

ĐẶC ĐIỂM SIÊU ÂM CỦA XOẮN TINH HOÀN ẪN: BÁO CÁO CA LÂM SÀNG

Hồ Thị Ánh Hiền¹, Chung Gia Viễn¹,
Nguyễn Thị Kim Ngân¹, Lê Anh Thành¹, Phan Văn Bình¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Xoắn tinh hoàn là một cấp cứu ngoại khoa cần được chẩn đoán sớm nhằm bảo tồn chức năng sinh sản. Trong đó, xoắn tinh hoàn trên nền tinh hoàn ẫnn có thể bị chẩn đoán nhầm. Siêu âm hiện là phương tiện chủ yếu để hỗ trợ chẩn đoán và giúp đánh giá tưới máu tinh hoàn.

Mục tiêu: Trình bày đặc điểm siêu âm của xoắn tinh hoàn ẫnn thông qua một trường hợp lâm sàng ở trẻ 4 tháng tuổi, đồng thời tổng quan vai trò của siêu âm trong chẩn đoán bệnh lý này.

Phương pháp: Báo cáo ca lâm sàng kết hợp tổng quan tài liệu. Dữ liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án, hình ảnh siêu âm và kết quả phẫu thuật. Tìm kiếm tài liệu được thực hiện trên các cơ sở dữ liệu y học quốc tế.

Kết quả: Bệnh nhi nam 4 tháng tuổi nhập viện vì quấy khóc, kèm khối sưng vùng bẹn. Siêu âm phát hiện tinh hoàn nằm trong ống bẹn, nhu mô giảm âm không đồng nhất và mất tín hiệu tưới máu trên Doppler. Phẫu thuật xác nhận xoắn tinh hoàn nhiều vòng, hồng lại một phần sau khi đắp ấm 15 phút. Tổng quan tài liệu cho thấy các dấu hiệu siêu âm điển hình gồm: tinh hoàn giảm phản âm, mất tín hiệu Doppler và dấu hiệu “xoáy nước” của thừng tinh.

Triển vọng nghiên cứu: Việc nâng cao nhận thức lâm sàng và tối ưu hóa quy trình siêu âm Doppler có thể giúp cải thiện khả năng chẩn đoán sớm. Các nghiên cứu trong tương lai cần tập trung vào tiêu chuẩn hóa dấu hiệu siêu âm và đánh giá giá trị của các kỹ thuật hình ảnh mới.

Kết luận: Xoắn tinh hoàn ẫnn là tình trạng hiếm nhưng nguy hiểm, dễ bị bỏ sót ở trẻ nhỏ. Siêu âm

Doppler đóng vai trò then chốt trong chẩn đoán sớm, giúp định hướng xử trí kịp thời và cải thiện tiên lượng.

Từ khóa: xoắn tinh hoàn, tinh hoàn ẫnn, siêu âm

SUMMARY

ULTRASOUND FEATURES OF TORSION IN AN UNDESCENDED TESTIS: A CASE REPORT

Background: Testicular torsion is a surgical emergency that requires early diagnosis to preserve reproductive function. Torsion occurring in undescended testes (cryptorchidism) often presents with atypical clinical manifestations and is prone to misdiagnosis. Ultrasound is currently the primary imaging modality for supporting diagnosis and evaluating testicular perfusion.

Objectives: To describe the ultrasound features of torsion in an undescended testis through a case report of a 4-month-old infant, and to review the role of ultrasound in the diagnosis of this condition.

Methods: A case report combined with a literature review was conducted. Data were collected from medical records, ultrasound imaging, and surgical findings. A literature search was performed using international medical databases.

Results: A 4-month-old male infant was admitted with irritability and a palpable inguinal mass. Ultrasound revealed a testis located in the inguinal canal with heterogeneous hypoechogenicity and absent vascular flow on Doppler imaging. Surgical exploration confirmed multiple twists of the spermatic cord; partial reperfusion was observed after 15 minutes of warm compress application. Literature review indicates that typical ultrasound findings include decreased echogenicity of the testis, absent blood flow, and the “whirlpool sign” of the spermatic cord.

