày 30/7/2019.

KẾT QUẢ

Đặc điểm dịch tễ học của dân số nghiên cứu

Bảng 1: *Đặc điểm về thói quen và tiền căn dị ứng của gia đình trong dân số nghiên cứu*

	Nam (n=51)	Nữ (n=37)	Chung (n=88)
Tuổi			
Nhỏ nhất	19	19	19
Lớn nhất	25	25	25
Trung bình	22,63	22,43	22,55
Độ lệch chuẩn	1,48	1,68	1,56
	p = 0,566		
Hút thuốc lá			
Không, n (%)	50 (98%)	37 (100%)	87 (98,9%)
Có, n (%)	1 (2%)	0 (0%)	1 (1,1%)
	p = 0,58		
Uống rượu bia			
Không, n (%)	41 (80,4%)	36 (97,3%)	77 (87,5%)
Có, n (%)	10 (19,6%)	1 (2,7%)	11 (12,5%)
	p = *0,016*		
Tiền căn dị ứng trong gia đình			
Không, n (%)	48 (94,1%)	31 (83,8%)	79 (89,8%)
Có, n (%)	3 (5,9%)	6 (16,2%)	9 (10,2%)
	p = 0,111		

Mẫu nghiên cứu có 88 người tham gia, trong đó bao gồm 51 nam và 37 nữ, với tỷ lệ nam:nữ là 1,37:1,0. Độ tuổi của người tham gia tại thời điểm bắt đầu thực hiện nghiên cứu là từ đủ 19 đến 25 tuổi, tuổi trung bình của toàn bộ dân số nghiên cứu là 22,55 ± 1,56. Trong đó, tuổi trung bình của sinh viên nam (22,63 ± 1,48) và nữ (22,43 ± 1,68) khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p=0,566) *(Bảng 1)*.

Chúng tôi ghi nhận có 11 sinh viên (12,5%) có thói quen uống rượu bia, trong đó số lượng sinh viên nam (10 sinh viên, chiếm 19,6%) nhiều hơn số lượng sinh viên nữ (1 sinh viên, chiếm 2,7%, p=0,016). Có 9 sinh viên (10,2%) có tiền căn dị ứng trong gia đình, trong đó có 3 sinh viên nam (5,9%) và 6 sinh viên nữ (16,2%), sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê (p=0,111).

Chúng tôi tiến hành đo màu sắc da của các đối tượng nghiên cứu theo phân độ Fitzpatrick. Chúng tôi ghi nhận có 3 mức độ màu sắc da trong tổng 6 màu của thang đo màu sắc da Fitzpatrick trong dân số nghiên cứu. Cụ thể như sau: 35 sinh viên (40%) có phân loại Fitzpatrick 3, 27 sinh viên (31%) có phân loại Fitzpatrick 4 và 26 sinh viên (29%) có phân loại Fitzpatrick 2. Không có sinh viên có phân loại Fitzpatrick 1, 5 và 6.

So sánh chỉ số TEWL và SCH ở vùng da tiếp xúc nhiều và tiếp xúc ít với ánh nắng mặt trời

Bảng 2: *Giá trị TEWL, SCH trung bình giữa vùng da tiếp xúc ít và vùng da tiếp xúc nhiều với ánh nắng mặt trời trong dân số chung*

	Vùng da tiếp xúc ít	Vùng da tiếp xúc nhiều	P (Student's t test)
TEWL ($g.m^{-2}.h^{-1}$)	5,58 ± 3,25	5,71 ± 2,74	0,719
SCH (a.u.)	26,50 ± 10,34	20,2 ± 9,58	< 0,001

Chúng tôi ghi nhận giá trị TEWL của vùng cẳng tay và vùng cánh tay khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p=0,719). SCH ở vùng da tiếp xúc ít với ánh nắng mặt trời (26,50 ±10,34 a.u.) cao hơn giá trị SCH ở vùng da tiếp xúc nhiều với ánh nắng mặt trời (20,02 ± 9,58 a.u.), với p <0,001 *(Bảng 2)*.

