

BIÊN ĐỘ CHUYỂN ĐỘNG KHỚP CHI DƯỚI CỦA VẬN ĐỘNG VIÊN FUTSAL TRÌNH ĐỘ CAO VIỆT NAM: MỘT NGHIÊN CỨU SƠ BỘ

Huỳnh Việt Nam⁽¹⁾; Phạm Tuấn Hùng⁽²⁾

Thông tin bài báo:

Ngày nhận bài: **22/04/2025**

Ngày phản biện: **12/06/2025**

Ngày đăng: **25/08/2025**

Tác giả liên hệ:

Huỳnh Việt Nam

Email:

vietnam@gmail.com

Tập 15, số 4 (2025), trang 57-61

DOI: <https://doi.org/10.64024/upes13836>

Bản quyền © 2025. Bài báo này là công bố Truy cập Mở (Open Access) và được phân phối theo các điều khoản của Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

Tóm tắt:

Biên độ chuyển động của khớp là một thông số sinh cơ phản ánh cấu trúc và chức năng hoạt động của khớp trong chuyển động của con người. Mục đích của nghiên cứu là đo lường biên độ chuyển động các khớp chi dưới của vận động viên (VĐV) Futsal Việt Nam trình độ cao, từ đó đánh giá khả năng vận động và phòng tránh chấn thương của VĐV. Kết quả: Mức độ chênh lệch giữa gập – duỗi khớp hông, gối và cổ chân ở cả 2 chân của VĐV Futsal lần lượt là 2 – 170; 1-30; 1-60. Kết luận: Biên độ chuyển động khớp hông và gối của VĐV Futsal Việt Nam trình độ cao ở mức tốt, mất cân đối giữa các cơ đối nghịch ở các khớp không lớn; Biên độ chuyển động khớp cổ chân khi gập thấp hơn đáng kể. Kết quả chứng tỏ nguy cơ chấn thương ở các khớp là không cao.

Từ khoá: Biên độ chuyển động khớp, chi dưới, VĐV Futsal Việt Nam trình độ cao.

Motion range of lower limb joints of high-skilled Vietnamese futsal athletes: A preliminary study

Huynh Viet Nam⁽¹⁾; Pham Tuan Hung⁽²⁾

Article Information:

Received: **22/04/2025**

Review date: **12/06/2025**

Published: **25/08/2025**

Corresponding Author:

Huynh Viet Nam

Email: vietnam@gmail.com

Vol 15, Iss 4 (2025), pp 57-61

DOI: <https://doi.org/10.64024/upes13836>

Copyright © 2025. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

Summary:

Motion range of joints is a biomechanical parameter reflecting the structural and functional activity of joints in human movement. The purpose of this study is to measure the motion range of lower limb joints of high-skilled Vietnamese futsal athletes; thereby, we evaluate their mobility and injury prevention capacity. Results: The flexion–extension range of the hip, knee, and ankle joints in both legs of futsal athletes were 2–170; 1–30; and 1–60. Conclusion: Motion range of the hip and knee joints of high-skilled Vietnamese futsal athletes is at a good level, with the imbalances between antagonistic muscles at the joints is insignificant. However, motion range of ankle flexion range was significantly lower. The results indicate that the risk of joint injury is not high.

Keywords: Motion range of joints, lower limb, high-skilled Vietnamese futsal athletes.

⁽¹⁾TS, Trường Đại học TDTT Đà Nẵng

⁽²⁾TS, Khoa Giáo dục thể chất – Đại học Đà Nẵng

ĐẶT VẤN ĐỀ

Biên độ chuyển động (Range of motion - ROM) là cung chuyển động tính bằng độ giữa điểm bắt đầu và điểm kết thúc của chuyển động trong một mặt phẳng cụ thể. Cung chuyển động có thể xảy ra tại một khớp đơn lẻ hoặc phối hợp của một loạt khớp (Norkin, 2016) [1].