Future perspectives: Improving clinical awareness

¹Bệnh viện đa khoa Tâm Anh - Tp Hồ Chí Minh

Tác giả liên lạc: Hồ Thị Ánh Hiền

Email: drhienho@gmail.com

Ngày nhận bài: 6/6/2026

Ngày phản biện khoa học: 27/7/2026

Ngày duyệt bài: 8/8/2026

and optimizing Doppler ultrasound protocols may enhance early diagnosis of torsion in undescended testes. Future studies should focus on standardizing ultrasound criteria and evaluating the value of advanced imaging techniques in infants.

Conclusion: Torsion of an undescended testis is a rare but serious condition, particularly in infants with atypical presentations. Doppler ultrasound plays a key role in early diagnosis, guiding timely management and improving prognosis.

Keywords: testicular torsion, undescended testis, cryptorchidism, ultrasound.

I. TỔNG QUAN - ĐẶT VẤN ĐỀ

Xoắn tinh hoàn là một cấp cứu niệu khoa ở trẻ em, với tỷ lệ hiện diện khoảng 0,5% trong tất cả các lượt khám tại khoa cấp cứu. Xoắn xảy ra ở tinh hoàn ẩn là một tình trạng hiếm gặp nhưng nguy hiểm, thường bị chẩn đoán muộn do vị trí bất thường của tinh hoàn. Tỷ lệ xoắn tinh hoàn ẩn chiếm khoảng 10% trong tất cả các trường hợp xoắn tinh hoàn ở trẻ em, với phần lớn là xoắn ngoài màng tinh hoàn [5]. Do tinh hoàn ẩn nằm ngoài bìu, bệnh nhân thường biểu hiện bằng đau bụng, quấy khóc hoặc khối sưng đau vùng bẹn, khiến việc chẩn đoán gặp nhiều khó khăn.

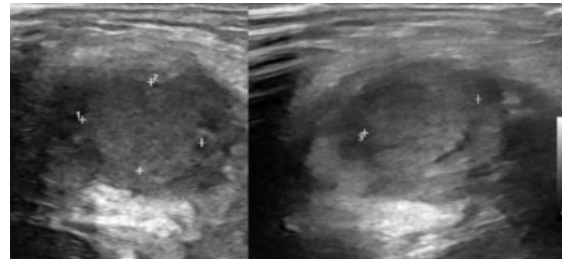
Siêu âm Doppler màu được xem là phương pháp chẩn đoán hình ảnh đầu tay cho phát hiện tinh hoàn ẩn và các biến chứng liên quan như xoắn tinh hoàn nhờ độ nhạy, độ đặc hiệu cao và tính sẵn có. Độ nhạy và độ đặc hiệu của siêu âm trong chẩn đoán xoắn tinh hoàn lần lượt là khoảng 93% và 100% [5]. Chúng tôi báo cáo một trường hợp xoắn tinh hoàn ẩn ở trẻ 4 tháng tuổi nhằm làm nổi bật vai trò của siêu âm trong chẩn đoán và theo dõi sau điều trị.