Đặc điểm giá trị TEWL, SCH trung bình giữa các vùng da theo phân độ Fitzpatrick

Chúng tôi khảo sát TEWL, SCH tại hai vùng da trên từng màu sắc da khác nhau *(Bảng 3)*. Ở sinh viên có màu sắc da Fitzpatrick 2 và 4, TEWL ở vùng cánh tay và cẳng tay khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p >0,05). Trong khi đó, ở nhóm sinh viên có màu sắc da Fitzpatrick 3, TEWL ở vùng cánh tay (5,28 ± 1,92 $g.m^{-2}.h^{-1}$) thấp hơn TEWL ở vùng cẳng tay (6,35 ± 3.66 $g.m^{-2}.h^{-1}$). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (p=0,039).

Chúng tôi cũng ghi nhận SCH trung bình của vùng cánh tay cao hơn so với vùng cẳng tay ở cả 3 nhóm màu sắc da. Cụ thể như sau: Fitzpatrick 2 (27,45 ± 11,02 so với 21,64 ± 10,72 a.u.), Fitzpatrick 3 (24,69 ± 10,69 so với 19,14 ± 9,95 a.u) và Fitzpatrick 4 (27,91 ± 9,19 so với 19,61 ± 7,95 a.u.). Tất cả sự khác biệt này đều có ý nghĩa thống kê với p <0,001.

Bảng 3: *So sánh giá trị TEWL và SCH trung bình giữa vùng da tiếp xúc ít (cánh tay) và vùng da tiếp xúc nhiều (cẳng tay) với ánh nắng mặt trời theo phân độ Fitzpatrick*

	Màu sắc da	Vùng cánh tay	Vùng cẳng tay	p
TEWL ($g.m^{-2}.h^{-1}$)	Fitzpatrick 2 (n = 26)	5,25 ± 1,68	4,94 ± 1,73	0,179
	Fitzpatrick 3 (n = 35)	5,28 ± 1,92	6,35 ± 3.66	0,039
	Fitzpatrick 4 (n = 27)	6,29 ± 5,19	5,63 ± 1,88	0,5
SCH (a.u.)	Fitzpatrick 2 (n = 26)	27,45 ± 11,02	21,64 ±10,72	<0,001
	Fitzpatrick 3 (n = 35)	24,69 ± 10,69	19,14 ± 9,95	<0,001
	Fitzpatrick 4 (n = 27)	27,91 ± 9,19	19,61 ± 7,95	<0,001

