

QUALITY OF LIFE AFTER ADULT SCOLIOSIS SURGERY: ASSESSMENT TOOLS AND TRAJECTORIES OVER TIME

Phan Quoc Trung¹, Phan Thanh Tai^{2*}, Nguyen Kim Vuong²

¹Vo Truong Toan University - National Highway 1A, Thanh Xuan commune, Can Tho city, Vietnam

²Vo Truong Toan University Hospital - National Highway 1A, Thanh Xuan commune, Can Tho city, Vietnam

Received: 12/11/2025

Revised: 20/11/2025; Accepted: 26/02/2026

ABSTRACT

Objective: To synthesize tools for measuring health-related quality of life (HRQOL) after adult scoliosis surgery and describe typical trajectories of change from the early postoperative period to long-term follow-up.

Methods: Narrative review of contemporary literature on deformity-specific and generic patient-reported outcome measures (PROMs) including SRS-22/SRS-22r, Oswestry Disability Index (ODI), SF-36/SF-12, EQ-5D, and PROMIS together with studies reporting temporal patterns and clinically meaningful change thresholds.

Results: The SRS-22r remains the most widely used deformity-specific PROM and demonstrates established minimal clinically important difference (MCID) thresholds in adults with spinal deformity; ODI and SF-36/12 complement disability and general health domains. PROMIS physical function and pain interference show validity and responsiveness comparable to SRS-22r/ODI while reducing respondent burden; however, a self-image construct is not yet fully captured. Across cohorts, the steepest HRQOL gains occur within 3-6 months, with continued improvement to 12 months and relative stabilization by 12-24 months for most domains; beyond two years, maintenance predominates, though late decline may occur with mechanical complications. Utility measures (EQ-5D) generally increase after extensive deformity correction and allow cross-condition comparisons. Cultural context and baseline severity influence MCID attainment and satisfaction.

Conclusions: A multimodal PROM battery anchored by SRS-22r and augmented by ODI and either PROMIS or EQ-5D best captures HRQOL after adult scoliosis surgery. Clinicians should interpret change against instrument-specific MCIDs and counsel patients that most improvements consolidate by 1-2 years, contingent on complication avoidance and sagittal realignment durability.

Keywords: Adult scoliosis, quality of life, SRS-22, PROMIS, EQ-5D, ODI.

*Corresponding author

Email: pttai@vttu.edu.vn **Phone:** (+84) 947401446 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD2.4410**

CHẤT LƯỢNG CUỘC SỐNG SAU MỔ VẠO CỘT SỐNG NGƯỜI LỚN: CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ VÀ BIẾN ĐỔI THEO THỜI GIAN

Phan Quốc Trung¹, Phan Thành Tài^{2*}, Nguyễn Kim Vượng²

¹Trường Đại học Võ Trường Toản - Quốc lộ 1A, xã Thạnh Xuân, thành phố Cần Thơ, Việt Nam

²Bệnh viện Đại học Võ Trường Toản - Quốc lộ 1A, xã Thạnh Xuân, thành phố Cần Thơ, Việt Nam

Ngày nhận bài: 12/11/2025

Ngày chỉnh sửa: 20/11/2025; Ngày duyệt đăng: 26/02/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Tổng hợp các công cụ đo lường chất lượng cuộc sống liên quan sức khỏe (HRQOL) sau phẫu thuật vẹo cột sống người lớn và mô tả diễn tiến biến đổi theo thời gian từ sớm đến dài hạn.

Phương pháp: Tổng quan tường thuật các tài liệu cập nhật về thang đo do người bệnh tự báo cáo (PROMs) đặc hiệu biến dạng và chung gồm SRS-22/SRS-22r, Oswestry Disability Index (ODI), SF-36/SF-12, EQ-5D và PROMIS cùng các nghiên cứu báo cáo quỹ đạo biến đổi theo thời gian và ngưỡng thay đổi có ý nghĩa lâm sàng (MCID).

Kết quả: SRS-22r hiện là PROM đặc hiệu biến dạng được sử dụng rộng rãi với các ngưỡng MCID đã được xác lập ở người lớn; ODI và SF-36/12 bổ sung khía cạnh tàn tật và sức khỏe chung. PROMIS (chức năng thể chất, can thiệp bởi đau) có độ giá trị và khả năng đáp ứng tương đương SRS-22r/ODI đồng thời giảm gánh nặng trả lời; tuy nhiên khía cạnh hình ảnh cơ thể chưa được phản ánh đầy đủ. Nhiều quần thể ghi nhận mức cải thiện HRQOL lớn nhất trong 3-6 tháng đầu, tiếp tục cải thiện đến 12 tháng và ổn định tương đối ở 12-24 tháng; sau 2 năm thường duy trì, dù có thể suy giảm muộn khi xuất hiện biến chứng cơ học. Điểm tiện ích EQ-5D tăng sau phẫu thuật chỉnh hình rộng rãi, cho phép so sánh giữa các bệnh cảnh. Yếu tố văn hóa và mức độ nặng nề ảnh hưởng tỷ lệ đạt MCID và sự hài lòng.

