

Hiệu quả của bài tập phục hồi chức năng cho người bệnh vẹo cột sống vô căn khởi phát thanh thiếu niên: Tổng quan hệ thống và phân tích gộp

Effectiveness of rehabilitation exercises for adolescent idiopathic scoliosis: A systematic review and meta-analysis

Lê Duy, Nguyễn Anh Thắng, Nguyễn Thị Hoa,
Đoàn Thị Yên, Đỗ Thị Tứ, Nguyễn Thị Phương Chi

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Vẹo cột sống vô căn khởi phát thanh thiếu niên là nguyên nhân phổ biến nhất trong số các nguyên nhân gây nên vẹo cột sống. Các biện pháp điều trị không phẫu thuật, đặc biệt là bài tập phục hồi chức năng cho người bệnh vẹo cột sống vô căn khởi phát thanh thiếu niên kết hợp với sử dụng hoặc không sử dụng áo nẹp đã được chứng minh là có hiệu quả cao trên thế giới tuy nhiên ở Việt Nam việc áp dụng các phương pháp này vẫn còn hạn chế và chưa được quan tâm đúng mức. Phân tích 9 đề tài đã tham khảo được từ nguồn dữ liệu Pubmed cho thấy hầu hết người bệnh mắc vẹo cột sống vô căn khởi phát thanh thiếu niên có mức độ vẹo cột sống ở mức trung bình (27,31 độ), với tỷ lệ nữ giới chiếm ưu thế 84,08%. Các chương trình phục hồi chức năng rất đa dạng, chủ yếu sử dụng các bài tập theo phương pháp Schroth và các bài tập theo phương pháp tiếp cận khoa học đối với chứng vẹo cột sống (Scientific exercises approach to scoliosis hay SEAS). Các bài tập phục hồi chức năng cho người bệnh vẹo cột sống vô căn khởi phát thanh thiếu niên kết hợp với sử dụng hoặc không sử dụng áo nẹp có hiệu quả trong việc làm giảm góc Cobb và giảm góc xoay thân đốt sống, vì vậy chúng tôi khuyến cáo nên áp dụng các phương pháp này trong điều trị người bệnh vẹo cột sống vô căn khởi phát thanh thiếu niên càng sớm càng tốt.

Từ khóa: Bài tập phục hồi chức năng, vẹo cột sống, vẹo cột sống vô căn khởi phát thanh thiếu niên.

Summary

Adolescent idiopathic scoliosis is the most common cause of scoliosis. The non-surgical treatments, especially the rehabilitation exercises for adolescent idiopathic scoliosis with or without bracing have been shown to be effective in the world, but in Vietnam they are still limited and have not been attentive. Analyzing 9 subjects from Pubmed data showed that most adolescent idiopathic scoliosis have moderate scoliosis with 27.31 degree and the pro-female bias was 84.08%. Rehabilitation programs are diverse, primarily using Schroth exercises and scientific exercises approach to scoliosis (SEAS). The rehabilitation exercises for adolescent idiopathic scoliosis with or without bracing are effective in reducing the Cobb's angle and the rotation of the vertebral body, so we recommend using these methods for adolescent idiopathic scoliosis as soon as possible.

Keywords: Rehabilitation exercises, scoliosis, adolescent idiopathic scoliosis.

Ngày nhận bài: 12/10/2022, ngày chấp nhận đăng: 12/12/2022

Người phản hồi: Nguyễn Thị Phương Chi, Email; chinguyen1838@gmail.com - Bệnh viện TWQĐ 108

1. Đặt vấn đề

Vẹo cột sống là tình trạng bệnh lý đặc trưng bởi sự cong về phía bên của cột sống trên 10 độ và thường đi kèm với sự xoay của các trục đốt sống theo mặt phẳng ngang. Có nhiều nguyên nhân gây nên tình trạng vẹo cột sống, trong đó có đến 80% các trường hợp mắc vẹo cột sống là không rõ nguyên nhân [1].

Vẹo cột sống vô căn khởi phát thanh thiếu niên (adolescent idiopathic scoliosis hay AIS) là tình trạng vẹo cột sống không rõ nguyên nhân xuất hiện từ độ tuổi 10 tuổi đến 18 tuổi. Năm 2012, ước tính tỷ lệ hiện mắc trên toàn thế giới dao động từ 0,47 đến 5,2%. Ở Việt Nam, AIS chiếm tỷ lệ cao nhất trong số người bệnh vẹo cột sống cần điều trị, chiếm tỷ lệ 85% [1]. Có nhiều yếu tố nguy cơ góp phần gây nên tình trạng này, trong đó chủ yếu là do ngồi sai tư thế và có sự mất cân xứng giữa bàn ghế và chiều cao của thanh thiếu niên.

Điều trị vẹo cột sống nói chung và AIS nói riêng bao gồm các phương pháp điều trị phẫu thuật (được xem xét và chỉ định với các trường hợp vẹo cột sống có góc Cobb lớn hơn 50° ở người lớn và góc Cobb lớn hơn 45° ở trẻ vị thành niên) và các phương pháp điều trị bảo tồn bao gồm quan sát, theo dõi, đưa ra lời khuyên, mang áo nẹp và thực hiện các bài tập vận động cụ thể cho chứng vẹo cột sống (với các trường hợp mắc vẹo cột sống mức độ nhẹ có góc Cobb từ 10° đến 20° và vẹo cột sống mức độ trung bình có góc Cobb từ 20° đến 40°) [11].

