

SIÊU ÂM CHẨN ĐOÁN VÀ THEO DÕI SAU PHẪU THUẬT MỘT SỐ BỆNH LÝ DÂY THẦN KINH NGOẠI BIÊN

Lê Tự Phúc¹

TÓM TẮT

Dây thần kinh ngoại biên khó xác định trên siêu âm vì kích thước nhỏ, không có sự khác biệt nhiều với gân cơ trên thang độ xám, siêu âm Doppler không hỗ trợ để phân định gân và thần kinh. Tuy nhiên, cùng với sự tiến bộ của công nghệ sản xuất đầu dò và xử lý hình ảnh trên các máy siêu âm, kèm với hiểu biết về sự chuyển tiếp mô học từ cơ đến gân, siêu âm ngày càng trở nên là một phương tiện hữu ích để khảo sát và phân tích hình thái của dây thần kinh ngoại biên, từ đó giúp chẩn đoán nhiều bệnh lý khác nhau.

Sau phẫu thuật nối dây thần kinh ngoại biên, khám lâm sàng, điện cơ và MRI là các phương pháp phổ biến để khảo sát chức năng và hình thái của dây thần kinh, đánh giá hiệu quả phẫu thuật. Với ưu thế chi phí thấp, không xâm lấn, siêu âm đang dần trở thành một phương pháp bổ sung cho các phương pháp trên, cung cấp nhiều thông tin về hình ảnh hữu ích cho các quyết định điều trị tiếp theo.

Bài báo cáo trình bày hình ảnh siêu âm đối chứng với các phương pháp khác và kết quả sau mổ trong các bệnh lý của dây thần kinh trụ vùng khuỷu, thắt kẹp dây thần kinh quay vùng giữa cánh tay, u dây thần kinh mạc nông, nang bên trong dây thần kinh chày vùng cổ chân và hai trường hợp theo dõi sau mổ nối dây thần kinh trụ và thần kinh giữa.

Từ khóa: bệnh lý dây thần kinh ngoại biên, siêu âm.

ABSTRACT

DIAGNOSTIC AND POSTOPERATIVE SURVEILLANCE ULTRASOUND IN SOME PERIPHERAL NERVE DISEASES

Le Tu Phuc¹

Peripheral nerve is difficult to determine by ultrasound because of the small size and there are no significant differences between the tendon and the nerve in greyscale, Doppler ultrasound is not supported to identify nerve and tendon. However, with the progress of the probe manufacturing technology and processing images on the ultrasound machine, associated with an understanding of the histological transition from muscle to tendon, ultrasound is becoming an useful tool to survey and analyze the morphology of peripheral nerves, which help diagnose many different diseases.

After peripheral nerve repair surgery, clinical examination, MRI and electromyography are common methods to examine the function and morphology of nerve, evaluate the effectiveness of surgery. With the advantage of low cost, non-invasive, ultrasound imaging provide more information in setting the diagnosis and in making next treatment decisions.

1. Khoa Siêu âm, Trung Tâm Y khoa Medic
Hòa Hảo- Tp HCM

- Ngày nhận bài (received): 12/12/2016; Ngày phản biện (revised):
- Ngày đăng bài (Accepted): 2/1/2017
- Người phản biện:
- Người phản hồi (Corresponding author): Lê Tự Phúc
- Email: letuphuc206@gmail.com; ĐT: 091 472 9154

This report presents ultrasound images in comparisons with other methods and outcomes after surgery for detecting some peripheral nerve diseases of ulnar nerve at the elbow, radial nerve constriction proximal to the elbow, schwannoma of the superficial peroneal nerve, tibial intraneural ganglion cyst at the ankle and two case follow up after repair surgery of the ulnar and medial nerve.

