

THIẾT KẾ BÀI TẬP THỂ CHẤT THEO HƯỚNG CÁ NHÂN HÓA: PHÁT TRIỂN DỰA TRÊN BẢNG CHỨNG KHOA HỌC TIN CẬY

Hà Sỹ Nguyên

Khoa Giáo dục Đại cương và Nghiệp vụ Sư phạm - Học viện Báo chí và Tuyên truyền

Tóm tắt: Kế hoạch tập luyện là điều kiện để đưa khoa học Thể dục Thể thao vào thực tế vận động cho con người. Muốn có hiệu quả khoa học, đòi hỏi phải có kế hoạch và bài tập tập luyện thể chất khoa học phù hợp. Bài tập thể chất là sự kết hợp của nhiều biện pháp can thiệp tương tác và kết hợp việc đáp ứng các khuyến nghị về dinh dưỡng. Không thể dựa hoàn toàn vào bằng chứng khoa học để lập kế hoạch tập luyện hoặc các bài tập thể chất dài hạn. Phương pháp tiếp cận vấn đề Bài tập thể chất theo xu hướng cá nhân hóa thường gồm nhiều bước kết hợp với nhau nhưng chủ trọng tính thực dụng và tính hợp lý khoa học, cũng nhất thiết phải phù hợp với đặc điểm của cá nhân đó. Theo quan điểm này, Bài tập thể chất có những điểm chính gồm: 1) Là sự kết hợp phức tạp của nhiều biện pháp can thiệp có tính thay đổi theo thời gian; 2) Một số quyết định về kế hoạch tập luyện cần dựa trên bằng chứng khoa học; 3) Theo dõi thường xuyên các biến số trong quá trình thực hiện Bài tập thể chất được thiết kế riêng để xác định hiệu quả hoặc điều chỉnh nếu cần.

Từ khóa: Thể dục thể thao, bài tập thể chất, bằng chứng khoa học, cá nhân hóa.

PERSONALIZED EXERCISE DESIGN: BUILDING ON RELIABLE SCIENTIFIC EVIDENCE

Ha Sy Nguyen

Faculty of General Education and Teacher Training – Academy of Journalism and Communication

Abstract: Training plan is a condition for bringing the science of Physical Education and Sports into the practice of human movement. To be scientifically effective, it is necessary to have a suitable scientific plan and physical exercise. Physical exercise is a combination of many interactive interventions and combined with meeting nutritional recommendations. It is impossible to rely entirely on scientific evidence to plan training or long-term physical exercises. The approach to the problem of Physical exercise according to the personalized trend often includes many steps combined together but focuses on practicality and scientific rationality, and must also be suitable for the characteristics of that individual. According to this point of view, Physical exercise has the following main points: 1) It is a complex combination of many interventions that change over time; 2) Some decisions about training plans need to be based on scientific evidence; 3) Regularly monitor variables during the implementation of the Personalized Physical Exercise to determine effectiveness or adjust if necessary.

Keywords: Sports, physical exercise, scientific evidence, personalization.

Nhận bài: 17/03/2025

Phản biện: 12/04/2025

Duyệt đăng: 15/04/2025

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các chuyên gia thể dục thể thao (TDTT), Giáo dục Thể chất (GDTC), Huấn luyện viên Thể thao (HLVTT) và thể hình, vật lý trị liệu,... đều xác định các bài tập tập luyện thể chất (BTTC) được dùng để thay đổi cơ thể con người. Mục tiêu của những chuyên gia khác nhau là khác nhau, tuy nhiên điểm chung là đều thiết kế và sử dụng các BTTC theo hướng phù hợp và hiệu quả nhất cho đối tượng và mục tiêu mà họ hướng tới. Quan điểm của các chuyên gia về vận động trước đây cho rằng, chỉ cần kinh nghiệm cá nhân và thông tin có liên quan là có thể áp dụng các BTTC cho các đối tượng tập luyện.

Tuy nhiên, theo quan điểm y học lâm sàng, cần phải dựa trên bằng chứng khoa học và cách tiếp cận theo đặc điểm cá nhân của đối tượng mà BTTC tác động đến. Mục đích của bài báo này là thể hiện quan điểm của tác giả về xu hướng thiết

kế các BTTC theo đặc điểm và xu hướng cá nhân hóa. Tác giả thông qua thu thập các bằng chứng về các phương pháp thực hành dựa (có bằng chứng) và cá nhân hóa cho những người tập thể thao và tập thể dục.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến hành phân tích các tài liệu phù hợp, từ đó hình thành quan điểm và thảo luận các luận điểm có liên quan.