2. Nội dung

2.1. Đặc điểm của các nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của các nghiên cứu

Nghiên cứu	Địa điểm	Cỡ mẫu	Giới tính (% nữ)	Tuổi TB (ĐLC)
Gao C (2019) [6]	Trung Quốc	CT: 23 C: 22	CT: 78,26 C: 81,82	CT: 12,22 (1,35) C: 12,14 (1,32)
Gözde G (2017) [7]	Thổ Nhĩ Kỳ	CT: 12 C: 13	CT: 91,67 C: 100	CT: 14,2 (1,8) C: 14 (1,6)
Kocaman H (2021) [10]	Thổ Nhĩ Kỳ	CT: 14 C: 14	CT: 71,43 C: 78,57	CT: 14,07 (2,37) C: 14,21 (2,19)
Langensiepen S (2017) [18]	Đức	CT: 20 C: 18	CT: 100 C: 100	CT: 13,6 (1,6) C: 14 (0,9)

Các bài tập phục hồi chức năng dành riêng cho người bệnh vẹo cột sống tập trung vào cải thiện góc Cobb, góc xoay thân, cải thiện mức độ đau và chất lượng cuộc sống. Áo nẹp cột sống được chỉ định đối với trường hợp vẹo cột sống có góc Cobb từ 25° đến 40° ở trẻ vị thành niên hoặc có góc Cobb đo được dưới 25° nhưng có mức tiến triển được ghi nhận từ 5° đến 10° trong sáu tháng (mỗi tháng góc Cobb tăng trên 1°) và những trường hợp vẹo cột sống với góc Cobb từ 20° đến 25° có mức độ trưởng thành xương theo thang đo Risser ở mức 0 hoặc theo Tanner ở mức 1 và 2 [9].

Ở Việt Nam, điều trị tình trạng vẹo cột sống ở lứa tuổi học đường hiện nay chủ yếu tập trung vào việc hướng dẫn ngồi đúng tư thế, điều chỉnh bàn ghế cho phù hợp với chiều cao của học sinh, ăn uống đủ chất, vận động thể chất đều đặn và không ngồi quá lâu [2]. Việc nhận thức đúng và đầy đủ về các bài tập phục hồi chức năng cho người bệnh AIS kết hợp với sử dụng hoặc không sử dụng áo nẹp hiện nay vẫn còn hạn chế và chưa được quan tâm đúng mức, trong khi đó trên thế giới các phương pháp này đều đã được chứng minh là có hiệu quả cao. Do đó, chúng tôi xin trình bày 9 đề tài đã tham khảo được từ nguồn dữ liệu Pubmed về hiệu quả của các bài tập phục hồi chức năng cho người bệnh AIS, nhằm cung cấp thông tin về vai trò và tác dụng của các bài tập này, giúp các nhà lâm sàng có thể có thêm nhiều lựa chọn, góp phần tối ưu hóa việc điều trị cho người bệnh.

Nghiên cứu	Địa điểm	Cỡ mẫu	Giới tính (% nữ)	Tuổi TB (ĐLC)
Mohamed RA (2021) [12]	Ai Cập	CT: 17 C: 17	CT: 100 C: 100	CT: 14,5 (1,2) C: 14,9 (1,4)
Schreiber S (2016) [13]	Canada	CT: 25 C: 25	CT: 92 C: 96	CT: 13,5 (1,8) C: 13,3 (1,5)
Yagci G (2018) [15]	Thổ Nhĩ Kỳ	CT: 10 C: 10	CT: 100 C: 100	CT: 14,2 (2,04) C: 13,6 (1,65)
Yagci G (2019) [16]	Thổ Nhĩ Kỳ	CT: 15 C: 15	CT: 100 C: 100	CT: 14,2 (1,5) C: 14 (1,3)
Zheng Y (2018) [17]	Trung Quốc	CT: 29 C: 24	CT: 75,86 C: 79,24	CT: 12,4 (0,9) C: 12,3 (0,8)

(TB: Trung bình, ĐLC: Độ lệch chuẩn, CT: Nhóm can thiệp, C: Chứng).

Nhận xét:

Các nghiên cứu sử dụng bài tập phục hồi chức năng cho người bệnh AIS với 323 người bệnh tham gia, trong đó số người bệnh ở nhóm can thiệp và nhóm chứng lần lượt là 165 và 158. Có 4 nghiên cứu chỉ chọn đối tượng người bệnh là nữ [18], [12], [15], [16] và 5 nghiên cứu còn lại có tỷ lệ giới tính nữ chiếm ưu thế so với tỷ lệ giới tính nam [6], [7], [10], [13], [17], chiếm tỷ lệ trung bình 84,08%. Chưa rõ nguyên nhân vì sao vẹo cột sống vô căn khởi phát thanh thiếu niên thường gặp ở nữ giới hơn nam giới, tuy nhiên cũng có một vài giả thuyết đã được đưa ra. Có giả thuyết cho rằng hệ thần kinh thực vật cùng

với hệ nội tiết của cơ thể gây ảnh hưởng đến tuổi dậy thì và quá trình phát triển của xương thông qua kiểm soát hoạt động của vùng dưới đồi, ảnh hưởng đến nồng độ hormon trong cơ thể, và là nguyên nhân gây nên AIS ở trẻ nữ [5]. Một số tác giả đề xuất giả thuyết do ảnh hưởng của hormon leptin đến trẻ gái và dẫn đến những thay đổi của cột sống [4], [11].