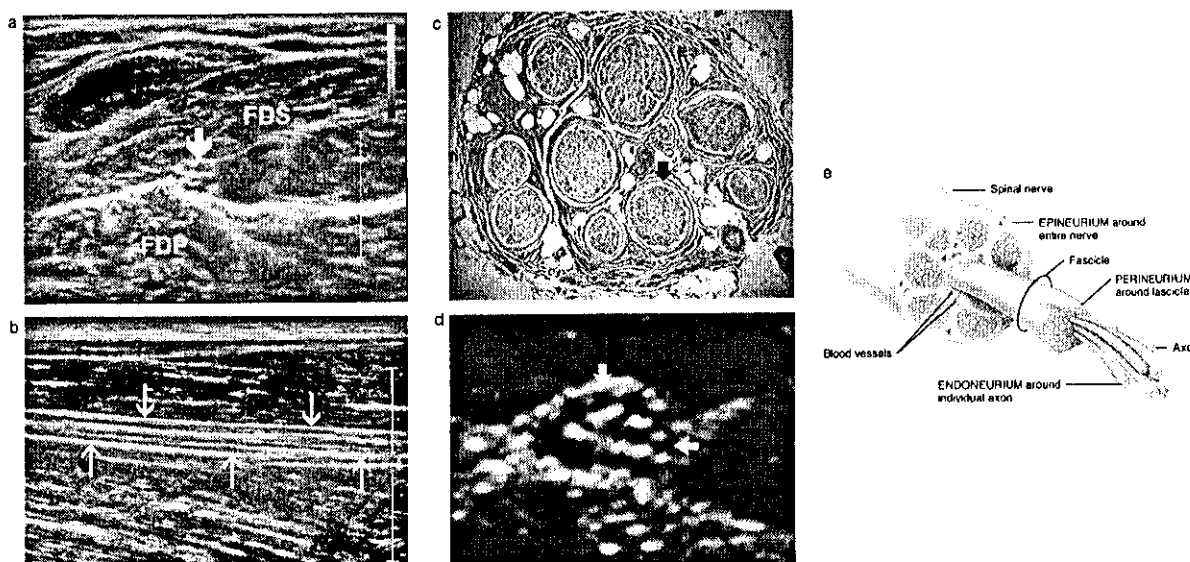
Key words: peripheral nerve diseases, ultrasound.

I. HÌNH THÁI BÌNH THƯỜNG CỦA DÂY THẦN KINH TRÊN SIÊU ÂM

Dây thần kinh có cấu trúc như “sợi cáp” gồm nhiều bó nhỏ dây thần kinh (fascicles) được bao ngoài bởi bao dây thần kinh (epineurium). Trên mặt cắt ngang dây thần kinh có hình thái như tổ ong với các chấm hồi âm kém là các bó sợi thần kinh nhỏ được bao phủ bởi các lớp màng hồi âm dày (perineurium). Trên mặt cắt dọc, dây thần kinh có hình thái là các dải sợi dài và mảnh, hồi âm dày

và kém xen kẽ, đường kính khá đồng đều trên cùng một đoạn (Hình 1).

Dây thần kinh ngoại biên có vị trí nằm giữa các bó cơ, vì vậy xác định bao ngoài bó cơ giúp định vị dây thần kinh. Có thể phân biệt dây thần kinh và gân ở vùng cổ tay và cổ chân dựa vào sự chuyển động của gân trên mặt cắt dọc khi co cơ tương ứng. Đồng thời trên mặt cắt ngang, gân sẽ chuyển thành cơ khi khảo sát từ vùng xa chỉ hướng về gốc chi, trong khi dây thần kinh bảo tồn hình thái và đường kính.



Hình 1: Hình thái sợi thần kinh trên giải phẫu vi thể và trên siêu âm[3,4,8]