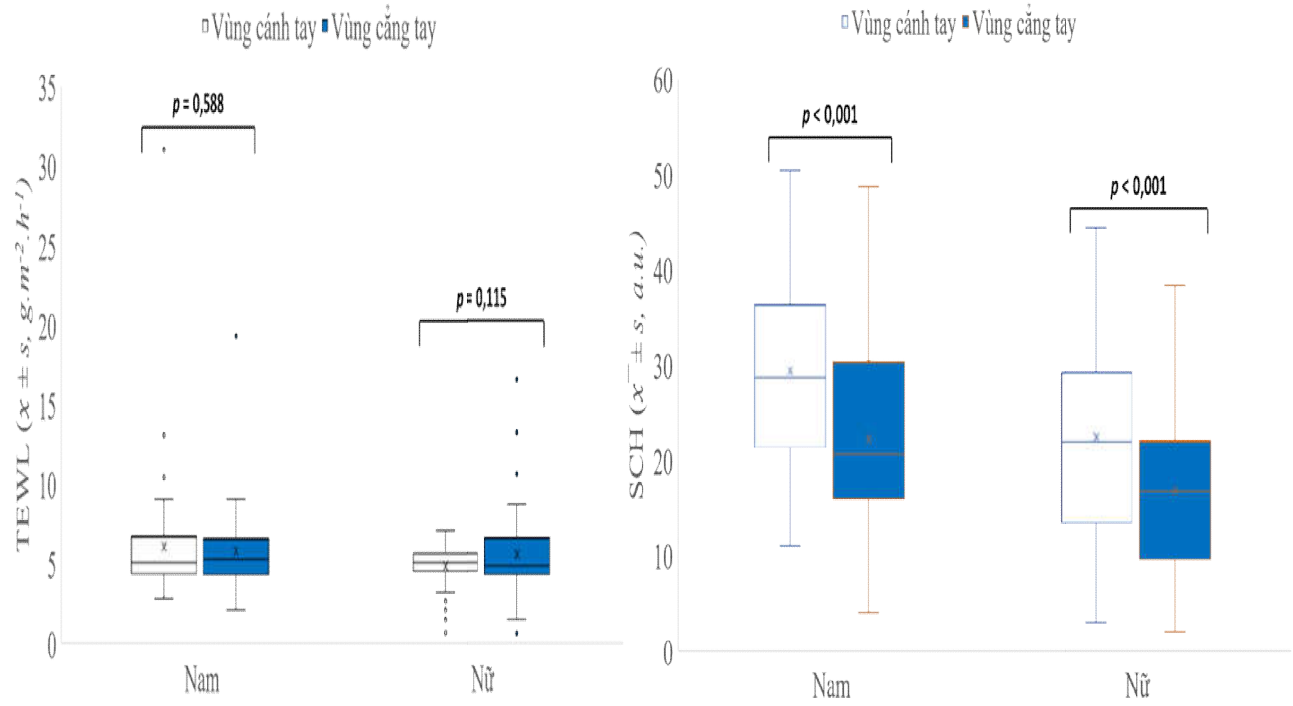
Đặc điểm của giá trị TEWL, SCH trung bình theo giới tính

Chúng tôi ghi nhận, TEWL giữa nam và nữ ở tại mỗi vùng da khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p >0,05). Tuy nhiên, tại vùng da cánh tay, SCH trung bình của nam (29,41 ± 9,8 a.u.) cao hơn của nữ (22,49 ± 9,83 a.u. p=0,002). Tương tự tại vùng da cẳng tay, SCH trung bình của nam (22,35 ± 9,45 a.u.) cao hơn của nữ (16,82 ± 8,92 a.u., p=0,007) *(Bảng 4)*.

Sự khác biệt về TEWL trung bình của vùng cánh tay và vùng cẳng tay không có ý nghĩa thống kê khi khảo sát trong từng nhóm giới tính, giới nam (p=0,588) và giới nữ (p=0,115). Tuy nhiên, SCH ở vùng cánh tay có SCH cao hơn so với vùng cẳng tay và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê khi so sánh trong từng nhóm giới tính (p <0,001) *(Hình 1)*.

Bảng 4: *So sánh giá trị TEWL và SCH trung bình theo giới tính trên từng vùng da*

	Vùng da	Nam (n = 51)	Nữ (n = 37)	p
TEWL ($g.m^{-2}.h^{-1}$)	Vùng cánh tay	6,11 ± 4,03	4,85 ± 1,38	0,702
	Vùng cẳng tay	5,81 ± 2,54	5,58 ± 3,02	0,693
SCH (a.u.)	Vùng cánh tay	29,41 ± 9,8	22,49 ± 9,83	0,002
	Vùng cẳng tay	22,35 ± 9,45	16,82 ± 8,92	0,007



Hình 1: *So sánh giá trị TEWL, SCH trung bình giữa vùng da tiếp xúc ít và tiếp xúc nhiều với ánh nắng mặt trời trong từng giới tính. Giá trị p được so sánh bằng phép kiểm Student's t-test*

BÀN LUẬN

Đặc điểm dân số nghiên cứu

Dân số nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi trung bình là 22,55 ± 1,56, đây là nhóm tuổi trẻ, khỏe mạnh, da chưa bị ảnh hưởng bởi quá trình lão hóa, không có bệnh lý mạn tính đi kèm. Nghiên cứu của chúng tôi còn hạn chế trong độ tuổi chọn vào, do đó, kết quả nghiên cứu có thể áp dụng cho người trẻ mà không đại diện được cho các nhóm tuổi lớn hơn.

