

bằng nước sông, kênh, rạch làm tăng nguy cơ viêm âm đạo trong khi sử dụng nước máy tỷ lệ viêm âm đạo thấp hơn, phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi. Ngoài ra, nghiên cứu của tác giả Trương Thị Thanh Nguyệt 2009 [3] còn tìm thấy mối liên quan giữa viêm âm đạo với chất liệu quần lót, sử dụng quần lót bằng Nylon làm tăng nguy cơ viêm âm đạo. Các tác giả Lâm Hồng Trang 2017 [6] và Bùi Thị Bích Hậu 2012 [2] chưa tìm thấy mối liên hệ giữa viêm âm đạo và vệ sinh sau giao hợp.

Mặc dù không có sự giống nhau hoàn toàn về các yếu tố liên quan đến tình trạng viêm âm đạo trong kết quả nghiên cứu của các tác giả khác nhau nhưng dễ nhận thấy rằng các yếu tố như vệ sinh sau giao hợp, thói quen tắm, thói quen lau rửa âm hộ sau khi tiêu, tiểu, nguồn nước sinh hoạt, lót băng hàng ngày hay nói cách khác là các thói quen vệ sinh phụ nữ và vệ sinh kinh nguyệt đa số đều có mối liên quan với tình trạng viêm âm đạo.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ mắc bệnh nhiễm khuẩn âm đạo là 18,18%; viêm âm đạo do nấm Candida và Trichomonas lần lượt là 17,95% và 0,47% của người phụ nữ Chăm tại địa phương. Có liên quan giữa viêm âm đạo ở phụ nữ với trình độ học vấn thấp; cách vệ sinh; nguồn nước sinh hoạt; Tình

trạng kinh tế; Cách vệ sinh cơ quan sinh dục ($p < 0.05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Thị Thu Hà (2013)**, "Tỷ lệ viêm âm đạo và các yếu tố liên quan ở phụ nữ đến khám phụ khoa tại bệnh viện đa khoa Daklak". Luận Văn Thạc Sĩ Y Học. Đại học Y Dược TPHCM.
2. **Bùi Thị Bích Hậu (2010)**, "Tỷ lệ viêm âm đạo và các yếu tố liên quan ở phụ nữ JRAI trong độ tuổi sinh đẻ tại huyện KRÔNGPA, GIALAI". Luận văn Thạc sĩ y học, Đại học Y Dược TPHCM.
3. **Trương Thị Thanh Nguyệt (2009)**, "Tỷ lệ viêm âm đạo do ba tác nhân thường gặp và các yếu tố liên quan ở phụ nữ Khmer trong tuổi sinh đẻ tại xã Loan Mỹ, huyện Tam Bình, tỉnh Vĩnh Long". Luận Văn Thạc Sĩ Y Học.
4. **Thân Trọng Quang (2020)**, "Tỷ lệ viêm âm đạo do candida sp. và một số yếu tố liên quan ở phụ nữ độ tuổi 16 - 49 tại huyện Krông Bông, tỉnh Đắk Lắk, năm 2020".
5. **Lê Phạm Hoa Sơn Trà (2006)**, "Tỷ lệ viêm âm đạo và các yếu tố liên quan tại các xã vùng sâu huyện Thủ Thừa". Luận văn Thạc sĩ y học, chuyên ngành sản phụ khoa. Đại học Y Dược TPHCM.
6. **Lâm Hồng Trang (2018)**, "Tỷ lệ viêm âm đạo và các yếu tố liên quan ở phụ nữ khmer trong độ tuổi sinh sản tại huyện Trà Cú – tỉnh Trà Vinh". Tạp Chí Y Học Tp.Hồ Chí Minh, 22(1), tr.179-183.
7. **Ngũ Quốc Vĩ (2021)**, "Tình hình viêm âm đạo và một số yếu tố liên quan ở phụ nữ đến khám phụ khoa tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ". "Tạp chí Y Dược học Cần Thơ số 39, tr.216-220.