Báo cáo ca lâm sàng

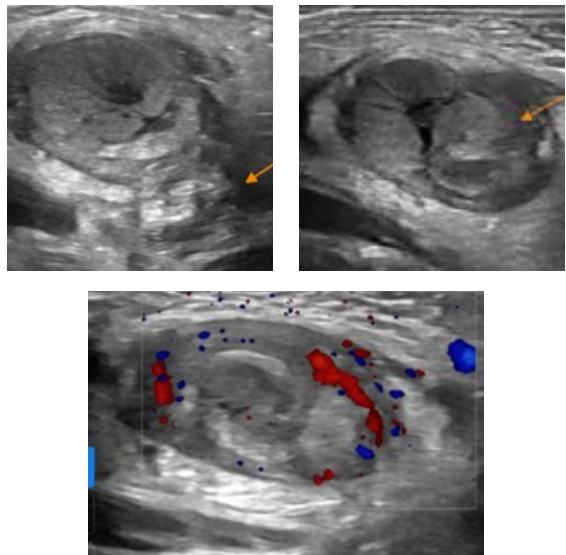
Bệnh nhi nam, 4 tháng tuổi nhập viện vì

quấy khóc, kèm khối sưng ở vùng bẹn trái cách 3 giờ. Tiền căn phát hiện tinh hoàn ẩn bên trái lúc mới sinh. Khám lâm sàng phát hiện khối phồng vùng bẹn trái sưng, cứng, đau. Xét nghiệm máu ghi nhận bạch cầu tăng (WBC 19.58 K/uL), các chỉ số khác trong giới hạn bình thường.

Hình ảnh siêu âm vùng bẹn bìu phát hiện tinh hoàn trái nằm trong ống bẹn, nhu mô giảm âm không đồng nhất, không thấy rõ tín hiệu tưới máu trên Doppler. Tinh hoàn xoay trục hướng lên trên và có cấu trúc dạng “xoáy nước” ở thừng tinh.



Hình 1. Hình ảnh siêu âm tinh hoàn trái



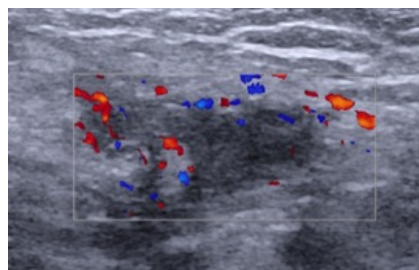
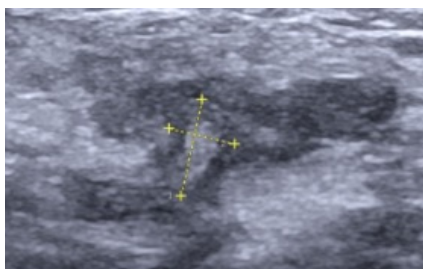
Hình 2. Hình ảnh siêu âm dấu hiệu “xoáy nước” ở vị trí thừng tinh

Bệnh nhi được chỉ định phẫu thuật cấp cứu. Phẫu thuật xác nhận tinh hoàn ẩn bên trái nằm trong ống bẹn, kích thước 5x7 mm, xoắn ba vòng ngược chiều kim đồng hồ, tinh hoàn – mào tinh hoàn sung huyết. Tiến hành tháo xoắn tinh hoàn, đắp ấm 15 phút thấy tinh hoàn hồng lại một phần. Tiên lượng nguy cơ hoại tử tiến triển, tinh hoàn ngưng phát triển, teo tinh hoàn. Người nhà xin giữ lại tinh hoàn và theo dõi bằng siêu âm. Phẫu thuật viên tiến hành hạ tinh hoàn đã tháo xoắn xuống cố định ở gốc bìu, khâu cố định.



Hình 3. Hình ảnh phẫu thuật xoắn tinh hoàn

Siêu âm tái khám sau mổ 1 tháng ghi nhận: Tinh hoàn trái nằm trong ống bẹn trái cạnh lỗ bẹn sâu, kích thước 4x6mm, cấu trúc hồi âm dày và kém không đồng nhất, còn ít tín hiệu mạch máu bên trong, ít phù nề và tăng tưới máu xung quanh. Tinh hoàn phải nằm trong bìu, kích thước 9x12x15 mm, cấu trúc đồng nhất, không thấy tổn thương, tưới máu bình thường.