Đặc điểm TEWL, SCH đo được ở vùng da tiếp xúc nhiều và tiếp xúc ít với ánh nắng mặt trời

Kết quả cho thấy TEWL không có sự khác biệt giữa hai vùng. Các nghiên cứu hiện nay chứng minh rằng phơi nắng mạn tính không gây ra sự thay đổi TEWL, phù hợp với những nghiên cứu trước đó[1,2]. Tuy nhiên, nghiên cứu của Takagi Y)[3] khảo sát sự thay đổi TEWL sau khi tiếp xúc với tia UV trong 10 ngày. Kết quả cho thấy TEWL tăng sau khi tiếp xúc với tia UV và TEWL tăng phụ thuộc vào liều lượng của tia UVB. Hơn nữa, TEWL đạt đỉnh sau 4 ngày và giảm dần về giá trị ban đầu sau 10 ngày. Kết quả tương tự cũng ghi nhận trong nghiên cứu của Liu[4] thực hiện trên 258 người (tuổi trung bình 27,9 ± 0,58 tuổi) ghi nhận TEWL tại vùng tiếp xúc nhiều với ánh nắng cao hơn vùng tiếp xúc ít với ánh nắng trong 5 ngày, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). Như vậy, các kết quả nghiên cứu cho thấy, việc tiếp xúc lâu dài với ánh nắng mặt trời không làm thay đổi độ mất nước qua thượng bì, trong khi tiếp xúc cấp tính với ánh nắng mặt trời làm thay đổi thoáng qua độ mất nước qua thượng bì. Chúng tôi giả thiết rằng cơ chế tự phục hồi tự nhiên và thích ứng của vùng da tiếp xúc lâu dài với ánh nắng mặt trời giúp cho hàng rào thượng bì ở vùng da đó vững chắc hơn, làm TEWL thay đổi không có sự khác biệt tại đó. Cần thêm các nghiên cứu tiếp theo để khẳng định lại giả thiết này

Chúng tôi ghi nhận SCH của vùng da tiếp xúc nhiều với ánh nắng có giá trị thấp hơn so với vùng da tiếp xúc ít với ánh nắng. Nghiên cứu về ảnh hưởng mạn tính của ánh nắng mặt trời của Wang YN (2010)[2] cũng ghi nhận kết quả tương tự cho cả nhóm tuổi nhỏ hơn 50 tuổi và lớn hơn 50 tuổi. Nghiên cứu *in vitro* của Bonte F[5] thực hiện trên mẫu da bình thường vùng mặt và vùng bụng cho biết rằng: khô da liên quan đến tổn thương gây ra bởi tiếp xúc ánh nắng mặt trời mạn tính. Kết quả này được giải thích bởi sự giảm biểu hiện của kênh AQP-3 (kênh Aquaporin-3 duy trì lượng nước giữa lớp đáy và lớp sừng) ở lớp thượng bì tại vùng bị ảnh hưởng của ánh nắng mặt trời.