GIÁ TRỊ THAM CHIẾU, ĐỘ TIN CẬY VÀ PHƯƠNG TRÌNH DỰ ĐOÁN CỦA NGHIỆM PHÁP ĐI BỘ 6 PHÚT Ở NGƯỜI VIỆT NAM TRƯỞNG THÀNH

Nguyễn Thanh Duy^{1,2}, Phạm Minh Tân³,
Nguyễn Thị Thanh Thủy⁴, Trần Văn Dân^{5,6}

TÓM TẮT

Mục tiêu: xây dựng giá trị tham chiếu, tính tin cậy, và phương trình dự đoán của nghiệm pháp đi bộ 6 phút (NPĐB6P) ở người trưởng thành sống tại cộng đồng. **Phương pháp nghiên cứu:** Người tham

gia người khỏe mạnh độ tuổi từ 18 đến 80 tại thực hiện NPĐB6P hai lần và được ghi nhận thông tin nhân khẩu học, nhịp tim trước và sau thực hiện NPĐB6P. Hệ số tương quan nội bộ (Intraclass Correlation Coefficient -ICC) được dùng để kiểm tra tính tin cậy kiểm tra – kiểm tra lại. Phương pháp Bayesian Model Average để xây dựng mô hình dự đoán quãng đường đi NPĐB6P. **Kết quả:** Có 300 người tại 4 tỉnh thành tham gia nghiên cứu. Quãng đường đi trung bình của người khỏe mạnh tại cộng đồng là $449 \pm 70,4$ m và lần hai là $461 \pm 75,1$ m, trung bình lần đi thứ hai cao hơn lần đầu là 11,8 m KTC 95% (7,1 – 16,5) m. Nghiệm pháp có độ tin cậy cao với hệ số ICC = 0.89, Khoảng thay đổi tối thiểu có thể phát hiện được là 66,4 m. Phương trình dự đoán có hệ số xác định cao hơn, giải thích cho 62% bao gồm các thông tin giới tính, tuổi, chiều cao, và hiệu nhịp tim. **Kết luận:** Nghiên cứu này cho thấy thử nghiệm đi bộ 6 phút có tính tin cậy cao, cung cấp giá trị tham chiếu và phương trình dự đoán cho người khỏe mạnh tại cộng

¹Đại học Y Dược Tp Hồ chí Minh

²Faculté des Sciences de la Motricité Humaine, Université Libre de Bruxelles

³Trường Đại học Kỹ thuật y dược Đà Nẵng

⁴Bệnh viện PHCN Điều trị bệnh nghề nghiệp TPHCM

⁵Hội Vật lý trị liệu Việt Nam

⁶Bệnh viện Đa Khoa Tâm Anh, Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thanh Duy

Email: thduypt@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 7.01.2025

Ngày phản biện khoa học: 12.2.2025

Ngày duyệt bài: 12.3.2025

đồng. **Từ khóa:** Nghiệm pháp đi bộ 6 phút, thử nghiệm đi bộ 6 phút, giá trị tham chiếu

SUMMARY

REFERENCE VALUES, RELIABILITY, AND PREDICTIVE EQUATIONS FOR THE 6-MINUTE WALK TEST IN VIETNAMESE COMMUNITY-DWELLING ADULTS

Objective: To establish reference values, reliability, and predictive equations for the 6-Minute Walk Test (6MWT) in community-dwelling adults. **Methods:** Participants were healthy individuals aged 18 to 80 years living in the community, who performed the 6MWT twice. Demographic information, as well as heart rate before and after the test, were recorded. The Intraclass Correlation Coefficient (ICC) was used to assess test-retest reliability. The Bayesian Model Averaging method was applied to develop a predictive model for 6MWT distance. **Results:** A total of 300 individuals from four provinces participated in the study. The average walking distance for healthy community-dwelling individuals was 449 ± 70.4 m in the first test and 461 ± 75.1 m in the second test, with the second attempt being on average 11.8 m longer (95% CI: 7.1 – 16.5 m). The test demonstrated high reliability, with an ICC of 0.89. The Minimal Detectable Change at 95% confidence (MDC95) was 66.4 m. The predictive equation had a high R-square value, explaining 62% of the variance and including variables such as gender, age, height, and heart rate response. **Conclusion:** This study indicates that the 6MWT is highly reliable, providing reference values and a predictive equation for people in community-dwelling. **Keywords:** 6-Minute Walk Test, 6MWT, reference values