II. MỘT SỐ BỆNH LÝ DÂY THẦN KINH NGOẠI BIÊN

2.1. Trật dây thần kinh trụ vùng khuỷu

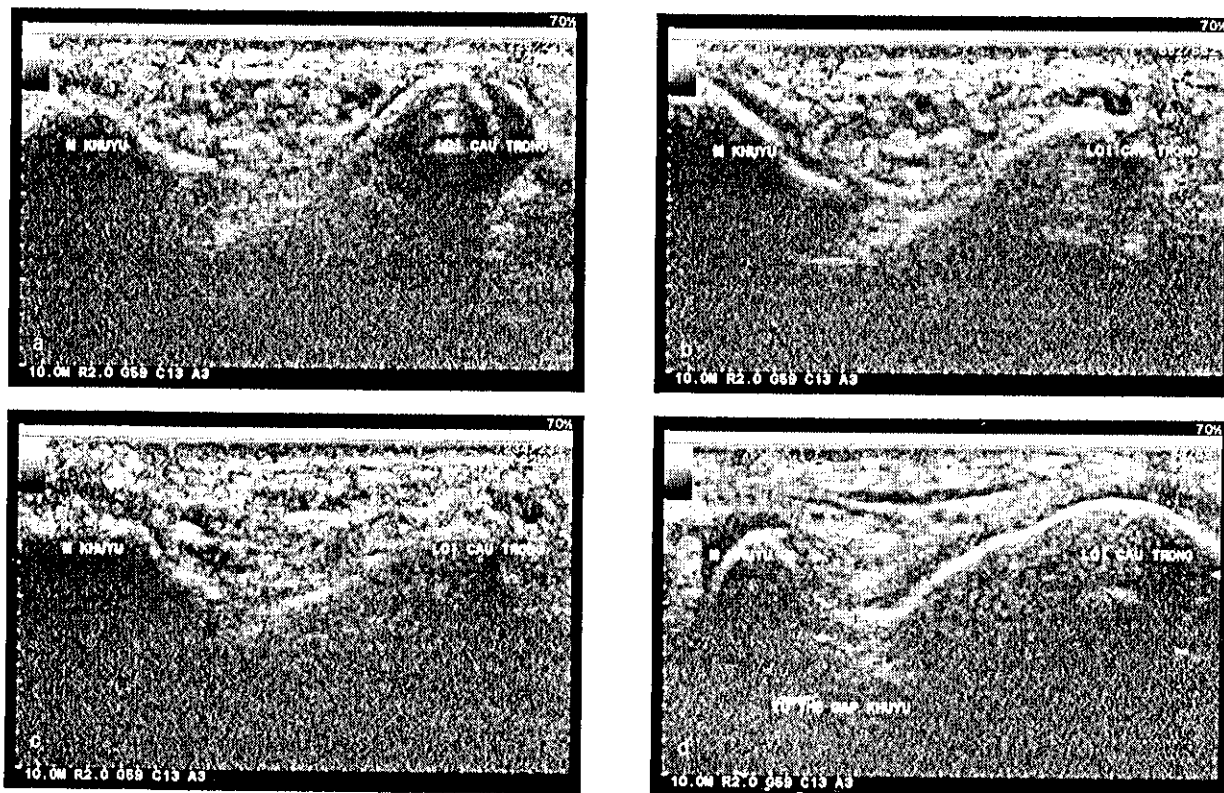
Bệnh nhân nam 30 tuổi đến khám vì thấy đau và tê vùng khuỷu lan xuống ngón 4,5 tay phải tái diễn nhiều đợt, thỉnh thoảng cảm giác như điện giật khi đặt khuỷu tay lên mặt bàn. Triệu chứng lâm sàng giúp hướng tới siêu âm khảo sát các bệnh lý của dây thần kinh trụ. Tại rãnh thần kinh trụ, dây thần kinh hồi âm kém hơn, không tăng kích thước rõ rệt so với đoạn trên và dưới. So với bên trái, vị trí dây thần

kinh nằm lệch nhiều về phía móm trên lồi cầu trong hơn. Khảo sát động khi khuỷu tay từ tư thế duỗi tối đa đến gấp tối đa, dây thần kinh trụ vùng khuỷu có xu hướng di chuyển đi vào trong và ra trước so với móm trên lồi cầu trong (Hình 2). Khi gấp khuỷu tối đa, không còn thấy hình ảnh dây thần kinh nằm ở vị trí giữa móm trên lồi cầu trong và móm khuỷu mà định vị phía trước móm trên lồi cầu trong. Chuyển động khuỷu tay ngược lại từ tư thế gấp khuỷu tối đa sang duỗi khuỷu tối đa, dây thần kinh chuyển động về lại bên trong rãnh thần kinh trụ.