2.2. Quan điểm thiết kế bài tập thể chất theo xu hướng cá nhân hóa cần có bằng chứng khoa học

Theo quan điểm truyền thống, các nhà chuyên môn đã từng dùng nhiều phương pháp bất quy tắc và yếu tố khoa học trong việc điều chỉnh sức khỏe thể chất của con người, bao gồm cả các BTTC cường ép (ví dụ như niềm tin tôn giáo trong việc sử dụng phương pháp tắm lạnh để trị bệnh, hoặc

một số chuyên gia y học cổ truyền cho rằng không cần tập luyện chỉ cần ăn, uống sâm cũng có sức khỏe thể chất tốt,...). Theo sự tiến bộ của khoa học và y tế, các nghiên cứu can thiệp BTTC thuộc phạm vi khoa học TDDT và rèn luyện thể chất đã chứng minh được rằng chỉ có các BTTC phù hợp mới có được các lợi ích tối ưu với sức khỏe thể chất của con người.

Việc tinh chỉnh các nghiên cứu kiểm tra hiệu quả của một biện pháp can thiệp bằng mọi yếu tố, bao gồm cả BTTC có bằng chứng khoa học là yêu cầu bắt buộc để đảm bảo rằng các yếu tố can thiệp, BTTC đủ hiệu quả và niềm tin khoa học trong việc áp dụng nó cho cá nhân nhằm hoàn thành các mục tiêu sức khỏe cho trước và đa dạng. Về quy trình để đảm bảo các bằng chứng khoa học trong việc thiết kế các can thiệp, BTTC tới sức khỏe con người được xác định là: 1) Thu thập tất cả các bằng chứng khoa học có chất lượng; 2) Diễn giải và áp dụng bằng chứng đó. Một số vấn đề cũng cần được xem xét khi đánh giá bằng chứng có sẵn: 1) Không phải tất cả dữ liệu khoa học đều có chất lượng như nhau; 2) Các yếu tố không thực tế và không hiệu quả về mặt thời gian của các yếu tố; 3) Các bằng chứng đã có luôn đúng trong trường hợp nghiên cứu đó đã thực hiện và với đối tượng trong nghiên cứu đó, các đối tượng tương đương cần xem xét các điều kiện tiềm ẩn và sự sai lệch có thể đến từ tất cả mọi góc tiếp cận tiềm ẩn.

Chất lượng của một bằng chứng nghiên cứu khoa học có thể được phân loại bằng bốn cấp độ liên quan đến tác dụng của một biện pháp can thiệp như tập luyện thể dục bằng các BTTC như sau: 1) Chất lượng rất thấp - các kết quả thu được đều rất không chắc chắn; 2) Chất lượng thấp - yếu tố tin cậy có thể ảnh hưởng đến niềm tin trong việc áp dụng và có thể thay đổi kết quả áp dụng; 3) Chất lượng trung bình - có thể tác động và thay đổi các kế hoạch áp dụng và hiệu quả thực tế; 4) Chất lượng cao - nghiên cứu sâu hơn không nhận các kết quả thu được của các nghiên cứu trước đó.

Phát triển sức khỏe, thể chất con người thông qua các nghiên cứu khoa chuyên môn và bằng chứng có được đã là xu hướng của các nước hiện đại. Tuy nhiên cũng không loại trừ yếu tố thiên vị trong nghiên cứu. Ví dụ: Các hàng nước ngọt báo cáo nghiên cứu nước uống hỗ trợ tập luyện thể thao bổ xung glycogen và lượng carbohydrate tiêu thụ cho các hoạt động thể chất mạnh mẽ (ví dụ như tăng cường hiệu suất và thành tích cho vận động viên chạy marathon) so với các loại nước

lọc thường hoặc có hiệu quả đối với những người nhịn ăn.