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nghiệm pháp đi bộ 6 phút (NPĐB6P) là phương pháp thử nghiệm đơn giản, an toàn, không tốn kém để đánh giá tình trạng tim phổi của người bệnh (NB) bằng cách đo quãng đường đi tối đa trong thời gian 6 phút. Đây là nghiệm pháp giúp đánh giá khả năng đáp ứng của NB sau can thiệp và điều trị vật lý trị liệu (VLTL) đối với các bệnh lý và ở người cao tuổi.

Để sử dụng hiệu quả trên lâm sàng NPĐB6P, cần có giá trị tham chiếu hoặc phương trình dự đoán để nhà lâm sàng diễn giải kết quả nghiệm pháp. Giá trị tham chiếu NPĐB6P là dữ liệu quãng đường đi trung bình hoặc phương trình dự đoán được xây dựng từ cộng đồng khỏe mạnh. Nhiều nghiên cứu về giá trị tham chiếu hoặc phương trình dự đoán đã thực hiện trên thế giới. Tuy nhiên, mỗi dân tộc, mỗi phương trình khác nhau đáng kể dù cùng nhóm tuổi, có sự sai lệch khi sử dụng giá trị tham chiếu hoặc phương trình dự đoán nếu sử dụng cho dân số nước khác với quần thể nghiên cứu xây dựng các giá trị này¹. Nghiệm pháp đi bộ 6 phút còn được ghi nhận có độ tin cậy kiểm tra, kiểm tra lại xuất sắc

(hệ số tương quan nội bộ Intra Class Correlation Coefficient; ICC = 0.92)². Tuy nhiên, hiện nay chưa tìm thấy nghiên cứu báo cáo giá trị tham chiếu của NPĐB6P ở người Việt Nam, cũng như chưa có báo cáo tính tin cậy của thử nghiệm này.

Nghiên cứu nhằm xây dựng giá trị tham chiếu dựa trên quãng đường đi tốt nhất, tính tin cậy, và phương trình dự đoán của NPĐB6P ở người trưởng thành Việt Nam.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn. Người khỏe mạnh từ 18 đến 80 tuổi đang sinh sống tại thành phố Hồ Chí Minh, Đà Nẵng, Hà Nội, Bình Thuận đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ. Người đang mắc các bệnh cấp tính, hoặc mạn tính (hô hấp, tim mạch, bệnh cơ, bệnh cơ xương khớp hông). Người bị chấn thương làm ảnh hưởng đến chức năng vận động. Người mắc bệnh lý gây khó khăn trong việc hiểu và tuân thủ các hướng dẫn. Nhịp tim lúc nghỉ trên 120 lần/phút. SpO₂ <95%. Không hoàn thành NPĐB6P.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang

2.2.2. Quy trình thực hiện nghiệm pháp đi bộ 6 phút. Thử nghiệm được thực hiện theo hướng dẫn của hiệp hội lồng ngực Hoa Kỳ (American Thoracic Society-ATS). Người tham gia ngồi nghỉ ngơi tại chỗ 15 phút trước khi bắt đầu thực hiện các nghiệm pháp. Người tham gia được yêu cầu đi càng nhanh càng tốt trên quãng đường bằng phẳng 30 m. Mỗi đầu có cọc xác định để người tham gia đi vòng quay lại. Thông tin người tham gia được ghi nhận bao gồm: giới tính, tuổi, chiều cao, cân nặng. Số liệu nhịp tim, quãng đường đi trong 6 phút được ghi nhận hai lần để so sánh trước và sau khi tiến hành thử nghiệm. Người tham gia thực hiện 2 lần thử nghiệm đi bộ cách nhau từ 1 đến 3 ngày.