Hình 4. Hình siêu âm theo dõi sau tháo xoắn 1 tháng

II. BÀN LUẬN

Tinh hoàn ẩn là dị tật bẩm sinh thường gặp nhất của hệ sinh dục nam, được định nghĩa là tình trạng một hoặc cả hai tinh hoàn không nằm trong bìu. Bệnh gặp ở khoảng 3% trẻ sơ sinh đủ tháng và 30% trẻ sinh non, tuy nhiên khoảng 80% trường hợp sẽ tự xuống bìu trong 3 tháng đầu đời, làm tỷ lệ này giảm chỉ còn khoảng 1%. Tinh hoàn ẩn thường gặp một bên, và có thể nằm tại ống bẹn hoặc ổ bụng. Tinh hoàn ẩn ở cả hai bên chỉ gặp trong 10% trường hợp [5]. Một số yếu tố nguy cơ của tinh hoàn ẩn là trẻ sinh non, nhẹ cân.

Nếu tinh hoàn không xuống bìu sau 6 tháng tuổi, khả năng tự xuống là rất thấp và cần được phẫu thuật hạ tinh hoàn từ 6–18 tháng tuổi để giảm nguy cơ biến chứng. Các biến chứng lâu dài của tinh hoàn ẩn bao gồm giảm khả năng sinh sản, tăng nguy cơ ung thư tinh hoàn, xoắn tinh hoàn và thoát vị bẹn. Trong đó, xoắn tinh hoàn là biến chứng hiếm gặp nhưng nguy hiểm, có thể dẫn đến hoại tử tinh hoàn nếu không được chẩn đoán và điều trị kịp thời. Trẻ có tinh hoàn ẩn có nguy cơ xoắn cao gấp 10 lần tinh hoàn ở vị trí bình thường [10]. Khả năng cứu tinh hoàn cao hơn nếu mổ trong vòng 6h từ khi có triệu chứng [2]. Việc tháo xoắn trễ quá 4h đối với tinh hoàn xoắn

> 360 độ và quá 12h đối với tinh hoàn xoắn < 360 độ liên quan đến tăng nguy cơ teo tinh hoàn sau đó [11].

Xoắn tinh hoàn ẩn là một biến chứng hiếm gặp của tinh hoàn ẩn nhưng có nguy cơ mất tinh hoàn cao do biểu hiện lâm sàng thường không điển hình. Trẻ thường nhập viện với triệu chứng quấy khóc, nôn ói hoặc khối sưng đau vùng bẹn thay vì biểu hiện đau bìu cấp điển hình như ở xoắn tinh hoàn trong bìu. Do đó, chẩn đoán hình ảnh, đặc biệt là siêu âm Doppler, đóng vai trò quan trọng trong việc phát hiện sớm bệnh lý này.

Trên siêu âm, việc khảo sát tinh hoàn ẩn bắt đầu từ bìu và dọc theo đường di chuyển sinh lý của tinh hoàn. Tinh hoàn ẩn có thể được phát hiện ở nhiều vị trí khác nhau, bao gồm vị trí trước lỗ bẹn nông, trong ống bẹn, tại lỗ bẹn sâu hoặc trong ổ bụng. Trong đó, khoảng 80% tinh hoàn ẩn nằm trong ống bẹn và có thể được xác định bằng siêu âm với độ chính xác cao [8]. Trên siêu âm, tinh hoàn ẩn thường xuất hiện dưới dạng cấu trúc hình bầu dục, giới hạn rõ, có hồi âm tương tự hoặc giảm nhẹ so với tinh hoàn bình thường trong bìu. Tinh hoàn ẩn kéo dài có thể nhỏ hơn bên đối diện do thiếu sản hoặc teo tinh hoàn [8].

Về giá trị chẩn đoán, độ nhạy và độ đặc hiệu của siêu âm khoảng 93% và 100% đã được ghi nhận cho xoắn tinh hoàn nói chung [5]. Tuy nhiên, các dữ liệu công bố về xoắn tinh hoàn ẩn hiện chủ yếu đến từ các báo cáo ca lâm sàng hoặc loạt ca nhỏ, chưa có nghiên cứu đủ lớn để xác định riêng độ nhạy và độ đặc hiệu của siêu âm cho nhóm bệnh lý này. Do vị trí giải phẫu tinh hoàn ẩn nằm sâu hơn tinh hoàn trong bìu và biểu hiện lâm sàng không điển hình khiến bệnh nhân thường đến