Tuổi trung bình của nghiên cứu là 13,46 tuổi, tương đồng với nghiên cứu của Sahuyn S và cộng sự năm 2021 với tuổi trung bình là 13,56 [14]. Nghiên cứu được thực hiện ở nhiều quốc gia khác nhau, tập trung chủ yếu ở châu Âu [7], [10], [15], [16], [18] và châu Á [6], [17].

Bảng 2. Đặc điểm hình ảnh X-quang của các nghiên cứu

Nghiên cứu	Loại đường cong vẹo cột sống (CT: C)	Risser TB (ĐLC)	Góc Cobb TB (ĐLC)	Góc xoay thân đốt sống TB (ĐLC)
Gao C (2019)	-Vẹo cột sống ngực (6:5) -Vẹo cột sống thắt lưng (6:6) -Vẹo cột sống ngực - thắt lưng (7:8) - Hình chữ S (4:3)	Không có dữ liệu	CT: 29,13 (4,32) C: 28,64 (3,91)	Không có dữ liệu
Gözde G (2017)	Phân loại theo King: -Nhóm 1: 1:7 -Nhóm 2: 8:5 -Nhóm 3: 0:0 -Nhóm 4: 3:1 -Nhóm 5: 0:0	CT: 2 (0,6) C: 2 (0,6)	Ngực: CT: 35 (11,82) C: 31,42 (6,97) Thắt lưng: CT: 29 (8,35) C: 34,33 (9,2)	Ngực: CT: 11,75 (5,23) C: 9 (5,15) Thắt lưng: CT: 7,67 (3) C: 12,08 (6,43)
Kocaman H (2021)	-Lenke loại I :14:14	CT: 1,64 (1,34) C: 1,78 (1,19)	Ngực: CT: 17,64 (4,01) C: 17,29 (3,45) Thắt lưng: CT: 15,8 (3,42) C: 15,17 (4,02)	Ngực: CT: 8,71 (2,37) C: 8,43 (2,5) Thắt lưng: CT: 4,29 (2,73) C: 4,43 (2,38)

Nghiên cứu	Loại đường cong vẹo cột sống (CT: C)	Risser TB (ĐLC)	Góc Cobb TB (ĐLC)	Góc xoay thân đốt sống TB (ĐLC)
Langensiepen S (2017)	Không có dữ liệu	Không có dữ liệu	Đường cong chính CT: 30,1 (9,0) C: 29,7 (8,7) Đường cong phụ CT: 21,5 (11,4) C: 23,6 (8,2)	Không có dữ liệu
Mohamed RA (2021)	Vẹo cột sống ngực thắt lưng (34)	CT: 3 (0,87) C: 3,12 (0,86)	CT: 20,42 (2,57) C: 20,21 (2,80)	CT: 8,05 (0,65) C: 8,29 (0,68)
Schreiber S (2016)	Phân loại theo Schroth -Nhóm 3c (7) -Nhóm 3cp (15) -Nhóm 4c (5) -Nhóm 4cp (23)	CT: 1,76 (1,68) C: 1,44 (1,72)	CT: 29,1 (8,9) C: 27,9 (8,8)	Không có dữ liệu
Yagci G (2018)	Phân loại theo King: -Nhóm 1: 1:4 -Nhóm 2: 5:5 -Nhóm 3: 3:0 -Nhóm 4: 1	CT: 2,5 (0,53) C: 2,0 (0,67)	Ngực: CT: 32,10 (9,32) C: 33,6 (5,21) Thắt lưng: CT: 28,17 (10,62) C: 34,67 (10,38)	Ngực: CT: 9,00 (5,03) C: 10,4 (4,4) Thắt lưng: CT: 7,57 (3,69) C: 11,22 (6,28)
Yagci G (2019)	- Vẹo cột sống ngực sang phải và lưng sang trái (8:8) - Vẹo cột sống ngực thắt lưng đơn thuần (7:7)	CT: 2,53 (0,52) C: 2,53 (0,52)	Ngực: CT: 27,6 (8,0) C: 30,0 (9,3) Thắt lưng: CT: 25,9 (8,0) C: 24,9 (9,0)	Ngực: CT: 9,6 (4,6) C: 10,7 (5,4) Thắt lưng: CT: 8,0 (2,5) C: 7,9 (3,0)
Zheng Y (2018)	Không có dữ liệu	Không có dữ liệu	CT: 27,0 (3,6) C: 28,0 (3,6)	CT: 8,6 (2,3) C: 9,5 (2,2)

(TB: Trung bình, ĐLC: Độ lệch chuẩn, CT: Nhóm can thiệp, C: Chứng).