2.3. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu. Phân tích thống kê mô tả được thực hiện trên toàn bộ đối tượng nghiên cứu. Đối tượng nghiên cứu được phân nhóm theo giới tính và độ tuổi. Biến liên tục được tính trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn.

Độ tin cậy được kiểm tra bằng cách sử dụng kiểm định t-test bắt cặp, đánh giá độ tin cậy khi đánh giá lặp lại (test-retest reliability) bằng hệ số tương quan ICC (Intraclass Correlation Coefficient). Sử dụng hệ số ICC để tính khoảng thay đổi tối thiểu có thể phát hiện được (Minimal Detectable Change 95 – MDC 95) ($MDC95 = 1,96 \times \sqrt{2} \times SD \sqrt{1-ICC}$); trong đó 1,96 biểu thị khoảng tin cậy 95% và SD là độ lệch chuẩn của

điểm số NPĐB6P lần thử nghiệm đầu) (Porney).

Hiệu số nhịp tim sẽ được tính bằng cách tính nhịp tim sau thực hiện NPĐB6P cho nhịp tim nghỉ ngơi trước thực hiện NPĐB6P. Quảng đường đi tốt nhất trong hai lần thực hiện sẽ được lựa chọn để báo cáo giá trị tham chiếu và xây dựng phương trình dự đoán. Phân tích tương quan Spearmann giữa quãng đường đi NPĐB6P với các biến dự đoán bao gồm tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, và hiệu số nhịp tim. Phương pháp Bayesian Model Average dùng để lựa chọn yếu tố dự báo độc lập và xây dựng phương trình dự đoán khoảng cách đi bộ 6 phút. Số liệu được phân tích bằng phần mềm thống kê R 4.1.2

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 4/2022 đến tháng 9/2022, chúng tôi thực hiện đo lường trên 300 người tham gia, trong đó 201 người tham gia đo lần thứ hai. Đặc điểm người tham gia nghiên cứu được trình bày trong Bảng 1. Kết quả giá trị tham chiếu NPĐB6P được trình bày trong Bảng 2. Sự thay đổi quãng đường đi được của hai giới theo độ tuổi được thể hiện trong Hình 1.

Sau hai lần đo, quãng đường đi của người tham gia lần đầu là $449 \pm 70,4$ m và lần hai là $461 \pm 75,1$ m. So sánh quãng đường đi giữa hai lần thử nghiệm bằng t-test cho thấy trung bình lần đi thứ hai cao hơn lần đầu là 11,8 m KTC 95% (7,1 – 16,5) m. Hệ số tương quan ICC của NPĐB6P là 0,89 KTC 95% (0,84 – 0,92), Sai số chuẩn đo lường (standard error of measurement -SEM) là 24,0 m và 95MDC là 66,4 m.

Kết thúc thử nghiệm, nhịp tim trung bình lúc bắt đầu là $82 \pm 11,4$ là $101 \pm 19,5$ nhịp/phút. Hiệu số nhịp tim thay đổi sau - trước NPĐB6P là $20 \pm 14,1$ nhịp/phút, ước tính % nhịp tim gắng sức so với nhịp tim tối đa (HRmax) tính theo tuổi (220- tuổi) là $58 \pm 9,3$ %.

Bảng 1. Đặc điểm người tham gia nghiên cứu và hiệu số nhịp tim sau khi thực hiện thử nghiệm đi bộ

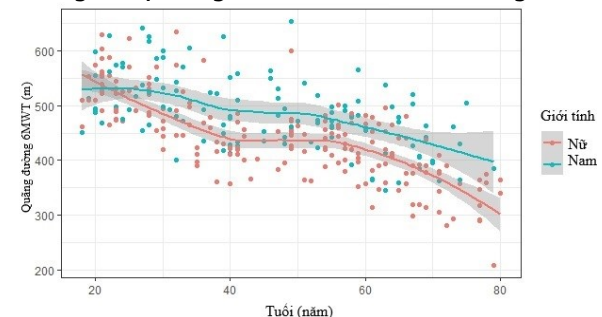
Đặc điểm	Nữ (n=182)	Nam (n=118)	Tổng (n = 300)
Tuổi (năm)	49 (30-61)	45(29-58)	47(30-60)
Cân nặng (Kg)	$53,3 \pm 7,49$	$64,5 \pm 9,55$	$57,7 \pm 9,98$
Chiều cao (cm)	$155 \pm 5,72$	$166 \pm 5,96$	$159 \pm 8,03$
BMI(kg/m ²)	$22,4 \pm 2,92$	$23,5 \pm 3,06$	$22,8 \pm 3,02$

Nhận xét: Đa số người tham gia là nữ với chiều cao, cân nặng, chỉ số BMI thấp hơn nam giới.