Thêm vào đó, các phân tích thống kê thường được sử dụng trong khoa học ứng dụng vốn luôn phải tồn tại các yếu tố sai số bù trừ. Về cơ bản, kiểm định thống kê giả thuyết vô hiệu (tức $p < 0.05$ được sử dụng cho kết luận chấp nhận hoặc bác bỏ giả thuyết), được cho là có tính hai mặt. Vấn đề là chúng ta không bao giờ nên kết luận “không có sự khác biệt” hoặc “không có mối quan hệ” trong một can thiệp chỉ vì giá trị p cao hơn ngưỡng “ý nghĩa thống kê” nhất định. Thay vào đó, giá trị p chỉ đơn giản cho biết mức độ có thể xảy ra của một hiệu ứng và chỉ nên được coi là một trong số nhiều tiêu chí ra quyết định. Có thể lập luận rằng các số liệu thống kê dựa trên biên độ như quy mô hiệu ứng và khoảng tin cậy có khả năng có giá trị hơn trong việc quyết định xem. Ví dụ: Việc thích ứng với can thiệp đào tạo có nhiều khả năng hơn là chỉ là biến thiên đo lường và có ý nghĩa về mặt sinh học hay không. Hơn nữa, khi diễn giải các phát hiện nghiên cứu, cũng nên xem xét các hiệu ứng riêng lẻ thông qua biểu đồ trình bày các điểm dữ liệu cho từng người tham gia, vì có thể có người phản hồi và người không phản hồi. Ví dụ: Chúng ta biết rằng khả năng thích nghi với cùng một bài tập sức bền có sự khác biệt rất lớn và do đó một bài tập có thể chỉ kích hoạt khả năng thích nghi mong muốn ở một số cá nhân nhưng không phải ở những người khác.

Ngoài ra, sự tập trung dựa trên nghiên cứu vào các giả thuyết vì về cơ bản, giả thuyết là một tuyên bố chủ quan về kết quả của một thí nghiệm trước khi thí nghiệm thực tế được tiến hành và do đó, có thể lập luận rằng, một giả thuyết đưa ra sự thiên vị.

2.3. Yếu tố bằng chứng về xu hướng áp dụng cá nhân hóa

Khi đánh giá các bằng chứng phù hợp với từng loại BTTC, thường chỉ tập trung vào tác dụng trung bình mà BTTC đó đã thu được trong các báo cáo nghiên cứu, mặc dù có thể tồn tại những hạn chế khi áp dụng các BTTC đó nhưng những phân tích nghiên cứu đó thường đưa ra các ý kiến phù hợp có liên quan. Khi xem xét sâu hơn, các nghiên cứu cùng loại được xem là tài liệu tham khảo phù hợp để phát hiện và sửa các hạn chế đó. Thêm vào đó, các chiến lược sử dụng cũng nên được tính đến để xác định kế hoạch phù hợp cho từng đối tượng cụ thể, trường hợp này được xác định là có tính cá nhân hóa hoặc áp dụng điển hình

chính xác trong y học lâm sàng.

Tuy nhiên, các phản ứng rất khác nhau đối với phương pháp áp dụng ở từng đối tượng do liên quan đến bối cảnh và đặc điểm bất tương đồng giữa mỗi cá nhân. Ví dụ: Những thay đổi về $\dot{V}O_{2\max}$, các yếu tố nguy cơ sau khi tập luyện sức bền, sức mạnh và tăng khối lượng cơ đều rất khác nhau giữa những người này với những người khác và một số cá nhân dường như làm giảm chỉ số $\dot{V}O_{2\max}$ tích cực, sức mạnh và các yếu tố rủi ro của họ sau khi tập luyện các BTTC cùng loại.

Mục tiêu chính trong quá trình ra quyết định là tránh đưa các cá nhân vào một quá trình can thiệp tập luyện BTTC tối ưu, tránh kéo dài, tốn kém,... Tuy nhiên, bất chấp những nỗ lực nhằm xác định các diễn biến sinh học liên quan đến BTTC có thể đo lường được (ví dụ như phản ứng của $\dot{V}O_{2\max}$ đối với quá trình luyện tập sức bền), không có diễn biến sinh học có thể đo lường chắc chắn được xác định là đúng cho tất cả mọi trường hợp. Do đó, cách tiếp cận thực dụng đối với sự thay đổi khả năng luyện tập BTTC là đo các biến số chính mà một chương trình luyện tập BTTC nên được cải thiện nhiều lần và xác định xem một cá nhân có đáp ứng đủ với quá trình luyện tập BTTC như thông lệ hay không. Nếu một là các vận động viên hoặc điều trị can thiệp vật trị liệu bằng BTTC thì cần xác định các phản ứng có thể xảy ra (đã được nêu trong các bằng chứng từ các nghiên cứu cùng loại) hoặc phải có phương án dự phòng phù hợp (ví dụ: Tăng giảm lượng vận động, thay đổi môi trường thực hiện các BTTC,...).