Nhận xét:

Hệ thống phân loại vẹo cột sống được sử dụng trong các nghiên cứu rất đa dạng, tuy nhiên hầu hết các nghiên cứu đều cho thấy tỷ lệ người bệnh vẹo cột sống ngực-thắt lưng và vẹo cột sống 2 đường cong với cột sống ngực sang phải và cột sống thắt lưng sang trái chiếm ưu thế [6], [7], [10], [12], [15], [16]. Mức độ trưởng thành xương được đánh giá qua dấu hiệu Risser được quan sát thấy ở 6 nghiên cứu với giá trị trung bình là 2,18 [7], [10], [12], [13], [15], [16]. Góc Cobb trung bình đo được là 27,31 độ [6], [18], [12], [13], [17], với góc Cobb trung bình ở ngực là 27,56 độ [7], [10], [15], [16] và ở thắt lưng là 25,42 độ [7], [10], [15], [16]. Giá trị này cho thấy người bệnh AIS trong các nghiên cứu chủ yếu mắc vẹo cột sống ở mức trung bình. Góc xoay thân đốt sống

trung bình đo được ở các nghiên cứu là 8,68 độ [12], [17] với góc xoay thân đốt sống ngực trung bình là 9,67 độ [7], [10], [15], [16] và góc xoay thân đốt sống thắt lưng trung bình là 7,74 độ [7], [10], [15], [16].

2.2. Các chương trình phục hồi chức năng và áo nẹp được sử dụng cho người bệnh AIS trong các nghiên cứu

Nghiên cứu của Gao C và cộng sự năm 2019 với 22 người bệnh AIS thuộc nhóm chứng được chỉ định mặc áo nẹp cột sống ngực-thắt lưng-cùng với thời gian mặc áo nẹp là 23 giờ mỗi ngày và không sử dụng bài tập vận động cột sống nào. Người bệnh sẽ được theo dõi và đánh giá lại sau 3 tháng để có thể có những thay đổi phù hợp. 23 người bệnh AIS thuộc nhóm can thiệp được chỉ định các bài tập

phục hồi chức năng theo phương pháp SEAS, bao gồm các bài tập nhằm điều chỉnh tư thế của cột sống về tư thế sinh lý nhất có thể; các bài tập ổn định cột sống tập trung vào tăng sức mạnh của nhóm cơ vùng lõi của cơ thể, nhằm ngăn chặn sự tiến triển của tình trạng vẹo cột sống. Thời gian điều trị từ 10 đến 15 phút mỗi ngày tại nhà kết hợp với 40 phút điều trị tại phòng khám với chuyên gia mỗi tuần và khám lại sau 2 đến 3 tháng [6].

Nghiên cứu của Gözde G và cộng sự năm 2017 với 13 người bệnh AIS thuộc nhóm chứng được hướng dẫn các bài tập truyền thống bao gồm các bài tập thở, điều chỉnh tư thế, cải thiện mức độ linh hoạt của cột sống, kéo giãn các nhóm cơ liên quan, đặc biệt là ở phần lõm của đường cong vẹo cột sống, các bài tập cải thiện sức mạnh của cơ thân mình, chậu hông và đai vai. 12 người bệnh AIS thuộc nhóm can thiệp bên cạnh việc sử dụng các bài tập truyền thống còn được hướng dẫn các bài tập ổn định phần lõi của cơ thể, bao gồm các bài tập kiểm soát hô hấp, điều chỉnh và duy trì cột sống ở tư thế trung gian, điều chỉnh tư thế của lồng ngực, đai vai và tư thế đầu cổ. Người bệnh ở cả hai nhóm đều có 20 buổi luyện tập với sự giám sát của các nhà trị liệu trong 1 giờ, mỗi tuần 2 lần và kéo dài trong 10 tuần. Cả hai nhóm đều được sử dụng áo nẹp cột sống ngực-thắt lưng-cùng SPoRT với thời gian 22 giờ mỗi ngày [7].

Nghiên cứu của Kocaman H và cộng sự năm 2021 với 14 người bệnh AIS của nhóm chứng được hướng dẫn các bài tập ổn định phần lõi của cơ thể kết hợp với các bài tập truyền thống. 14 người bệnh AIS thuộc nhóm can thiệp được chỉ định các bài tập phục hồi chức năng cột sống theo phương pháp Schroth, tập trung vào các bài tập tự kéo giãn thân mình, điều chỉnh hướng, điều chỉnh độ xoay, duy trì tính ổn định kết hợp các bài tập thở theo góc xoay kết hợp với các bài tập truyền thống. Thời gian cho mỗi buổi điều trị là 90 phút, mỗi tuần 3 buổi và kéo dài trong 10 tuần. Cả hai nhóm đều không sử dụng áo nẹp cột sống [10].

Nghiên cứu của Langensiepen và cộng sự năm 2017 với 18 người bệnh AIS thuộc nhóm chứng được hướng dẫn cách tự điều chỉnh tư thế qua quan

sát và được đánh giá lại bởi các nhà trị liệu 2 tuần 1 lần trong 6 tháng. Nhóm can thiệp gồm 20 người bệnh được chỉ định chương trình tập với hệ thống rung toàn thân từng bên với bốn bài tập bao gồm rung ở tư thế đứng (tần số 16-20Hz), rung ở tư thế ngồi (18-25Hz) và hai bài tập rung ở tư thế quỳ (10-20Hz). Mỗi bài tập được thực hiện ở nhà trong 3 phút (tương đương 12 phút cho 4 bài tập luyện), 5 lần mỗi tuần trong 6 tháng. Người bệnh được theo dõi định kỳ hàng tuần trong 6 tuần đầu, sau đó được kiểm tra và theo dõi định kỳ 2 tuần một lần trong giai đoạn tiếp theo. Cả hai nhóm đều không sử dụng áo nẹp cột sống [18].