trễ, một số tác giả ghi nhận tỷ lệ chẩn đoán trước mổ chính xác bằng siêu âm ở xoắn tinh hoàn ẩn thấp hơn so với xoắn tinh hoàn tại bìu; tình trạng hoại tử nhu mô lan rộng khi đến trễ cũng có thể làm hình ảnh Doppler kém đặc hiệu hơn, khó phân biệt giữa mất tưới máu do xoắn cấp và do hoại tử muộn [2],[11]. Điều này cho thấy vai trò của siêu âm trong xoắn tinh hoàn ẩn tuy quan trọng nhưng còn nhiều thách thức hơn so với xoắn tinh hoàn thông thường, và cần thêm các nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn để làm rõ giá trị chẩn đoán thực sự của phương pháp này đối với riêng nhóm bệnh lý này.

Các dấu hiệu siêu âm đặc trưng của xoắn tinh hoàn ẩn bao gồm tinh hoàn tăng kích thước, giảm âm do phù nề và thiếu máu cục bộ. Khi tổn thương kéo dài, nhu mô tinh hoàn trở nên không đồng nhất hơn, phản ánh tình trạng xuất huyết hoặc hoại tử. Trên Doppler màu, dấu hiệu quan trọng là giảm hoặc mất hoàn toàn tín hiệu tưới máu trong nhu mô tinh hoàn. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng ở giai đoạn sớm hoặc xoắn không hoàn toàn, một phần dòng chảy vẫn có thể được bảo tồn; do đó việc so sánh với đối bên là cần thiết [3].

Dấu hiệu “xoáy nước” của thừng tinh hiện được xem là dấu hiệu đặc hiệu nhất của xoắn tinh hoàn [6]. Sự hiện diện của dấu hiệu “xoáy nước” có giá trị chẩn đoán cao ngay cả trong những trường hợp dòng chảy trong tinh hoàn chưa mất hoàn toàn. Ngoài ra, các dấu hiệu hỗ trợ khác gồm trục tinh hoàn bất thường, tinh hoàn nằm ngang hoặc chếch bất thường, kèm phù nề mào tinh và mô mềm xung quanh.

Về mặt cơ chế sinh lý bệnh, tinh mạch tinh hoàn có thành mỏng và áp lực trong lòng mạch thấp nên thường bị chèn ép và mất tín hiệu

trước, trong khi động mạch tĩnh hoàn có thành dày và áp lực cao hơn nên vẫn có thể còn tưới máu ở giai đoạn xoắn nhẹ hoặc xoắn không hoàn toàn. Do đó, ở giai đoạn xoắn không hoàn toàn, hình ảnh Doppler thường ghi nhận mất hoặc giảm tín hiệu tĩnh mạch, biểu hiện gián tiếp bằng tĩnh hoàn phù nề, ứ huyết, trong khi tín hiệu động mạch vẫn còn được ghi nhận một phần; đây là dấu hiệu gợi ý tổn thương còn khả năng hồi phục nếu được can thiệp kịp thời. Ngược lại, khi xoắn tiến triển hoàn toàn hoặc góc xoắn lớn, chèn ép xảy ra trên cả hệ động mạch, dẫn đến mất hoàn toàn tín hiệu tưới máu động mạch trên Doppler, phản ánh mức độ thiếu máu nặng và nguy cơ hoại tử cao hơn. Vì vậy, khi khảo sát Doppler cần đánh giá riêng biệt tín hiệu động mạch và tĩnh mạch thay vì chỉ kết luận chung về “tưới máu”, vì mất tín hiệu tĩnh mạch đơn thuần vẫn có thể là dấu hiệu sớm của xoắn không hoàn toàn còn khả năng cứu tinh hoàn [1].