3.4. quan điểm thiết kế quy trình lựa chọn và sắp xếp bài tập thể chất cá nhân dựa vào các bằng chứng khoa học

Khi xây dựng kế hoạch lựa chọn, sắp xếp và sử dụng các BTTC, các nhà chuyên môn cần có trước mối quan hệ mật thiết với người tập luyện. Lấy người tập luyện làm trung tâm và mục tiêu mà người tập luyện hướng tới cần được xác định là kim chỉ nam cho mọi việc liên quan đến BTTC sẽ diễn ra. Các nhà chuyên môn căn cứ và thống nhất mục tiêu và kế hoạch, lựa chọn BTTC phù hợp với các mục tiêu, mong muốn và đặc điểm của người tập.

Các can thiệp tác động bằng tập luyện BTTC thường bao gồm sự kết hợp của nhiều bài tập khác nhau, với cường độ và thời lượng tập luyện khác nhau (ví dụ: Các bài tập kéo giãn cơ, tập kỹ thuật, bài tập thể lực,...). Ngoài ra, các can thiệp này thay đổi theo thời gian do ợc phân chia quá trình

tập luyện thành các giai đoạn và kết hợp với các chế độ dinh dưỡng (bổ xung năng lượng bằng thức ăn giàu protein hoặc nạp carbohydrate). Mặc dù có thể dựa trên một số bằng chứng hiện tại, tuy nhiên cũng không nên xây dựng các chương trình tập luyện phức tạp kéo dài hàng tháng vì khả năng kiểm soát các biến đổi sinh lý và dinh dưỡng diễn dài hạn cần có yêu cầu tương đối cao về việc kiểm tra đánh giá các chức năng sinh lý và mức độ thích ứng của từng đối tượng khác nhau. Thêm vào đó, cũng chưa có bằng chứng nào báo cáo về các nghiên cứu tác động liên tục quá 6 tháng liên tục với cả các đối tượng cá nhân chuyên biệt như vận động viên thể thao cấp cao.

Do đó, việc sử dụng các BTTC dựa trên bằng chứng khoa học cũng nên chỉ xem xét các góc tiếp cận tiềm năng với các mục tiêu cụ thể có bằng chứng rằng có thể đạt được, kết hợp với kinh nghiệm của chuyên gia. Trong giới hạn bài viết này, tác giả đề xuất việc lựa chọn, sắp xếp các BTTC theo xu hướng cá nhân hóa dựa trên các bằng chứng khoa học có thể tìm được như sau: 1) Xác định mục tiêu của kế hoạch tập luyện linh hoạt; 2) Các yếu tố và mục tiêu về hiệu suất, thể lực hoặc sức khỏe; 3) Kiểm tra và theo dõi; 4) Tập luyện BTTC và các biện pháp can thiệp khác; 5) Kế hoạch tập luyện theo giai đoạn.

Trong đó, bước 1 và 2 xác định mục tiêu chung và chia nhỏ thành các yếu tố hoặc mục tiêu nhỏ hơn. Đối với mục tiêu này, có thể phân tích kết quả khả năng hoạt động vận động của đối tượng tập luyện hoặc kiểm tra trước đó để đảm bảo rằng các mục tiêu được coi là phù hợp và có khả năng thực hiện trong thực tế. Tiếp theo, ở bước 3, chuyên gia nên lập kế hoạch cụ thể để có thể tiến hành việc kiểm tra và theo dõi đối tượng tập luyện thường xuyên. Đối với mục tiêu này, nên sử dụng các test kiểm tra cụ thể (có tiêu chí rõ ràng và tin cậy) cho các tiếp cận các mục tiêu định trước và các hoạt động điều chỉnh (nếu cần). Việc kiểm tra và theo dõi là quan trọng vì sự điều chỉnh của người tập khác nhau (vận động viên thể thao, người tập bình thường hoặc những người điều trị vật lý trị liệu, tập giảm cân, thể hình,...) đối với một chương trình tập luyện về cơ bản là khác nhau. Việc kiểm tra và theo dõi thường xuyên không chỉ quan trọng trong hoạt động thể thao nói chung mà còn đối với các biện pháp can thiệp trên các đối tượng bình thường khác nhằm xác định và hạn chế các yếu tố rủi ro, vì có khoảng 10% người tập sẽ xuất hiện các phản ứng bất lợi do sự