Bảng 2: Giá trị tham chiếu quãng đường đi trong nghiệm pháp đi bộ 6 phút phân bố theo nhóm tuổi và theo giới

Nhóm tuổi (năm)	Nữ (n = 182)		Nam (118)	
	n	TB $\pm$ ĐLC (m)	n	TB $\pm$ ĐLC (m)
18-29	43	$528 \pm 43,3$	28	$536 \pm 56,2$
30-39	26	$466 \pm 61,9$	20	$512 \pm 63,6$
40-49	26	$436 \pm 46,9$	22	$489 \pm 59,9$
50-59	32	$429 \pm 37,6$	21	$479 \pm 38,5$
60-69	36	$402 \pm 55,0$	19	$437 \pm 57,3$
70-80	19	$337 \pm 48,7$	8	$413 \pm 49,3$

Nhận xét: Quãng đường đi trong 6 phút giữa hai giới tính trong độ tuổi dưới 30 là tương đương nhau. Sau 30 tuổi, nam giới có quãng đường đi bộ trung bình cao hơn so với nữ giới.



Biểu đồ 1. Mối quan hệ giữa tuổi và quãng đường đi được trong nghiệm pháp đi bộ 6 phút phân loại theo giới tính

Nhận xét: Quãng đường đi được trong bài kiểm tra NPĐB6P có xu hướng giảm khi tuổi tăng ở cả nam và nữ, nữ giới có xu hướng giảm nhanh hơn so với nam giới, đặc biệt ở độ tuổi cao.

Có mối tương quan trung bình giữa NPĐB6P với tuổi ($r = -0,63$, $p < 0,001$), khác biệt nhịp tim khi bắt đầu - kết thúc thử nghiệm ($r = 0,51$, $p < 0,001$), chiều cao ($r = 0,46$, $p < 0,001$), giới tính ($r = -0,31$, $p < 0,001$) cân nặng ($r = 0,163$, $p = 0,004$), chỉ số BMI ($r = -0,14$, $p = 0,052$) của người tham gia. Bằng phương pháp BMA chúng tôi lựa chọn được 4 mô hình tối ưu để ước tính quãng đường di chuyển trong 6 phút được trình bày trong Bảng 3.

Bảng 3. Các mô hình hồi quy dự đoán quãng đường đi nghiệm pháp đi bộ 6 phút (NPĐB6P) của người sống trong cộng đồng

Mô hình	Phương trình	Xác suất xuất hiện	R ²
1	NPĐB6P = $212,5 + 26,6 \times \text{Giới} - 1,6 \times \text{Tuổi} + 2,1 \times \text{Hiệu nhịp tim} + 1,7 \times \text{Chiều cao}$	72,1%	62,8%
2	NPĐB6P = $178,0 + 28,1 \times \text{Giới} - 1,5 \times \text{Tuổi} + 2,1 \times \text{Hiệu nhịp tim} + 2,1 \times \text{Chiều cao} - 0,5 \times \text{Cân nặng}$	12,1%	63,1%

3	$NPĐB6P = 236,2 + 28,1 \times \text{Giới} - 1,6 \times \text{Tuổi} + 2,1 \times \text{Hiệu nhịp tim} + 1,7 \times \text{Chiều cao}$	10,9 %	63,1%
4	$NPĐB6P = 510,2 + 28,7 \times \text{Giới} - 1,6 \times \text{Tuổi} + 2,1 \times \text{Hiệu nhịp tim} + 2,2 \times \text{Cân nặng} - 6,9 \times \text{BMI}$	4,9%	62,9%
Giới: Nam = 0; Nữ = 1; Hiệu nhịp tim (nhịp/phút) = Nhịp tim sau NPĐB6P- Nhịp tim nghỉ trước NPĐB6P; Chiều cao (cm); BMI (Kg/m ²)			