Kết luận: Bộ công cụ tối ưu nên lấy SRS-22r làm trục chính, bổ sung ODI và PROMIS hoặc EQ-5D để bắt trọn HRQOL sau phẫu thuật vẹo cột sống người lớn. Cần diễn giải thay đổi theo MCID đặc thù từng thang và tư vấn rằng phần lớn cải thiện được củng cố trong 1-2 năm nếu tránh biến chứng và duy trì cân bằng đứng dọc.

Từ khóa: Vẹo cột sống người lớn, chất lượng cuộc sống, SRS-22, PROMIS, EQ-5D, ODI.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vẹo cột sống người lớn gây đau, hạn chế chức năng và suy giảm chất lượng cuộc sống liên quan sức khỏe (health-related quality of life - HRQOL). Trong thập niên qua, phẫu thuật chỉnh hình biến dạng kèm phục hồi cân bằng đứng dọc đã chứng minh cải thiện HRQOL có ý nghĩa; tuy nhiên mức độ, thời điểm đạt tối đa và độ bền qua các mốc thời gian còn khác biệt theo thang đo và bối cảnh bệnh nhân. Do đó, lựa chọn và diễn giải đúng các công cụ đánh giá là điều kiện tiên quyết để tư vấn kỳ vọng, thiết kế nghiên cứu và đánh giá chất lượng chăm sóc. Bài tổng quan này nhằm: (1) Mô tả đặc điểm chính, điểm mạnh, hạn chế của các PROMs dùng cho vẹo cột sống người lớn; (2) Khái quát quỹ đạo biến đổi HRQOL sau mổ theo các mốc thời gian điển hình; và (3) Đưa ra gợi ý thực hành về lựa chọn bộ công cụ và ngưỡng thay đổi có ý nghĩa lâm sàng (minimal clinically important difference - MCID).

2. PHƯƠNG PHÁP TỔNG QUAN

- Chiến lược tìm kiếm: tra cứu PubMed/Scopus và các tạp chí chuyên ngành phẫu thuật cột sống đến tháng 11/2025 với

các từ khóa: adult scoliosis, adult spinal deformity, SRS-22, ODI, EQ-5D, PROMIS, quality of life, trajectory, MCID.

- Tiêu chuẩn đưa vào: nghiên cứu người lớn sau phẫu thuật vẹo cột sống ASD báo cáo tối thiểu một trong các thang SRS-22/SRS-22r, ODI, SF-36/12, EQ-5D hoặc PROMIS; hoặc nghiên cứu phương pháp/MCID liên quan.

- Tiêu chuẩn loại trừ: báo cáo ca lâm sàng, mẫu nhỏ khó khái quát, không có dữ liệu HRQOL định lượng.

- Chiến lược tổng hợp: tổng quan tường thuật theo chủ đề (công cụ, quỹ đạo biến đổi, MCID và các yếu tố ảnh hưởng).

3. KẾT QUẢ

3.1. Công cụ đánh giá HRQOL thường dùng

SRS-22/SRS-22r: thang đặc hiệu biến dạng gồm các lĩnh vực đau, chức năng/hoạt động, hình ảnh cơ thể, sức khỏe tâm thần và thỏa mãn điều trị; độ tin cậy, giá trị và tính đáp ứng đã được xác lập ở người lớn, với các ngưỡng MCID được báo cáo (ví dụ thay đổi ~0,4 điểm miền ở bệnh nhân vẹo cột sống người lớn) [1], [10].

*Tác giả liên hệ

Email: pttai@vttu.edu.vn Điện thoại: (+84) 947401446 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD2.4410>

ODI: thang tàn tật vùng thắt lưng, được dùng phổ biến để bổ sung góc nhìn chức năng và có nhiều ước lượng MCID theo bệnh cảnh/phẫu thuật [2].

SF-36/SF-12: thang sức khỏe chung, đặc biệt PCS phản ánh chức năng thể chất, thường dùng song song để so sánh xuyên bệnh cảnh [2].