Nghiên cứu của Mohamed RA và cộng sự năm 2021 với 17 người bệnh thuộc nhóm chứng được chỉ định tập luyện theo phương pháp tạo thuận thần kinh cơ cảm thụ bản thể chức năng, tập trung vào việc hít thở và điều chỉnh tư thế của khung chậu, chi trên và chi dưới ở các tư thế đứng và ngồi, lặp lại 2 lần, mỗi lần 10 nhịp. 17 người bệnh thuộc nhóm can thiệp được chỉ định điều trị theo phương pháp Schroth. Cả 2 nhóm được điều trị mỗi ngày 1 giờ, 3 lần 1 tuần và kéo dài trong 6 tháng và không sử dụng áo nẹp [12].

Nghiên cứu của Schreiber S và cộng sự năm 2016 với 50 người bệnh AIS được chia đều vào 2 nhóm, trong đó nhóm chứng được chỉ định các chăm sóc cơ bản bao gồm quan sát và đeo áo nẹp cột sống nếu đủ tiêu chuẩn theo Hiệp hội nghiên cứu chứng Vẹo cột sống; nhóm can thiệp được chỉ định điều trị theo phương pháp Schroth trong thời gian 1 giờ với nhà trị liệu mỗi buổi tập, 5 buổi tập trong 2 tuần đầu, sau đó chuyển tập luyện theo nhóm 1 giờ hàng tuần kết hợp với tập luyện với thời gian từ 30 đến 45 phút tại nhà mỗi ngày. Thời gian điều trị của cả hai nhóm là 6 tháng [13].

Nghiên cứu của Yagci và cộng sự năm 2018 với 10 người bệnh AIS thuộc nhóm chứng được chỉ định các bài tập truyền thống kéo dài 1 giờ, 1 tuần 2 buổi. Nhóm can thiệp với 10 người bệnh AIS được hướng dẫn liệu pháp nhận thức cơ thể với thời gian 2 buổi 1 tuần, mỗi buổi kéo dài 1 giờ kết hợp với các bài tập truyền thống. Liệu pháp này được thiết kế cho người bệnh với mục tiêu nâng cao nhận thức,

khôi phục lại hình ảnh cơ thể và loại bỏ tư thế xấu. Ngoài ra nó còn có tác dụng trong việc phục hồi khả năng phối hợp chuyển động, duy trì tư thế đối xứng của cơ thể, cải thiện sức bền cơ bắp, cải thiện nhịp thở và tạo động lực cho người bệnh tích cực tham gia điều trị. Cả hai nhóm đều có chỉ định mang áo nẹp cột sống cứng ngực-thắt lưng-cùng 23 giờ mỗi ngày [7].

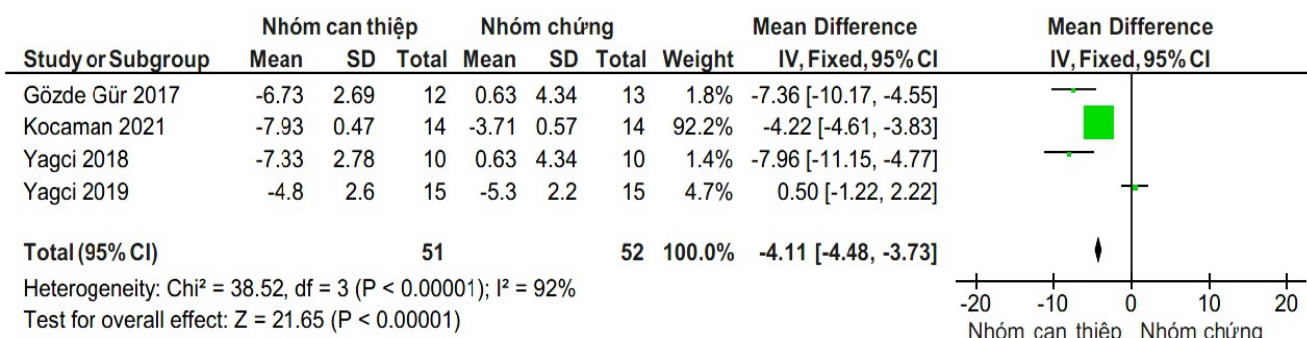
Nghiên cứu của Yagci và cộng sự năm 2019 với 15 người bệnh AIS thuộc nhóm chứng được chỉ định bài tập ổn định phần lõi của cơ thể với sự hướng dẫn và kiểm soát trực tiếp của các nhà trị liệu 40 phút một buổi mỗi tuần, và sau đó tự thực hiện các bài tập tương tự 20 phút mỗi ngày tại nhà. 15 người bệnh AIS thuộc nhóm can thiệp được chỉ định các bài tập phục hồi chức năng theo phương pháp SEAS dựa trên nguyên tắc tự điều chỉnh tư thế của cột sống bị vẹo trong không gian 3 chiều. Phương pháp này nhằm mục đích ổn định khả năng tự điều chỉnh tư thế trong các chuyển động chức năng; tăng

cường sức mạnh của các cơ tham gia chống lại trọng lực của cơ thể, cải thiện khả năng giữ thăng bằng, kiểm soát tư thế và phối hợp chuyển động. Thời gian điều trị được kiểm soát với các nhà trị liệu là 40 phút, với thời gian hoàn thành 7 bài tập tại nhà là 20 phút, thời gian thực hiện mỗi bài tập là 3 phút. Cả hai nhóm đều có chỉ định mang áo nẹp cứng ngực - thắt lưng-cùng đối xứng 23 giờ mỗi ngày [16].