Để hạn chế các trường hợp âm tính giả và dương tính giả, kỹ thuật siêu âm cần được thực hiện chuẩn hóa. Nên dùng đầu dò tần số cao (7,5–15 MHz) để khảo sát bìu và vùng bẹn nông, kết hợp đầu dò tần số thấp hơn khi cần tìm tĩnh hoàn nằm sâu trong ổ bụng. Khảo sát nên bắt đầu từ lỗ bẹn nông, đi dọc theo ống bẹn đến lỗ bẹn sâu, và mở rộng lên vùng chậu nếu không phát hiện tĩnh hoàn ở các vị trí nông hơn; cần lưu ý rằng một kết quả siêu âm âm tính không loại trừ được tĩnh hoàn ẩn trong ổ bụng do hạn chế về độ sâu khảo sát và hơi trong các quai ruột [8]. Khi khảo sát Doppler, cần điều chỉnh tần số lặp lại xung (PRF) và bộ lọc thành mạch ở mức thấp để phát hiện được dòng chảy chậm, tránh bỏ sót tín hiệu tưới máu còn sót lại trong xoắn không hoàn toàn hoặc ở trẻ

nhũ nhi vốn có lưu lượng máu tĩnh hoàn thấp; cài đặt không phù hợp có thể dẫn đến kết quả âm tính giả (không thấy dòng chảy dù còn tưới máu) hoặc dương tính giả (nghĩ có tưới máu do nhiễu ảnh) [4]. So sánh trực tiếp với tĩnh hoàn đối bên trong cùng một lần khảo sát, với cùng thông số máy, là yếu tố then chốt giúp phát hiện sự bất đối xứng tưới máu và giảm sai số. Ngoài ra, quan sát động trong vài phút giúp đánh giá nhu động ruột khi nghi ngờ thoát vị bẹn, cũng như phát hiện dấu hiệu “xoáy nước” của thừng tinh, một dấu hiệu động có thể bị bỏ sót nếu chỉ khảo sát tĩnh.

Chẩn đoán phân biệt quan trọng nhất của xoắn tĩnh hoàn ẩn là thoát vị bẹn nghẹt [3]. Cả hai bệnh lý đều có thể biểu hiện bằng khối đau vùng bẹn ở trẻ nhỏ. Trên siêu âm, thoát vị bẹn nghẹt thường biểu hiện bằng hình ảnh quai ruột hoặc mạc nối chui vào ống bẹn, kèm theo dịch tự do quanh quai ruột, thành ruột dày phù nề và mất khả năng ép xẹp bằng đầu dò [9]. Do tình trạng nghẹt gây chèn ép mạch máu mạc treo, nhu động ruột trên siêu âm thời gian thực thường giảm hoặc mất hẳn khi đã có thiếu máu ruột thực sự; ngược lại, việc còn quan sát được nhu động ruột thường gợi ý quai ruột còn tưới máu, chưa nghẹt hoàn toàn [7]. Khác với thoát vị bẹn nghẹt, xoắn tĩnh hoàn ẩn biểu hiện bằng một cấu trúc hình bầu dục có nhu mô tương tự tĩnh hoàn, giảm âm, không có cấu trúc dạng ống tiêu hóa và không có tưới máu trên Doppler. Việc xác định sự vắng mặt của tĩnh hoàn trong bìu cùng bên là một dấu hiệu gợi ý quan trọng giúp hướng đến chẩn đoán xoắn tĩnh hoàn ẩn thay vì thoát vị bẹn nghẹt.

Một chẩn đoán phân biệt khác là viêm tĩnh hoàn hoặc viêm mào tinh hoàn [3]. Cả

hai tình trạng đều có thể gây tăng kích thước tinh hoàn và giảm âm nhu mô. Tuy nhiên, đặc điểm quan trọng để phân biệt là tưới máu trên Doppler màu. Trong viêm tinh hoàn, thường ghi nhận tăng tưới máu lan tỏa do phản ứng

viêm. Ngược lại, trong xoắn tinh hoàn, dòng chảy giảm rõ hoặc mất hoàn toàn do tắc nghẽn mạch máu. Ngoài ra, dấu hiệu “xoáy nước” của thừng tinh không xuất hiện trong viêm tinh hoàn.