EQ-5D: thang tiện ích sức khỏe tạo chỉ số (utility) giúp so sánh chi phí - hiệu quả; nhiều nghiên cứu cho thấy EQ-5D tăng có ý nghĩa sau phẫu thuật biến dạng đa tầng và duy trì đến 1-2 năm [3].

PROMIS: các miền chức năng thể chất và can thiệp bởi đau có độ giá trị/đáp ứng tương đương SRS-22r/ODI trong giai đoạn sớm/hậu phẫu, với ưu điểm rút ngắn thời gian trả lời; tuy nhiên thiếu miền tự hình ảnh dành riêng cho biến dạng [4-5].

3.2. Biến đổi theo thời gian sau mổ

Giai đoạn sớm (6 tuần đến 3 tháng): giảm đau và cải thiện chức năng bắt đầu rõ, nhất quán trên SRS-22r (đau/chức năng), ODI và PROMIS.

Giai đoạn 3-6 tháng: tiếp tục ghi nhận mức tăng nhanh nhất của các điểm số; tỷ lệ đạt MCID tăng mạnh trong giai đoạn này [2], [4].

Mốc 12 tháng: đa số bệnh nhân đạt và duy trì cải thiện có ý nghĩa lâm sàng trên SRS-22r và ODI; tiện ích EQ-5D đạt đỉnh quanh 12 tháng sau can thiệp chỉnh hình rộng [3].

Giai đoạn 13-24 tháng: các miền ổn định hoặc cải thiện nhẹ; nhiều đoàn hệ cho thấy thay đổi giữa năm 1 và năm 2 không lớn, ngoại trừ chức năng trong một số nhóm [6].

Trên 24 tháng: dữ liệu dài hạn cho thấy duy trì lợi ích nếu không có biến chứng cơ học muộn; ngược lại, thất bại liên kết xương, mất chỉnh hoặc thoái hóa đoạn kè có thể kéo theo giảm HRQOL và tỷ lệ không đạt MCID ở các miền tương ứng.

3.3. Yếu tố ảnh hưởng đến mức độ cải thiện và đạt MCID

Đặc điểm nền và văn hóa: khác biệt ngưỡng MCID và kỳ vọng giữa quần thể Bắc Mỹ và Nhật Bản gợi ý vai trò của bối cảnh văn hóa/xã hội trong sự hài lòng và ý nghĩa thay đổi [7].

Mức độ biến dạng và cân bằng đứng dọc: phục hồi tham số đứng dọc (ví dụ PI-LL) liên quan cải thiện HRQOL rõ hơn; tuy nhiên bài này tập trung vào công cụ và quỹ đạo nên không đi sâu cơ sinh học.

Biến chứng: biến chứng cơ học/nhiễm trùng làm giảm điểm số và xác suất đạt MCID; phẫu thuật ít xâm lấn/chiến lược cá thể hóa có thể rút ngắn thời gian phục hồi trong một số ngữ cảnh.

Công cụ đo và phương pháp tính MCID: cùng một thang có thể cho dải MCID thay đổi đáng kể tùy phương pháp (anchor vs distribution) và mức nền; cần nêu rõ cách tính khi diễn giải [2].

4. BÀN LUẬN

Thứ nhất, không có một thang đơn lẻ nào bao quát đầy đủ trải nghiệm của người bệnh ASD. SRS-22r nắm bắt tốt đau, chức năng và hình ảnh cơ thể một miền đặc hữu của biến dạng trong khi ODI bổ sung góc nhìn tàn tật vùng thắt lưng; PROMIS giảm gánh nặng khảo sát và thuận tiện cho theo dõi dọc; EQ-5D cho phép ước tính hiệu quả - chi phí ở mức hệ thống [1-5].

Thứ hai, quỹ đạo cải thiện điển hình là nhanh sớm, đạt đỉnh quanh 12 tháng và ổn định đến 24 tháng; vì vậy đánh giá hiệu quả ngắn hạn nên tối thiểu ở 12 tháng, còn đánh giá bền vững nên có mốc 24 tháng [6].

Thứ ba, MCID không bất biến: giá trị thay đổi theo phương pháp tính, bệnh cảnh can thiệp và điểm nền. Việc xác lập mục tiêu điều trị nên dựa trên MCID đặc hiệu từng thang và truyền thông rõ cho người bệnh về ý nghĩa của thay đổi “đủ lớn để cảm nhận” thay vì chỉ có ý nghĩa thống kê [1-2].