Nhận xét: Biến số tuổi và hiệu nhịp tim luôn xuất hiện trong tất cả các mô hình. Chỉ số R² cao (khoảng 62.8% - 63.1%) cho thấy các mô hình giải thích khá tốt sự biến động của quãng đường đi được. Mô hình 1 có xác suất xuất hiện cao nhất, cho thấy nó có thể là mô hình tốt nhất.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu báo cáo kết quả kiểm tra NPĐB6P của người trưởng thành sống trong cộng đồng với giá trị trung bình quãng đường đi được của hai giới độ tuổi từ 18 đến 80 sau 2 lần đi, báo cáo tính tin cậy và khoảng thay đổi tối thiểu có thể phát hiện được của NPĐB6P và trình bày phương trình dự đoán kết quả NPĐB6P dựa trên các chỉ số nhân trắc và hiệu số nhịp tim khi thực hiện nghiệm pháp.

Hệ số tương quan nội bộ (ICC) đạt 0,89 cho thấy độ tin cậy cao của NPĐB6P trong việc đo lường khả năng đi bộ. Điều này có nghĩa là các kết quả đo được khá ổn định và đáng tin cậy. Kết quả nghiên cứu chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu được thực hiện trước đây trên nhóm người cao tuổi trong cộng đồng tại Đài Loan ICC = 0.92². Sự khác biệt này có thể do người tham gia trong nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi rộng hơn và có nhiều trung tâm tham gia hơn, điều này giúp tăng khả năng khái quát hóa của kết quả nghiên cứu tìm được.

Trung bình quãng đường đi được ở lần thử nghiệm thứ hai cao hơn lần đầu 11,8 mét, với khoảng tin cậy 95% cho thấy sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê. Điều này cho thấy có sự cải thiện đáng kể về khả năng đi bộ của nhóm nghiên cứu khi lặp lại nghiệm pháp. Để đạt kết quả tốt nhất, nhóm tác giả nhận thấy cần cung cấp một lần thử nghiệm trước để làm quen với hiệu ứng học (learning effect). Mặt khác, hướng dẫn nên sử dụng các khẩu lệnh dễ hiểu như: "Đi càng nhiều vòng càng tốt, hoặc đi càng nhanh càng tốt trong 6 phút." Ngoài ra, trang phục nên thoải mái nhưng an toàn, địa điểm cần đảm bảo không trơn trượt và đủ riêng tư để tránh mất tập trung.

Khoảng thay đổi tối thiểu có thể phát hiện được là 66,4 mét, cho thấy khi người tham gia

đạt được quãng đường đi lớn hơn giá trị này, sự thay đổi có ý nghĩa lâm sàng, không phải do sai số đo lường. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi báo cáo quãng đường đi được trung bình cao hơn so với nghiên cứu trước đó chỉ thực hiện đo một lần (461 ± 75.1 m so với $449 \pm 70,4$ m)⁴. Điều này cho phép nhà lâm sàng lựa chọn giá trị tham chiếu phù hợp để so sánh tùy theo số lần thực hiện nghiệm pháp. Quãng đường đi được của người tham gia trong nghiên cứu chúng tôi lớn hơn quãng đường đi của người Thái cao tuổi trong nhóm 60-80⁵ và cao hơn nam và nữ cùng nhóm tuổi của nghiên cứu thực hiện ở Ả Rập⁶, nhưng thấp hơn quãng đường của người Singapore (560 ± 105 m)¹. Sự khác biệt này do những yếu tố như khác biệt về văn hóa, có thể được giải thích bằng một tập hợp các yếu tố phức tạp, bao gồm các đặc điểm nhân trắc học, yếu tố văn hóa, thói quen đi bộ và các khía cạnh lối sống. Hơn nữa, tâm trạng, thái độ và động lực của đối tượng, cũng như các yếu tố tâm lý, cũng có thể đóng một vai trò quan trọng⁷.