Bảng 1. Chẩn đoán phân biệt khối đau vùng bẹn ở trẻ em trên siêu âm [3]

Đặc điểm	Xoắn tinh hoàn ẩn	Thoát vị bẹn nghẹt	Viêm tinh hoàn / viêm mào tinh hoàn
Biểu hiện lâm sàng	Quấy khóc, đau hoặc sưng vùng bẹn, bìu trống cùng bên	Khối vùng bẹn không đẩy lên được, có thể nôn ói, chướng bụng	Đau bìu hoặc vùng bẹn, sốt, có thể kèm triệu chứng nhiễm trùng
Vị trí tinh hoàn	Không nằm trong bìu, thường ở ống bẹn	Có thể thấy tinh hoàn trong bìu hoặc kèm tinh hoàn ẩn	Tinh hoàn thường nằm trong bìu
Hình ảnh khối vùng bẹn	Cấu trúc hình bầu dục tương ứng tinh hoàn	Quai ruột hoặc mạc nối trong ống bẹn	Tinh hoàn hoặc mào tinh to
Nhu mô tinh hoàn	Giảm âm hoặc giảm âm không đồng nhất	Không có nhu mô tinh hoàn trong khối thoát vị	Giảm âm nhẹ hoặc không đồng nhất
Doppler màu	Giảm hoặc mất hoàn toàn tín hiệu tưới máu	Có thể còn hoặc mất tưới máu thành ruột nếu nặng/ thời gian dài	Tăng tưới máu lan tỏa
Dấu hiệu đặc hiệu	Dấu hiệu 'xoáy nước' (whirlpool sign) của thừng tinh	Hình ảnh quai ruột, mạc nối trong ống bẹn	Tăng sinh mạch máu nhu mô tinh hoàn và/hoặc mào tinh
Biến chứng chính	Thiếu máu, nhồi máu, hoại tử tinh hoàn	Tắc ruột, thiếu máu ruột, hoại tử ruột	Áp xe, teo tinh hoàn (hiếm)
Xử trí	Phẫu thuật cấp cứu tháo xoắn và cố định tinh hoàn	Phẫu thuật cấp cứu giải phóng thoát vị	Điều trị nội khoa, kháng sinh khi cần thiết

Trong trường hợp của chúng tôi, siêu âm trước mổ ghi nhận đầy đủ các dấu hiệu kinh điển của xoắn tinh hoàn ẩn gồm tinh hoàn nằm trong ống bẹn, nhu mô giảm âm không đồng nhất, mất tín hiệu tưới máu trên Doppler và dấu hiệu “xoáy nước” của thừng tinh. Các dấu hiệu này giúp định hướng chẩn đoán chính xác trước phẫu thuật. Đáng chú ý, siêu âm theo dõi sau mổ một tháng vẫn ghi nhận tinh hoàn kích thước nhỏ, cấu trúc không đồng

nhất và chỉ còn ít tín hiệu mạch máu, cho thấy tình trạng tổn thương nhu mô kéo dài mặc dù tinh hoàn được bảo tồn. Điều này phù hợp với các nghiên cứu cho thấy nguy cơ teo tinh hoàn vẫn có thể xảy ra sau tháo xoắn, đặc biệt ở những trường hợp xoắn nhiều vòng hoặc thời gian thiếu máu kéo dài [11]. Do đó, theo dõi siêu âm định kỳ sau phẫu thuật có vai trò quan trọng trong đánh giá khả năng hồi phục và tiên lượng chức năng của tinh hoàn.

III. KẾT LUẬN

Xoắn tinh hoàn ẩn là một biến chứng hiếm gặp nhưng có thể đe dọa khả năng bảo tồn tinh hoàn nếu không được chẩn đoán và điều trị kịp thời. Do biểu hiện lâm sàng thường không đặc hiệu, đặc biệt ở trẻ nữ nhi, bệnh dễ bị nhầm lẫn với các nguyên nhân khác gây khối đau vùng bẹn như thoát vị bẹn nghẹt hoặc viêm tinh hoàn – mào tinh hoàn.