Nghiên cứu của Zheng Y và cộng sự năm 2018 với 53 người bệnh AIS, trong đó có 24 người bệnh thuộc nhóm chứng và 29 người bệnh thuộc nhóm can thiệp. Nhóm chứng được chỉ định mặc áo nẹp cứng ngực-thắt lưng-cùng 23 giờ mỗi ngày và được kiểm tra định kỳ 3 tháng một lần. Nhóm can thiệp được điều trị theo phương pháp SEAS với thời gian 40 phút hàng tuần tại phòng khám, 10 đến 15 phút tại nhà mỗi ngày. Khoảng 2 đến 3 tháng một lần, người bệnh được yêu cầu đến phòng khám để được hướng dẫn những nội dung chính của đợt can thiệp tiếp theo [17].

2.3. Kết quả thu được từ các nghiên cứu

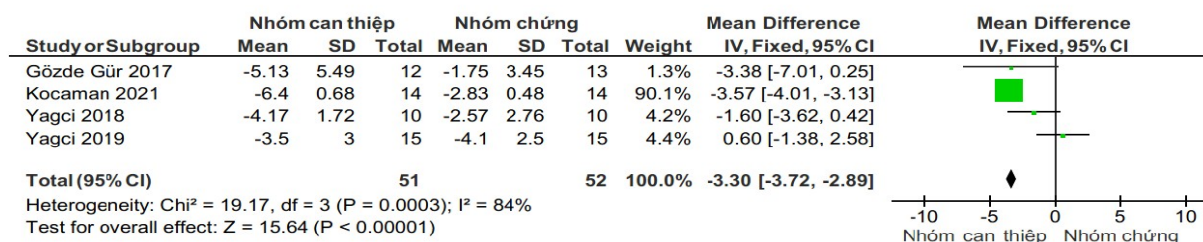
2.3.1. Sự thay đổi góc Cobb



Hình 1. Sự thay đổi góc Cobb ở cột sống ngực

Nhận xét: Có 4 nghiên cứu thu thập được giá trị trung bình và độ lệch chuẩn của sự thay đổi góc Cobb ở cột sống ngực với tổng số người bệnh là 103 [7], [10], [15], [16]. Ở tất cả các nghiên cứu, nhóm can thiệp đều cho thấy góc Cobb ở cột sống ngực sau điều trị giảm so với trước điều trị với mức

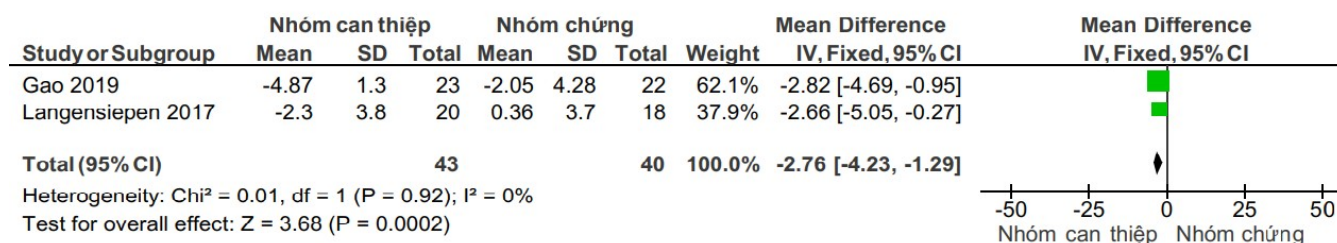
giảm trung bình là 6,6 độ. Có 3 nghiên cứu cho thấy sự giảm góc Cobb ở cột sống ngực của nhóm can thiệp nhiều hơn so với nhóm chứng [7], [10], [15]. Chỉ 1 nghiên cứu có sự giảm góc Cobb ở cột sống ngực của nhóm chứng nhiều hơn nhóm can thiệp [16].



Hình 2. Sự thay đổi góc Cobb ở cột sống thắt lưng

Nhận xét: Giá trị trung bình và độ lệch chuẩn của sự thay đổi góc Cobb ở cột sống thắt lưng thu thập được ở 4 nghiên cứu [7], [10], [15], [16]. Ở tất cả các nghiên cứu, nhóm can thiệp và nhóm chứng đều cho thấy góc Cobb ở cột sống thắt lưng sau điều trị giảm so với trước điều trị. Có 3 nghiên cứu

cho thấy sự giảm góc Cobb ở cột sống thắt lưng của nhóm can thiệp nhiều hơn so với nhóm chứng [7], [10], [15]. Chỉ 1 nghiên cứu có sự giảm góc Cobb ở cột sống thắt lưng của nhóm chứng nhiều hơn nhóm can thiệp [16].