Nghiên cứu này ghi nhận ước tính % nhịp tim gắng sức so với nhịp tim tối đa tính theo tuổi là 58,3% HRmax, chứng minh NPĐB6P phù hợp để đánh giá mức gắng sức dưới tối đa. Các nghiên cứu trước đây chỉ ra rằng NPĐB6P đạt khoảng 65-70% HRmax và cần đến lần thứ ba để đạt 85,8% HRmax ở người cao tuổi⁸. Khi thời gian và tình trạng sức khỏe người bệnh cho phép, cần thực hiện thử nghiệm 2 lần để đánh giá đúng sự gắng sức của người tham gia.

Phương trình dự đoán – mô hình 1 có hệ số xác định cao hơn, giải thích cho 62% phương sai của quãng đường đi bằng cách đo thêm nhịp tim. Sử dụng phương trình đầu tiên với các thông tin giới tính, tuổi, chiều cao, và hiệu nhịp tim giúp giúp diễn giải kết quả tốt hơn nhưng vẫn đảm bảo tính khả thi. Ví dụ, nếu người bệnh có hiệu số nhịp tim cao nhưng quãng đường đi ngắn, điều này cho thấy cần có chương trình tập cải thiện sức bền tim mạch, cụ thể là các bài tập hiếu khí như đi trên thảm lăn, đạp xe tại chỗ. Hiệu số thay đổi nhịp tim đã được sử dụng để dự đoán quãng đường đi trong nghiên cứu trước đây (Poh et al., 2006), cho thấy mức độ nỗ lực khác nhau có ảnh hưởng đến kết quả đi bộ.

Phương trình dự đoán giúp so sánh kết quả thực tế với giá trị ước tính, từ đó đánh giá mức độ gắng sức của người tham gia và theo dõi hiệu quả tập luyện, với kỳ vọng nhịp tim sau thực hiện nghiệm pháp tăng ít và quãng đường đi được tăng lên. Phương trình của chúng tôi có khả năng giải thích phương sai trong quãng đường đi được tương đương và cao so với phần

lớn các nghiên cứu trên thế giới đã được báo cáo trong tổng quan hệ thống⁷.

Kết luận: Nghiên cứu này cho thấy thử nghiệm đi bộ 6 phút có tính tin cậy cao, cung cấp giá trị tham chiếu, phương trình dự đoán. Khi thời gian và tình trạng sức khỏe người bệnh cho phép, cần thực hiện thử nghiệm 2 lần để đánh giá đúng sự gắng sức của người tham gia.

V. KẾT LUẬN

Trung bình quãng đường đi trong 2 lần thực hiện của NPĐB6P là 461 ± 75.1 m, nghiệm pháp có tính tin cậy cao, với ICC = 0.89. Phương trình đầu tiên với các thông tin giới tính, tuổi, chiều cao, và hiệu nhịp tim giải thích cho 62% phương sai của quãng đường đi trong NPĐB6P. Người bệnh cần được hướng dẫn cách thực hiện chính xác, với sự chuẩn bị về trang phục để có thể nỗ lực đi tốt nhất và nên được đo hai lần để đạt kết quả tốt nhất trong NPĐB6P.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Poh, H., Eastwood, P. R., Cecins, N. M., Ho, K. T., & Jenkins, S. C. Six-minute walk distance in healthy Singaporean adults cannot be predicted using reference equations derived from Caucasian populations. *Respirology*, 2006,11(2), 211-216.
2. Wang, C., Sheu, C.-F., & Protas, E. Test-retest