Cuối cùng, các khác biệt văn hóa và kỳ vọng đóng vai trò thiết yếu đối với sự hài lòng và cách bệnh nhân diễn giải thay đổi HRQOL, hàm ý cần xác nhận các ngưỡng diễn giải trong bối cảnh địa phương [7-8].

Hàm ý thực hành

Bộ công cụ khuyến nghị trong nghiên cứu và lâm sàng thường quy: SRS-22r (trục chính) + ODI; cân nhắc thêm PROMIS (Physical Function và Pain Interference) để giảm tải và EQ-5D khi cần phân tích tiện ích - chi phí.

Lịch đo gợi ý: trước mổ, 3 tháng, 6 tháng, 12 tháng và 24 tháng; có thể tối giản còn 6 tháng, 12 tháng và 24 tháng trong thực hành bận rộn.

Diễn giải thay đổi: đối chiếu với MCID chuyên biệt công cụ; báo cáo cả tỷ lệ đạt MCID và thay đổi trung bình có khoảng tin cậy; làm rõ phương pháp ước tính MCID sử dụng.

Báo cáo minh bạch: kèm tỷ lệ mất theo dõi, biến chứng lớn và can thiệp lại vì các yếu tố này ảnh hưởng trực tiếp HRQOL.

5. KẾT LUẬN

HRQOL sau phẫu thuật vẹo cột sống người lớn được phản ánh tốt nhất bởi một bộ PROMs kết hợp. SRS-22r nên là thang chủ lực để nắm bắt đặc thù biến dạng, trong khi ODI, PROMIS và EQ-5D bổ trợ các miền chức năng, gánh nặng đau và tiện ích. Phần lớn cải thiện tích lũy trong năm đầu và ổn định đến năm thứ hai; diễn giải kết quả cần dựa trên các ngưỡng MCID được xác lập và bối cảnh văn hóa - lâm sàng cụ thể.

*
* *

Nhóm tác giả trân trọng cảm ơn sự hỗ trợ tên đề tài tổng quan từ Bệnh viện Đại học Võ Trường Toản.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Carreon L.Y et al. SRS-22R minimum clinically important difference and substantial clinical benefit after adult lumbar scoliosis surgery. *Spine Deformity*, 2018, 6 (1): 79-83. doi: 10.1016/j.jspd.2017.05.006.
- [2] Copay A.G, Glassman S.D et al. Minimum clinically important difference in lumbar spine surgery patients: a choice of methods using the Oswestry Disability Index, Medical Outcomes Study questionnaire Short Form 36, and pain scales. *The Spine Journal*, 2008, 8 (6): 968-974. doi: 10.1016/j.spinee.2007.11.006.
- [3] Jentzsch T, Lewis S.L et al. The influence of multilevel spinal deformity surgery on the EQ-5D questionnaire and residential status in the elderly: a prospective, observational, multicenter study. *Global Spine Journal*, 2024, 14 (7): 1978-1989. doi: 10.1177/21925682231162574.

- [4] Raad M, Jain A et al. Validity and responsiveness of PROMIS in adult spinal deformity: the need for a self-image domain. *The Spine Journal*, 2019, 19 (1): 50-55. doi: 10.1016/j.spinee.2018.07.014.
- [5] Ibaseta A, Rahman R et al. Determining validity, discriminant ability, responsiveness, and minimal clinically important differences for PROMIS in adult spinal deformity. *Journal of Neurosurgery*, 2021, 34 (5): 725-734. doi: 10.3171/2020.8.SPINE191551.
- [6] Gardner A, Cole A et al. What does the SRS-22 outcome measure tell us about adult deformity surgery for adolescent idiopathic scoliosis in the UK? *Ann R Coll Surg Engl*, 2021, 103 (7): 530-535. doi: 10.1308/rcsann.2021.0005.
- [7] Arima H et al. Cultural differences in MCID thresholds for SRS-22r after adult spinal deformity surgery: North America vs Japan. *Journal of Neurosurgery: Spine*, 2020, 32 (6): 859-867.
- [8] Young K, Steinhaus M et al. The use of patient-reported outcomes measurement information system in spine: a systematic review. *Int J Spine Surg*, 2021, 15 (1): 186-194. doi: 10.14444/8024.
- [9] Nakarai H, Kato S et al. Minimal clinically important difference in patients who underwent decompression alone for lumbar degenerative disease. *The Spine Journal*, 2022, 22 (4): 549-560. doi: 10.1016/j.spinee.2021.10.010.
- [10] Shirley Ryan AbilityLab. Scoliosis Research Society 22-item/30-item instrument description, accessed 2025.