Di chuyển hiệu quả là điều tối quan trọng đối với cầu thủ Futsal. Khả năng di chuyển từng khớp thông qua toàn bộ phạm vi chuyển động của nó sẽ giúp giảm bớt sự bù đắp ở những cơ yếu, tư thế xấu và căng cứng thêm cho cơ và khớp, theo thời gian biên độ chuyển động không đầy đủ dẫn đến đau cơ và khớp hoặc chấn thương. Biên độ chuyển động là một tiêu chí để đánh giá khả năng vận động và khả năng chấn thương của khớp VĐV. Nếu biên độ không đối xứng hoặc thấp hơn tiêu chuẩn sẽ dẫn đến nguy cơ chấn thương cho VĐV. Biên độ chuyển động khớp không phù hợp (thấp, không đầy đủ) có thể gây ra đau đớn, hạn chế trong các hoạt động và theo qui luật bù trừ nó có thể gây ra rối loạn chức năng khớp. Theo Paul (2007), các cầu thủ có ROM trước mùa giải thấp, các cơ gấp hông và cơ gấp đùi có nguy cơ bị chấn thương căng cơ cao hơn trong thi đấu [2]. Nhiều nghiên cứu cũng đã chỉ ra sự liên quan chặt chẽ giữa biên độ chuyển động khớp thấp dẫn đến chấn thương cho VĐV như Sara (2016), Kristin (2018) [3], [4].

Mục đích nghiên cứu này nhằm đánh giá biên độ chuyển động các khớp chi dưới của VĐV Futsal Việt Nam trình độ cao, từ đó có cơ sở đánh giá khả năng vận động, điều chỉnh nội dung huấn luyện và phòng tránh chấn thương cho VĐV.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU:

Mẫu khảo sát: 18 VĐV Futsal Việt Nam trình độ cao tình nguyện tham gia nghiên cứu; Các cầu thủ đã có ít nhất 3 năm kinh nghiệm tập luyện và thi đấu futsal, tập luyện thường xuyên 5 buổi/tuần và không có tiền sử chấn thương nặng và bệnh mãn tính, trong đó 05 cầu thủ là VĐV của đội tuyển Futsal Việt Nam; Độ tuổi trung bình là 20.79 ± 3.18 (tuổi), chiều cao đứng $169,76 \pm 4,23$ (cm) và khối lượng cơ thể $59,88 \pm 6,36$ (kg).

Đo lường: Các khớp hông, gối và cổ chân được kiểm tra bằng thước đo góc (Goniometer, Medline, Plastic, 360 Deg, 8 In). Các thông số đo: Góc gấp, duỗi của các khớp hông, gối và cổ chân. Dữ liệu được báo cáo dưới dạng giá trị trung bình, độ lệch chuẩn (SD) với khoảng tin cậy 95%. Tất cả các phân tích thống kê được thực hiện bằng phần mềm SPSS 18.0 cho Windows (SPSS Inc., Chicago, USA).

Đánh giá kết quả: Đánh giá góc gấp hông (hip flexion), duỗi hông (hip extension). Mục đích: để xác định khớp hông, khung chậu có nằm ở trạng thái cân bằng theo mặt cắt phải- trái (sagital) hay ở trạng thái hông xoay ra trước (anterior pelvis tilt - do nhóm cơ gấp hông và dựng lưng co quá mức; nhóm cơ đùi sau và bụng dưới kéo giãn quá mức) hoặc hông xoay ra sau (posterior pelvis tilt – nhóm cơ đùi sau và bụng dưới co quá mức; nhóm cơ gấp hông và dựng lưng yếu). Tiêu chuẩn đánh giá tại bảng 1. Theo Norkin, 2016 [1]:

- Nếu các giá trị đo được của 2 hướng chuyển động đối nghịch (gấp/duỗi) của 1 khớp nằm trong ngưỡng chuẩn (norm) thì các nhóm cơ đối vận khi ở tư thế chuẩn ở trạng thái cân bằng.

- Nếu một trong các giá trị nhỏ hơn ngưỡng chuẩn thì có nhóm cơ bị co quá mức (overactive), cần áp dụng các bài tập kéo giãn và nhóm cơ đối vận yếu (underactive) cần áp dụng các bài tập phát triển sức mạnh để điều chỉnh tư thế của khớp.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

1. Kết quả nghiên cứu

Nghiên cứu lần lượt kiểm tra biên độ hoạt động khớp cổ chân, gối và hông của 18 VĐV Futsal Việt Nam trình độ cao. Kết quả được trình bày tại bảng 2.