Đặc điểm giá trị TEWL, SCH trung bình giữa các vùng da theo phân độ Fitzpatrick

Chúng tôi tiến hành so sánh SCH và TEWL giữa hai vùng da tiếp xúc nhiều và tiếp xúc ít với ánh nắng mặt trời, trong mối liên hệ với màu sắc da theo phân độ Fitzpatrick. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, ở nhóm da phân độ Fitzpatrick 3 (thuộc nhóm màu da sáng), TEWL của vùng da tiếp xúc nhiều với ánh nắng mặt trời cao hơn, trong khi SCH của vùng da tiếp xúc nhiều với ánh nắng mặt trời thấp hơn vùng da tiếp xúc ít với ánh nắng mặt trời. Tuy nhiên lại không ghi nhận được kết quả TEWL tương tự ở vùng da tối màu hơn (Fitzpatrick 4). Một nghiên cứu khác của Diridollou S[6] nhấn mạnh tình trạng khô da liên quan đến màu sắc da. Nghiên cứu này đã báo cáo rằng ở những người có màu da sáng, da của vùng tiếp xúc với ánh nắng mặt trời khô hơn da vùng không tiếp xúc ánh nắng mặt trời; ở người có da tối màu hơn, không có sự khác biệt về tình trạng khô da giữa vùng tiếp xúc với ánh nắng mặt trời và vùng không tiếp xúc ánh nắng mặt trời. Mặc dù vậy, đối với màu sắc da Fitzpatrick 2 (thuộc nhóm màu da sáng), chúng tôi không thu nhận được kết quả này, có thể do cỡ mẫu cho nhóm này chưa đủ lớn.

Đặc điểm của giá trị TEWL, SCH trung bình theo giới tính

Kết quả TEWL giữa hai giới trong nghiên cứu của chúng tôi ở vùng da tiếp xúc ít và tiếp xúc nhiều nhìn chung không có sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê. Nhiều nghiên cứu

khác như nghiên cứu Jacobi U (2005)[7], Wilhelm KP (1991)[8], Tupker RA (1989)[9], Lammintausta K (1987)[10] đều báo cáo rằng không có sự khác biệt về TEWL giữa hai giới tính. Tuy nhiên, có vài nghiên cứu khác lại cho kết quả có sự khác biệt giữa 2 giới[11,12,13]. Điều này có thể do sự ảnh hưởng của yếu tố chủng tộc và cần các nghiên cứu lớn hơn trên người Việt Nam để khẳng định.

Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận nam sinh viên có chỉ số SCH cao hơn nữ sinh viên, sự khác biệt này nằm ở cả hai vùng da tiếp xúc ít ($p < 0,002$) và tiếp xúc nhiều với ánh nắng mặt trời ($p < 0,007$). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Luebberding S[13] năm 2013 cho thấy rằng giới nam có độ ẩm cao hơn so với nữ ở cùng độ tuổi trên nhóm người dưới 40 tuổi.

Năm 2012, nghiên cứu của Liu Z[14] trên dân số Trung Quốc ghi nhận sự khác biệt về SCH dưới tác động của ánh nắng mặt trời không có sự khác biệt giữa giới nam và nữ trong độ tuổi 19 - 49, với cỡ mẫu là 21 người cho mỗi giới, thực hiện đo trên 2 vùng, cụ thể như sau: vùng khóe mắt (vùng tiếp xúc ít với ánh nắng mặt trời) và mặt lưng bàn tay (vùng tiếp xúc nhiều với ánh nắng mặt trời). Trong nghiên cứu của chúng tôi, với độ tuổi từ 19 - 25, cỡ mẫu 51 cho giới nam và 37 cho giới nữ, chúng tôi ghi nhận SCH tại vùng tiếp xúc ít với ánh nắng mặt trời cao hơn khi so với vùng tiếp xúc nhiều với ánh nắng mặt trời ở cả hai giới ($p < 0,001$). Chúng tôi giả thiết giải thích cho điều này:

1) Vùng da thực hiện ở hai nghiên cứu khác nhau.

2) Độ tuổi trong nghiên cứu của chúng tôi nhỏ hơn.

3) Cỡ mẫu trong nghiên cứu của Liu Z[14] có thể chưa đủ lớn để thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Do đó, cần có thêm nghiên cứu tiếp theo với cỡ mẫu lớn hơn, giống nhau về đối tượng, vùng da đo đạc và điều kiện môi trường nơi đo để khẳng định lại kết quả này.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu về sự ảnh hưởng của việc tiếp xúc với ánh nắng mặt trời được thực hiện đầu tiên trên 88 sinh viên khỏe mạnh trong độ tuổi 18 - 25, chúng tôi ghi nhận:

- Vùng da tiếp xúc ít với ánh nắng mặt trời có độ ẩm cao hơn so với vùng da tiếp xúc nhiều với ánh nắng mặt trời.