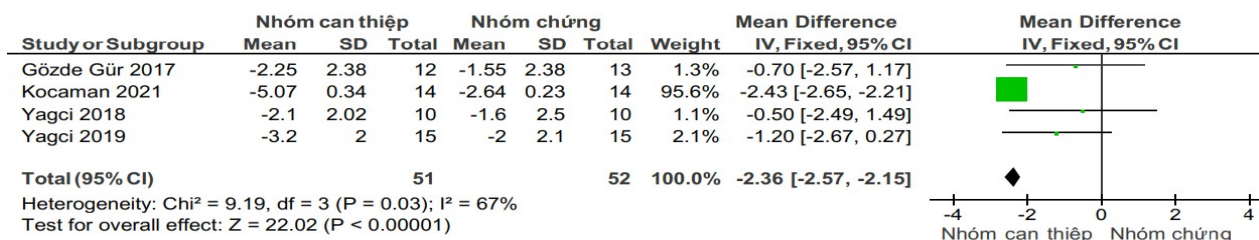


Hình 3. Sự thay đổi góc Cobb ở đường cong chính của cột sống

Nhận xét: Có 2 nghiên cứu cho dữ liệu về sự thay đổi góc Cobb ở đường cong chính của cột sống trước và sau điều trị [6], [18]. Nhóm can thiệp trong 2 nghiên cứu đều cho thấy góc Cobb ở đường cong chính giảm sau điều trị với mức giảm trung bình

3,67 độ. Cả 2 nghiên cứu đều cho thấy sự giảm góc Cobb ở đường cong chính của nhóm can thiệp nhiều hơn nhóm chứng (trung bình chênh lệch giữa hai nhóm là -2,76 độ, khoảng tin cậy 95% từ -4,23 độ đến -1,29 độ).

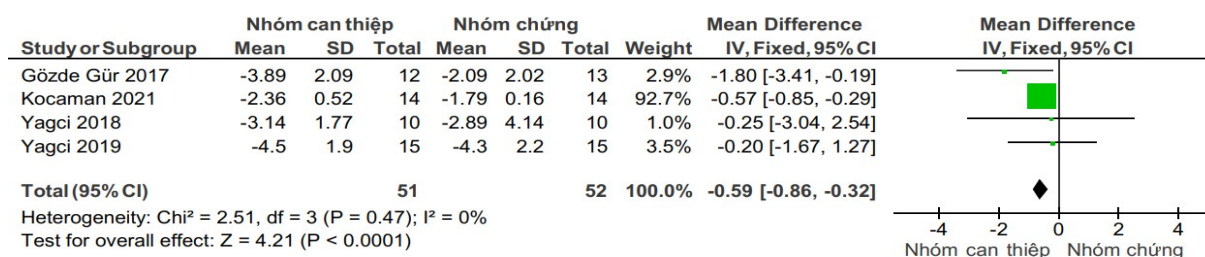
2.3.2. Sự thay đổi góc xoay của thân đốt sống



Hình 4. Sự thay đổi góc xoay thân đốt sống ngực

Nhận xét: Giá trị trung bình và độ lệch chuẩn của sự thay đổi góc xoay thân đốt sống ngực thu thập được ở 4 nghiên cứu [7], [10], [15], [16]. Góc xoay thân đốt sống ngực sau điều trị ở các nhóm đều giảm so với

trước điều trị. Sự giảm góc xoay thân đốt sống ngực ở nhóm can thiệp nhiều hơn so với nhóm chứng (trung bình chênh lệch giữa 2 nhóm là -2,36 độ, khoảng tin cậy 95% từ -2,57 độ đến -2,15 độ).



Hình 5. Sự thay đổi góc xoay thân đốt sống thắt lưng

Nhận xét:

Có 4 nghiên cứu đưa ra giá trị trung bình và độ lệch chuẩn của sự thay đổi góc xoay thân đốt sống thắt lưng [7], [10], [15], [16]. Trong tất cả các nghiên cứu, nhóm can thiệp và nhóm chứng đều cho thấy góc xoay thân đốt sống thắt lưng sau điều trị giảm so với trước điều trị. Sự giảm góc xoay thân ở nhóm can thiệp nhiều hơn so với nhóm chứng (trung bình chênh lệch giữa 2 nhóm là -0,59 độ, khoảng tin cậy 95% từ -0,86 độ đến -0,32 độ).

Hầu hết các nghiên cứu đều cho thấy sự giảm góc Cobb và giảm góc xoay thân đốt sống ở đường cong chính, ở cột sống ngực và cột sống thắt lưng của nhóm can thiệp nhiều hơn nhóm chứng. Kết quả này tương đồng với kết quả của Shahnawaz A. và cộng sự năm 2019 với khuyến cáo sử dụng một chương trình tập luyện phục hồi chức năng góp phần làm giảm góc Cobb và góc xoay thân đốt sống ở người bệnh AIS với bằng chứng mức độ trung bình [3]. Có một nghiên cứu cho thấy sự giảm góc Cobb trung bình ở cột sống ngực và cột sống thắt lưng của nhóm chứng nhiều hơn nhóm can thiệp [16]. Nghiên cứu này sử dụng nhóm chứng là các bài tập ổn định phần lõi của cơ thể kết hợp mặc áo nẹp và nhóm can thiệp là các bài tập theo SEAS kết hợp mặc áo nẹp. Các bài tập ổn định phần lõi dường như đem lại hiệu quả tốt hơn các bài tập theo phương pháp SEAS trong việc làm giảm độ cong vẹo cột sống tuy nhiên SEAS dường như có hiệu quả hơn trong việc cải thiện góc xoay thân đốt sống.