Kết quả bảng 2 cho thấy: biên độ chuyển động của các khớp (cổ chân, gối, hông) giữa chân thuận và chân nghịch không có sự chênh lệch lớn; có sự cân bằng tốt trong vận động của VĐV Futsal trình độ cao Việt Nam. Chân thuận thường có biên độ chuyển động hơi lớn hơn ở hầu hết các trạng thái (gấp và duỗi), nhưng sự khác biệt không đáng kể (dưới 3°), phù hợp với đặc điểm của Futsal dù chân thuận được sử dụng nhiều hơn nhưng chân nghịch vẫn cần sự linh hoạt. Các kết quả cụ thể ở các khớp:

**Bảng 1. Chuẩn biên độ chuyển động khớp theo AAOS
(Học viện Bác sĩ phẫu thuật chỉnh hình Hoa Kỳ)**

Khớp	Hoạt động khớp	Góc chuyển động
Hông	Gập	120 độ
	Duỗi	0 – 10 độ
Gối	Gập	140 độ
	Duỗi	20 độ
Cổ chân	Gập gan bàn chân (Plantarflexion)	45 độ
	Gập mu bàn chân (Dorsiflexion)	20 độ

**Bảng 2. Thực trạng biên độ chuyển động khớp chi dưới của VĐV Futsal Việt Nam
trình độ cao (n=18)**

Chỉ số	Biên độ chuyển động khớp chi dưới			
	Gập (°)		Duỗi (°)	
	Chân nghịch	Chân thuận	Chân nghịch	Chân thuận
Khớp cổ chân				
	13.83	13.72	57.72	58.22
SD	2.04	3.61	4.76	6.3
CV%	14.72	26.31	8.25	10.82
Khớp gối				
	130.61	131.72	8.39	8.94
SD	4.89	3.53	1.09	0.8
CV%	3.74	2.68	13.02	8.97
Khớp hông				
	123.11	126.06	17.44	18.22
SD	7.68	5.08	2.04	1.83
CV%	6.24	4.03	11.67	10.05

Khớp cổ chân: Biên độ duỗi lớn (57-58°) là một lợi thế, hỗ trợ các động tác sút bóng mạnh và chính xác. Tuy nhiên, biên độ gập nhỏ (13-14°) có thể hạn chế một số động tác đòi hỏi sự linh hoạt cao như đổi hướng nhanh.

Khớp gối: Biên độ gập lớn (130-131°) cho thấy sự linh hoạt tốt, hỗ trợ các động tác co chân mạnh. Biên độ duỗi nhỏ (8-9°) đảm bảo sự ổn định, giảm nguy cơ chấn thương.

Khớp hông: Biên độ gập lớn (123-126°) hỗ trợ các động tác nâng đùi cao hoặc sút bóng mạnh, biên độ duỗi nhỏ (17-18°) phù hợp với yêu cầu ổn định của khớp hông.

2. Bàn luận

Qua tham khảo và so sánh với các công bố quốc tế, chúng tôi tiến hành tổng hợp và đưa ra các nhận xét, đánh giá. Nội dung được trình bày ở bảng 3.

Dựa trên kết quả bảng 3 cho thấy:

- Khớp cổ chân: ROM gập mu bàn chân thấp hơn tiêu chuẩn là điểm hạn chế, có thể làm tăng nguy cơ chấn thương trong các động tác nhanh [7]. Ngược lại, biên độ gập gan bàn chân vượt trội là lợi thế, phù hợp với yêu cầu sút bóng mạnh của Futsal [6]. Cần ưu tiên cải thiện gập mu bàn chân thông qua các bài tập kéo giãn và tăng trương lực cơ.