- reliability and measurement errors of six mobility tests in the community-dwelling elderly. *Asian J Gerontol Geriatr*, 2009, 4(1), 8-13.
3. Portney, L. G., & Watkins, M. P. Foundations of clinical research: applications to practice (Vol. 892): Pearson/Prentice Hall Upper Saddle River, 2009, NJ.
4. Nguyen, D. T., Penta, M., Questienne, C., Garbusinski, J., Van Chinh, N., & Sauvage, C. Normative values in healthy adults for the 6-minute and 2-minute walk tests in Belgium and Vietnam: implications for clinical practice. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 2024,56.
5. Thaweewannakij, T., Wilaichit, S., Chuchot, R., Yuenyong, Y., Saengsuwan, J., Siritaratiwat, W., & Amatachaya, S. Reference values of physical performance in Thai elderly people who are functioning well and dwelling in the community. *Physical Therapy*, 2013,93(10), 1312-1320.
6. El-Sobkey, S. B. Influence of physical activity level on Saudi reference values of 6-minute walk test. *Middle East Journal of Scientific Research*, 2013,16, 164-171.
7. Salbach, N. M., O'Brien, K. K., Brooks, D., Irvin, E., Martino, R., Takhar, P., Howe, J.-A. Reference values for standardized tests of walking speed and distance: a systematic review. *Gait and Posture*, 2015,41(2), 341-360.
8. Kervio, G., Carre, F., & Ville, N. S. Reliability and intensity of the six-minute walk test in healthy elderly subjects. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 2003,35(1), 169-174.

TÁC NHÂN VI SINH GÂY VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG KÉM ĐÁP ỨNG ĐIỀU TRỊ Ở TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA ĐỒNG THÁP

Trần Quang Khải¹, Nguyễn Thị Kim Thoa^{1,2,✉},
Lê Văn Khoa¹, Lê Thị Thúy Loan¹, Ngô Chí Quang¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Viêm phổi cộng đồng kém đáp ứng điều trị (VPCĐKĐUĐT) ở trẻ em là vấn đề cần được quan tâm. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ các tác nhân vi sinh gây VPCĐKĐUĐT ở trẻ em tại Bệnh viện Đa khoa Đồng Tháp; tìm hiểu mối liên quan giữa các nhóm tác nhân vi sinh với các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang 93 trẻ mắc VPCĐKĐUĐT tại Bệnh viện Đa khoa Đồng Tháp từ tháng 6/2024 đến 2/2025. Trẻ được thực hiện lấy dịch khí quản qua ngã mũi và làm real-time PCR

(polymecrase chain reaction) tìm 70 tác nhân vi sinh. **Kết quả:** Đa số trẻ có độ tuổi dưới 24 tháng (74,1%), tỷ số nam:nữ xấp xỉ 2:1. Tỷ lệ phát hiện tác nhân vi sinh qua real-time PCR là 81/93 (87,1%); trong đó, đa số có sự hiện diện của vi khuẩn (66,7%). *Streptococcus pneumoniae* và *Haemophilus influenzae* là hai tác nhân vi khuẩn gây bệnh hàng đầu với tỷ lệ lần lượt là 46,2% và 20,9%. Trẻ mắc VPCĐKĐUĐT chủ yếu còn các triệu chứng lâm sàng như ran ẩm/nổ (100%), ho (93,8%), thở nhanh (82,7%). Không có sự khác biệt về triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng giữa hai nhóm nhiễm vi khuẩn và virus ($p>0,05$), ngoại trừ bạch cầu đa nhân trung tính cao ở nhóm nhiễm vi khuẩn ($p=0,007$). **Kết luận:** Sự hiện diện của vi khuẩn là một yếu tố quan trọng cần quan tâm trong các nguyên nhân gây VPCĐKĐUĐT ở trẻ em. Tuy nhiên, ngoại trừ bạch cầu đa nhân trung tính cao ở nhóm nhiễm vi khuẩn, không có triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng nào giúp phân biệt tác nhân vi khuẩn – virus gây VPCĐKĐUĐT ở trẻ em.

Từ khóa: Viêm phổi cộng đồng, kém đáp ứng, trẻ em, Đồng Tháp.

¹Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

²Bệnh viện Đa khoa Đồng Tháp

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Kim Thoa

Email: bskimthoa84@gmail.com

Ngày nhận bài: 8.01.2025

Ngày phản biện khoa học: 12.2.2025

Ngày duyệt bài: 12.3.2025