Siêu âm Doppler là phương tiện chẩn đoán hình ảnh đầu tay, có vai trò quyết định trong việc xác định vị trí tinh hoàn ẩn, đánh giá đặc điểm nhu mô và tình trạng tưới máu. Các dấu hiệu gợi ý xoắn tinh hoàn ẩn bao gồm tinh hoàn nằm ngoài bìu, tăng kích thước, giảm âm không đồng nhất, mất hoặc giảm tín hiệu mạch máu trên Doppler và đặc biệt là dấu hiệu “xoáy nước” của thừng tinh. Việc nhận biết sớm các dấu hiệu này giúp rút ngắn thời gian chẩn đoán, chỉ định phẫu thuật kịp thời và nâng cao khả năng bảo tồn tinh hoàn.

Trường hợp lâm sàng được báo cáo cho thấy giá trị quan trọng của siêu âm Doppler trong chẩn đoán trước mổ xoắn tinh hoàn ẩn ở trẻ nhỏ, đồng thời nhấn mạnh sự cần thiết phải nghĩ đến chẩn đoán này ở mọi trẻ nam có khối sưng đau vùng bẹn đặc biệt khi không sờ thấy tinh hoàn ở bìu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Blaivas Michael, Brannam Larry** (2004). "Testicular ultrasound". *Emergency Medicine Clinics of North America*, 22 (3), pp. 723-748.
2. **Dupond-Athenor Adrien, Peycelon Matthieu, Abbo Olivier, et al.** (2021). "A multicenter review of undescended testis torsion: a plea for early management". *Journal of Pediatric Urology*, 17 (2), pp. 191. e1-191. e6.
3. **Hosokawa Takahiro, Tanami Yutaka, Sato Yumiko, et al.** (2024). "Point-of-care ultrasonography for the diagnosis and manual detorsion of testicular torsion". *Journal of Medical Ultrasonics*, 51 (1), pp. 59-70.
4. **Laher Abdullah, Ragavan Shavania, Mehta Puja, Adam Ahmed** (2020). "Testicular torsion in the emergency room: A review of detection and management strategies". *Open Access Emergency Medicine*, 12, pp. 237-246.
5. **Leslie Stephen W, Sajjad Hussain, Villanueva Carlos A** (2024). "Cryptorchidism.[Updated 2024 May 5]". *StatPearls [Internet]*.
6. **McDowall Jared, Adam Ahmed, Gerber Louis, et al.** (2018). "The ultrasonographic “whirlpool sign” in testicular torsion: valuable tool or waste of valuable time? A systematic review and meta-analysis". *Emergency Radiology*, 25 (3), pp. 281-292.
7. **Meena Dharmraj, Jhuria Richa, Saxena Sangeeta, Saini Umesh** (2017). "Inguinoscrotal hernia in infants: three case reports in ultrasound diagnosis". *Indian Journal of Radiology and Imaging*, 27 (1), pp. 78-81.
8. **Nepal P., Kumar D., Ojili V.** (2018). "Abnormal descent of the testis and its complications: A multimodality imaging review". *SA J Radiol*, 22 (1), pp. 1374.
9. **Rettenbacher Thomas, Hollerweger Alois, Macheiner Peter, et al.** (2001). "Abdominal wall hernias: cross-sectional imaging signs of incarceration determined with sonography". *AJR Am J Roentgenol*, 177 (5), pp. 1061-1066.
10. **Zilberman Dorit, Inbar Yael, Heyman Zehava, et al.** (2006). "Torsion of the cryptorchid testis—can it be salvaged?". *The Journal of urology*, 175 (6), pp. 2287-2289.
11. **Zvizdic Zlatan, Jonuzi Asmir, Glamoclija Una, et al.** (2024). "Clinical characteristics and outcome of children with acute cryptorchid testicular torsion: A single-center, retrospective case series study". *The American journal of emergency medicine*, 82, pp. 4-7.