Bảng 3. So sánh và phân tích biên độ chuyển động khớp chi dưới của VĐV Futsal Việt Nam với các công bố trên thế giới

Khớp	Chuyển động	ROM VĐV Futsal VN (Chân nghịch / Chân thuận)	Công bố quốc tế (Nguồn)	So sánh	Nhận xét, đánh giá
Cổ chân	Gập mu bàn chân (Dorsi flexion)	13.83° / 13.72°	20° (Soucie et al., 2011) [6] 15-20° (Cejudo et al., 2020) [7]	Thấp hơn 1-6°	- ROM thấp hơn tiêu chuẩn, có thể hạn chế đổi hướng nhanh hoặc bật nhảy. - Nguyên nhân: cơ địa hoặc thiếu bài tập linh hoạt cổ chân đặc thù Futsal.
	Gập gan bàn chân (Plantar flexion)	57.72° / 58.22°	50° (Soucie et al., 2011) [6] 45-55° (Cejudo et al., 2020) [7]	Cao hơn 3-13°	- ROM vượt trội, hỗ trợ sút bóng mạnh và chính xác – lợi thế lớn trong Futsal. - Phù hợp với đặc điểm VĐV ở môn thể thao đòi hỏi lực đẩy mạnh [6].
Gối	Gập (Flexion)	130.61° / 131.72°	135° (Soucie et al., 2011) [6] 130-140° (Malliaras et al., 2015) [8]	Thấp hơn 3-4° so người khỏe mạnh, nhưng đạt phạm vi VĐV	- ROM tốt, hỗ trợ cơ chân mạnh (sút bóng, chạy nước rút). - Chân nghịch thấp hơn đôi chút, cần cải thiện.
	Duỗi (Extension)	8.39° / 8.94°	0-5° (Soucie et al., 2011) [6] <10° (Malliaras et al., 2015) [8]	Cao hơn 3-4° so với lý tưởng, nhưng trong ngưỡng chấp nhận	- ROM hơi cao nhưng vẫn đảm bảo ổn định khớp gối. - Không ảnh hưởng lớn đến hiệu suất.
Hông	Gập (Flexion)	123.11° / 126.06°	120° (Soucie et al., 2011) [6] 115-125° (Cejudo et al., 2020) [7]	Tương đương hoặc cao hơn 3-6°	- ROM tốt, hỗ trợ nâng đùi cao, sút bóng mạnh. - Cân bằng cơ đối vận tốt, giảm nguy cơ chấn thương [2].
	Duỗi (Extension)	17.44° / 18.22°	20° (Soucie et al., 2011) [6] 15-25° (Cejudo et al., 2020) [7]	Thấp hơn 2-3° so với người khỏe mạnh, nhưng trong phạm vi VĐV	- ROM phù hợp, ít yêu cầu duỗi hông lớn trong Futsal. - Không ảnh hưởng đến hiệu suất.



Đánh giá khả năng vận động, điều chỉnh nội dung huấn luyện và phòng tránh chấn thương cho VĐV Futsal là cần thiết để đảm bảo hiệu suất lâu dài

- Khớp gối: ROM gập gối đạt mức tốt, nhưng có tiềm năng cải thiện để tối ưu hóa hiệu suất, đặc biệt ở chân nghịch [8]. ROM duỗi hơi cao nhưng không đáng ngại vì khớp gối vẫn ổn định. Các bài tập cân bằng trương lực cơ và linh hoạt cần được duy trì.

- Khớp hông: Cả gập và duỗi hông đều đạt mức tốt, hỗ trợ hiệu quả các động tác đặc trưng của Futsal và giảm nguy cơ chấn thương do mất cân đối cơ [2]. Việc duy trì ROM hiện tại là cần thiết để đảm bảo hiệu suất lâu dài.

KẾT LUẬN

- VĐV Futsal trình độ cao Việt Nam có biên độ chuyển động khớp chi dưới (cổ chân, gối, hông) phù hợp với yêu cầu của môn Futsal, có sự cân bằng tốt giữa chân thuận và chân nghịch. ROM của VĐV Futsal Việt Nam ở ngưỡng tốt so với tiêu chuẩn biên độ chuyển động khớp của AAOS.