- Độ mất nước qua thượng bì không khác biệt giữa vùng da tiếp xúc ít và vùng da tiếp xúc nhiều với ánh nắng mặt trời.

- Độ ẩm, độ mất nước qua thượng bì giữa màu sắc da không có sự khác biệt.

- Độ ẩm thượng bì ở sinh viên nam cao hơn đáng kể so với sinh viên nữ tại cả hai vùng tiếp xúc ít và nhiều với ánh nắng mặt trời trong khi đó TEWL giữa hai giới không có sự khác biệt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. van den Akker HJA (2004). Chronic UVB exposure enhances in vitro percutaneous penetration of 5-aminulevulinic acid in hairless mouse skin. *Lasers in Surgery and Medicine*, 34(2):141-145.
2. Wang YN, Fang H, Wang HM, Chen HC (2010). Effect of chronic exposure to ultraviolet on skin barrier function. *Zhejiang da Xue Xue bao Yi Xue ban*, 39(5):517-522.
3. Takagi Y, Nakagawa H (2004). Decreased levels of covalently bound ceramide are associated with ultraviolet B-induced perturbation of the skin barrier. *Journal of Investigative Dermatology*, 123(6):1102-1109.
4. Liu Z WH (2010). Sun-induced changes in stratum corneum function are gender and dose dependent in a Chinese population. *Skin Pharmacology and Physiology*, 23(6):313-319.
5. Bonte F (2011). Skin moisturization mechanisms: new data. *Annales Pharmaceutiques Francaises*, 69(3):135-141.
6. Diridollou S, de Rigal J, Querleux B, Leroy F, Holloway Barbosa V (2007). Comparative study of the hydration of the stratum corneum between four ethnic groups: influence of age. *International Journal of Dermatology*, 46(S1):11-14.
7. Jacobi U, Bartoll J, Sterry W, Lademann J (2005). Orally administered ethanol: transepidermal pathways and effects on the human skin barrier. *Archives of Dermatological Research*, 296(7):332-338.
8. Wilhelm KP, Cua AB, Maibach HI (1991). Skin aging: effect on transepidermal water loss, stratum corneum hydration, skin surface pH, and casual sebum content. *Archives of Dermatology*, 127(12):1806-1809.
9. Tupker RA, Coenraads PJ, Pinnagoda J, Nater JP (1989). Baseline transepidermal water loss (TEWL) as a prediction of susceptibility to sodium lauryl sulphate. *Contact Dermatitis*, 20(4):265-269.
10. Lammintausta K, Maibach H, Wilson D (1987). Irritant reactivity in males and females. *Contact Dermatitis*, 17(5):276-280.

11. Chilcott RP, Farrar R (2000). Biophysical measurements of human forearm skin in vivo: effects of site, gender, chirality and time. *Skin Research and Technology*, 6(2):64-69.
12. Firooz A, Sadr B, Babakoohi S, et al. (2012). Variation of biophysical parameters of the skin with age, gender, and body region. *Scientific World Journal*, 2012.
13. Luebberding S, Krueger N, Kerscher M (2013). Skin physiology in men and women: in vivo evaluation of 300 people including TEWL, SC hydration, sebum content and skin surface pH. *International Journal of Cosmetic Science*, 35(5):477-483.
14. Liu Z, Song S, Luo W, Elias PM, Man MQ (2012). Sun-induced changes of stratum corneum hydration vary with age and gender in a normal Chinese population. *Skin Research and Technology*, 18(1):22-28.

Ngày nhận bài báo: *16/06/2020*
Ngày nhận phản biện nhận xét bài báo: *01/02/2021*
Ngày bài báo được đăng: *10/03/2021*