3. Kết luận

Qua phân tích 9 nghiên cứu nói trên, chúng tôi nhận thấy rằng độ tuổi mắc vẹo cột sống vô căn khởi phát thanh thiếu niên trung bình là 13,46 tuổi

và chiếm ưu thế ở nữ giới với tỷ lệ 84,08%. Hầu hết người bệnh AIS có mức độ vẹo cột sống trung bình (27,31 độ). Việc áp dụng các bài tập phục hồi chức năng kết hợp với mang áo nẹp hoặc không mang áo nẹp cho người bệnh AIS được chứng minh là có hiệu quả trong việc làm giảm góc Cobb và giảm góc xoay thân đốt sống. Vì vậy, chúng tôi khuyến cáo nên điều trị cho người bệnh vẹo cột sống vô căn khởi phát thanh thiếu niên bằng các bài tập phục hồi chức năng cho người bệnh vẹo cột sống phối hợp với mặc áo nẹp hoặc không mặc áo nẹp (tùy thuộc vào mức độ vẹo cột sống) càng sớm càng tốt vì những lợi ích mà các phương pháp này mang lại.

Tài liệu tham khảo

1. Trịnh Quang Dũng (2015) *Nghiên cứu hiệu quả can thiệp cho trẻ vẹo cột sống không rõ nguyên nhân bằng áo nẹp chỉnh hình TLSO*. Luận án tiến sỹ, Đại học Y Hà Nội.
2. Nguyễn Thị Lan (2013) *Thực trạng vẹo cột sống ở học sinh huyện Mỹ Đức, Hà Nội và nhu cầu phục hồi chức năng*. Luận văn chuyên khoa cấp 2, Đại học y Hà Nội.
3. Anwer S, Alghadir A, Abu Shaphe M et al (2015) *Effects of exercise on spinal deformities and quality of life in patients with adolescent idiopathic scoliosis*. BioMed Res Int: 123848.
4. Burwell RG, Aujla RK, Grevitt MP et al (2009) *Pathogenesis of adolescent idiopathic scoliosis in girls - a double neuro-osseous theory involving disharmony between two nervous systems, somatic and autonomic expressed in the spine and trunk: possible dependency on sympathetic nervous system and hormones with implications for medical therapy*. Scoliosis 4: 24.
5. Burwell RG, Dangerfield PH, Moulton A et al (2008) *Etiologic theories of idiopathic scoliosis:*

- autonomic nervous system and the leptin-sympathetic nervous system concept for the pathogenesis of adolescent idiopathic scoliosis. Stud Health Technol Inform 140: 197-207.*
6. Gao C, Zheng Y, Fan C et al (2019) *Could the clinical effectiveness be improved under the integration of orthotic intervention and scoliosis-specific exercise in managing adolescent idiopathic Scoliosis?: A randomized controlled trial study. Am J Phys Med Rehabil 98(8): 642-648.*
 7. Gür G, Ayhan C, Yakut Y (2017) *The effectiveness of core stabilization exercise in adolescent idiopathic scoliosis: A randomized controlled trial. Prosthet Orthot Int 41(3): 303-310.*
 8. Horng MH, Kuok CP, Fu MJ et al (2019) *Cobb angle measurement of spine from X-ray images using convolutional neural network. Comput Math Methods Med: 6357171.*
 9. Kaelin AJ (2020) *Adolescent idiopathic scoliosis: Indications for bracing and conservative treatments. Ann Transl Med, 8(2), 28.*
 10. Kocaman H, Bek N, Kaya MH et al (2021) *The effectiveness of two different exercise approaches in adolescent idiopathic scoliosis: A single-blind, randomized-controlled trial. PloS One 16(4): 0249492.*
 11. Matusik E, Durmala J, Olszanecka-Glinianowicz M. et al (2020) *Association between bone turnover markers, leptin, and nutritional status in girls with adolescent idiopathic scoliosis (AIS). Nutrients 12(9): 2657.*
 12. Mohamed RA, Yousef AM (2021) *Impact of Schroth three-dimensional vs. proprioceptive neuromuscular facilitation techniques in adolescent idiopathic scoliosis: A randomized controlled study. Eur Rev Med Pharmacol Sci 25(24): 7717-7725.*
 13. Schreiber S, Parent EC, Khodayari Moez E et al (2016) *Schroth physiotherapeutic scoliosis-specific exercises added to the standard of care lead to better Cobb angle outcomes in adolescents with idiopathic scoliosis - an assessor and statistician blinded randomized controlled trial. PloS One 11(12): 0168746.*
 14. Sung S, Chae HW, Lee HS et al (2021) *Incidence and surgery rate of idiopathic scoliosis: A nationwide database study. Int J Environ Res Public Health 18(15): 8152.*
 15. Yagci G, Ayhan C, Yakut Y (2018) *Effectiveness of basic body awareness therapy in adolescents with idiopathic scoliosis: A randomized controlled study1. J Back Musculoskelet Rehabil 31(4): 693-701.*
 16. Yagci G, Yakut Y (2019) *Core stabilization exercises versus scoliosis-specific exercises in moderate idiopathic scoliosis treatment. Prosthet Orthot Int 43(3): 301-308.*
 17. Zheng Y, Dang Y, Yang Y et al (2018) *Whether orthotic management and exercise are equally effective to the patients with adolescent idiopathic scoliosis in Mainland China?: A randomized controlled trial study. Spine 43(9): 494-503.*
 18. Langensiepen S, Stark C, Sobottke R et al (2017) *Home-based vibration assisted exercise as a new treatment option for scoliosis - A randomised controlled trial. J Musculoskelet Neuronal Interact 17(4): 259-267.*