- ROM của VĐV Futsal Việt Nam tương đương với các VĐV ở các môn thể thao khác (như Điền kinh, Bóng đá) ở các khớp gối và hông, nhưng khớp cổ chân ROM gập thấp hơn đáng kể. Điều này có thể do đặc thù của Futsal (ít yêu cầu gập cổ chân lớn) hoặc do chương trình huấn luyện chưa chú trọng cải thiện ROM gập cho khớp này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. C. C. Norkin, White, D. Joyce,, Measurement of joint motion : a guide to goniometry. , F.A. Davis Company, Philadelphia 2016.
2. P. S. Bradley and M. D. Portas, "The relationship between preseason range of motion and muscle strain injury in elite soccer players," (in Eng), J Strength Cond, vol. 21(4), pp. 1155-9, 2007.
3. J. H. v. F.-L. Sara , Laura, , "3D strength surfaces for ankle plantar- and dorsi-flexion in healthy adults: an isometric and isokinetic dynamometry study," (in Eng), Journal of Foot and Ankle Research, p. tr. 9:43, 2016.
4. Kristin Willeford, "Collegiate Football Players' Ankle Range of Motion and Dynamic Balance in Braced and Self-Adherent-Taped Conditions.," (in Eng), Journal of Athletic Training. , vol. 53(1), pp. tr. 66-71, 2018.
5. AAOS, "American Academy of Orthopaedic Surgeons: Joint Motion: Method of Measuring and Recording.," (in Eng), Chicago, 1965.
6. W. C. Soucie JM, Forsyth A, et al. . . , "Range of motion measurements: reference values and a database for comparison studies," (in Eng), Haemophilia, vol. 17(3):e-pub, 2011.
7. S. d. B. P. Cejudo A, Ayala F, et al. . "Assessment of the Range of Movement of the Lower Limb in Sport: Advantages of the ROM-SPORT," (in Eng), International Journal of Environmental Research and Public Health, vol. 17(20):7606, 2020.
8. L. A. Malliaras P, Pappas E, et al. . . , "Active knee range of motion assessment in elite track and field athletes: normative values," (in Eng), Journal of Sports Sciences, vol. 33(16):1716-1723, 2015.

1. Ban biên tập

Thể dục thể thao trong tiến trình đổi mới đất nước

LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN THỂ DỤC THỂ THAO

4. Trương Quốc Uyên

Vai trò của Bác Hồ về sự hình thành và phát triển nền thể dục thể thao cách mạng Việt Nam

6. Trương Anh Tuấn

Tập trung đổi mới đào tạo nguồn nhân lực thể dục thể thao

BÀI BÁO KHOA HỌC

10. Nguyễn Văn Phúc

Đề xuất mô hình giảm thiểu rủi ro bệnh dịch trong hoạt động thể dục thể thao ở Việt Nam

14. Trần Thủy

Thực trạng hạ tầng kỹ thuật và định hướng phát triển du lịch thể thao tại Quảng Bình

20. Mai Thị Bích Ngọc; Phạm Văn Thắng

Thực trạng hiệu quả truyền thông thương hiệu Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh trên các kênh mạng xã hội

25. Đặng Văn Dũng; Khuất Thị Hương; Phùng Thế Lập

Đánh giá hiệu quả chuẩn bị khai cuộc cho sinh viên chuyên ngành Cờ vua Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh

30. Trương Thị Ngọc Hà

Thực trạng chương trình rèn luyện thể lực trong thể dục sáng và thể thao chiều cho học viên nữ các trường trực thuộc Bộ Quốc phòng, khu vực phía Bắc

36. Nguyễn Xuân Hoàng

Đề xuất biện pháp nâng cao hứng thú học tập môn chuyên ngành cho sinh viên Golf Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh

41. Nguyễn Thị Thu Trang

Nghiên cứu lựa chọn trò chơi vận động nhằm nâng cao thể lực và kết quả học tập cho sinh viên ngành Dược học năm thứ nhất Học viện Y - Dược học cổ truyền Việt Nam

47. Trương Đức Thắng; Nguyễn Thị Việt Nga

Lựa chọn các biện pháp hồi phục sau tập luyện cho VĐV đội tuyển trẻ Quốc gia Việt Nam các môn Cầu mây, Cầu lông, Điền kinh và Bắn súng tại Trung tâm Đào tạo vận động viên, Trường Đại học thể dục thể thao Bắc Ninh

52. Trần Thị Hồng Việt

Thực trạng các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển thể lực chuyên môn của nam vận động viên Bóng bàn lứa tuổi 14-15