biến đổi lượng vận động và chức năng sinh lý xuất hiện sau khi thực hiện các BTTC. Việc điều chỉnh lượng hoạt động thể chất cần được tiến hành khi sự thích nghi với lượng hoạt động của người tập đạt đến các ngưỡng cực điểm. Đối với bước 4, các biện pháp can thiệp về kế hoạch tập luyện, kết hợp yếu tố dinh dưỡng và các biện pháp can thiệp khác được lựa chọn để cải thiện các mục tiêu xác định trong bước 2, thường có thể áp dụng phương pháp tiếp cận dựa trên bằng chứng thu thập được. Đối với bước 5, các biến số tập luyện quan trọng (ví dụ: Số buổi tập, ngưỡng vận động các buổi tập, tổng thời gian tập luyện mức trung bình, vừa phải hoặc mạnh theo tuần,...) cần phải được lập kế hoạch chi tiết và có sự thống nhất với đối tượng tập luyện vì họ chính là trung tâm của kế hoạch, cũng là người phối hợp và có thể bao gồm cả chỉ trả cho kế hoạch tập luyện này. Dựa trên các bước này, các kế hoạch tập luyện chi tiết hàng tuần hoặc các buổi tập nên được xác định theo kế hoạch tổng thể (bước 5).

Một số điểm cần chú ý: 1) Các kế hoạch tập luyện vừa phải hiệu quả mà còn phải an toàn; 2) xác định tính phối hợp và điều chỉnh theo mong muốn hợp lý của người tập (tăng động lực cho người tập); 3) thường xuyên quan sát, điều chỉnh theo thực tế khả năng hoạt động thể chất của đối tượng tập luyện; 4) Kế hoạch và BTTC có tính chất cá nhân hóa theo đặc điểm của đối tượng tập luyện cụ thể (xác định các

đặc điểm cá nhân rồi mới lựa chọn BTTC, theo dõi tập luyện để điều chỉnh mức độ tác động của bài tập đến người tập, lượng axitlactic và khối lượng vận động,...). Các giai đoạn do tác giả đề xuất chỉ là một trong các quan điểm chủ quan cá nhân và cũng chưa có báo cáo nghiên cứu hoặc bằng chứng nào tiến hành điều tra các phương pháp tiếp cận dạng này như một biện pháp can thiệp có tính hiệu quả hơn/kém so với các phương pháp thay thế khác hay không.

III. KẾT LUẬN

Các kế hoạch tập luyện và chỉ định tập luyện thường là sự kết hợp phức tạp của các biện pháp can thiệp phù hợp, trong đó thực tế chỉ có một số quyết định cơ bản có thể dựa trên bằng chứng khoa học trong khi các vấn đề còn lại cần dựa trên trình độ, kinh nghiệm của các chuyên gia thể thao. Tác giả thông qua tìm hiểu các tài liệu đã đề xuất chủ quan 5 bước cho việc lựa chọn, sắp xếp các BTTC phù hợp theo xu hướng cá nhân hóa. 5 bước này chưa từng được so sánh với các cách lập kế hoạch tập luyện TDDT khác. Tuy nhiên, các bước này đã được tính đến các yếu tố chương trình tập luyện tổng thể nhưng có tính linh hoạt và lấy người tập làm trung tâm. Theo quan điểm của tác giả, 5 bước này nên được kết hợp với các bằng chứng cho từng bước để các quá trình ra quyết định tiến hành thực tiễn tập luyện BTTC mang đầy đủ các yếu tố khoa học TDDT và hướng về các yếu tố mục tiêu, động lực của người tập.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sackett D.L., Rosenberg W.M.C., Gray J.A.M., Haynes R.B., Richardson W.S. (1996). *Evidence based medicine: what it is and what it isn't*. BMJ. 312(7023):71-72.
2. DePalma R.G., Hayes V.W., Zacharski L.R. (2007). *Bloodletting: past and present*. J Am Coll Surg. 205(1):132-144.
3. Tampa M, Sarbu I, Matei C, Benea V, Georgescu SR (2014). *Brief history of syphilis*. J Med Life. 7(1):4-10.
4. Cochrane AL. (1972). *Effectiveness and efficiency*. Random reflections on health services. Nuffield provincial hospitals trust.
5. Greenhalgh T. (2019). *How to Read a Paper: The Basics of Evidence-based Medicine and Healthcare*. 6 ed: Wiley Blackwell.