57. Huỳnh Việt Nam; Phạm Tuấn Hùng

Biên độ chuyển động khớp chi dưới của vận động viên Futsal trình độ cao Việt Nam: một nghiên cứu sơ bộ

62. Trần Trọng Thân; Đoàn Hùng Tráng; Thái Chí Linh

Biện pháp huấn luyện tâm lý thi đấu cho vận động viên đội tuyển Cầu lông Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp

67. Nguyễn Khánh Duy; Trần Công Lưu; Hà Văn Toán

Xây dựng tiêu chuẩn đánh giá trình độ tập luyện cho nam vận động viên Karate 12-14 tuổi Trường Phổ thông năng khiếu thể thao Đồng Nai

72. Nguyễn Thị Thu Quyết; Phạm Việt Hùng; Nguyễn Tất Dũng

Chất lượng công tác tuyển chọn vận động viên môn Bơi lội tại Đội tuyển trẻ và Đội tuyển Quốc gia Việt Nam

TIN TỨC - SỰ KIỆN VÀ NHÂN VẬT

77. Phạm Tuấn Dũng; Phạm Việt Hà

Bài tập nhóm cơ bụng

80. Thẻ lệ viết và gửi bài.

1. Editorial board

Physical Education and Sports in the process of National Renovation

THEORY AND PRACTICE OF SPORTS

4. Truong Quoc Uyen

The role of President Ho Chi Minh in the formation and development of revolutionary sports in Vietnam

6. Truong Anh Tuan

Focusing on innovation in human resource training for Physical Education and sports

ARTICLES

10. Nguyen Van Phuc

Proposed model for minimizing epidemic risks in physical education and sports activities in Vietnam

14. Tran Thuy

The current state of technical infrastructure and development orientation for sports tourism in Quang Binh

20. Mai Thi Bich Ngoc; Pham Van Thang

The current effectiveness of brand communication of Bac Ninh Sports University on social media platforms

25. Dang Van Dung; Khuat Thi Huong; Phung The Lap

Effectiveness evaluation of the opening moves for chess major students at Bac Ninh Sports University

30. Truong Thi Ngoc Ha

The current situation of physical training programs in morning and afternoon exercise for female learners at military schools under the Ministry of National Defense in the Northern region

36. Nguyen Xuan Huong

Proposed measures to enhance learning interest in specialized courses for golf students at Bac Ninh Sports University

41. Nguyen Thi Thu Trang

A study on selecting movement games to improve physical fitness and academic results in physical education for first-year pharmacy students at the Vietnam University of Traditional Medicine

47. Truong Duc Thang; Nguyen Thi Viet Nga

Selecting recovery measures after training for athletes in the Vietnamese National Youth team in sepak takraw, badminton, athletics, and shooting at the Athlete Training Center, Bac Ninh Sports University

52. Tran Thi Hong Viet

The current situation of factors affecting the development of specialized physical fitness in male table tennis athletes aged 14–15

57. Huynh Viet Nam; Pham Tuan Hung

Motion range of lower limb joints of high-skilled Vietnamese futsal athletes: A preliminary study

62. Tran Trong Than; Doan Huong Trang; Thai Chi Linh

Psychological training measures for athletes in badminton team at the University of Economics – Technical Industries

67. Nguyen Khanh Duy; Tran Cong Luu; Ha Van Toan

Development an evaluation standards for evaluating training level for male karate athletes aged 12–14 at Dong Nai Gifted High School for Sports

72. Nguyen Thi Thu Quyet; Pham Viet Hung; Nguyen Tat Dung

Quality of athlete selection in swimming for the Youth and Vietnam National Sports Team

NEWS - EVENTS AND PEOPLE

77. Pham Tuan Dung; Pham Viet Ha Abdominal muscle exercises

80. Rules of writing and posting.



Tạp chí KHOA HỌC

ĐÀO TẠO VÀ HUẤN LUYỆN THỂ THAO

JOURNAL OF SCIENTIFIC TRAINING AND SPORTS COACHING

Ministry of Culture, Sports and Tourism - Bac Ninh Sport University

Trường Đại học Thể dục Thể thao Bắc Ninh - Bộ Văn hoá, Thể thao và Du lịch

ISSN 1859-4417

Tập 15

Số 4 - 2025