Bệnh viện Trung ương Huế

Chẩn đoán trật thần kinh trụ được đưa ra. Vì siêu âm dây thần kinh chưa tăng tiết diện cắt ngang, lâm sàng lúc khám không có biểu hiện tê tay, không ảnh

hưởng chức năng trên điện cơ nên bệnh nhân được điều trị bảo tồn và tư vấn về các tư thế có thể gây tổn thương sợi thần kinh trụ vùng khuỷu.



Hình 2: Thần kinh trụ trật ra khỏi rãnh thần kinh trụ.

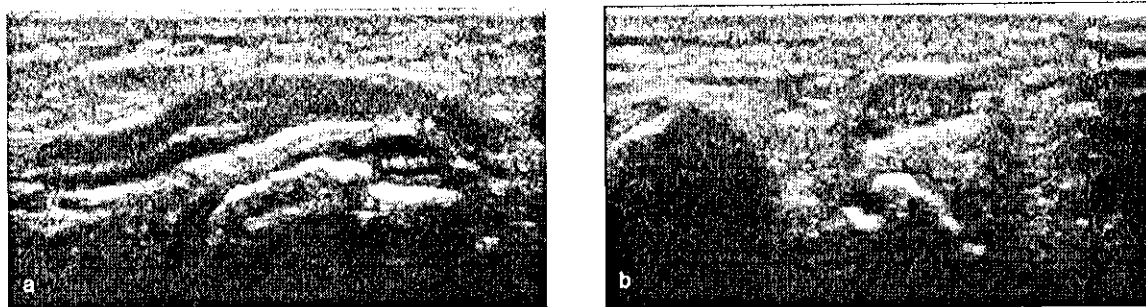
Hình a: Duỗi khuỷu tối đa. Hình b: Dấp khuỷu 135°. Hình c: Gấp khuỷu 90°. Hình d: Gấp khuỷu tối đa.

Hiện tượng trật thần kinh trụ vùng khuỷu được lý giải do thiếu một phần hay hoàn toàn dây chằng cố định sợi thần kinh trụ, làm thần kinh trụ dễ trật ra khỏi rãnh trụ, ra phía trong hoặc ra hẳn phía trước móm trên lồi cầu trong khi gấp khuỷu và trở về lại rãnh trụ khi duỗi khuỷu. Có thể gặp từ 16 – 47% ở người bình thường, dễ dẫn tới vi chấn thương sợi thần kinh do ma sát với móm trên lồi cầu trong [20]. Khi tổn thương sợi thần kinh trụ do vi chấn thương bởi ma sát, sợi thần kinh phản âm kém khu trú, sưng nề, tăng tiết diện cắt ngang, mất hình ảnh bó sợi.

2.2. Viêm dây thần kinh trụ vùng khuỷu

Trường hợp thứ nhất: Bệnh nhân nam 64 tuổi, đến khám vì đau vùng khuỷu và tê bì hai ngón

4, 5 tay phải. Siêu âm sợi thần kinh tại rãnh trụ vùng khuỷu cho hình ảnh sợi thần kinh hồi âm rất kém, mất hình ảnh rõ nét của các thớ sợi bên trong, tăng kích thước so với đoạn trên và dưới vùng khuỷu. Trên mặt cắt dọc, đường kính sợi thần kinh vùng khuỷu không đồng đều, có vùng phình to dạng hình thoi (Hình 3). Trên mặt cắt ngang, tiết diện dây thần kinh tại vị trí lớn nhất đo được là 28 mm². Tăng tiết diện dây thần kinh trụ tại rãnh thần kinh trụ vùng khuỷu được nhiều tác giả nghiên cứu cho thấy sự tương đồng với sự giảm dẫn truyền điện cơ. Trị số về tiết diện dây thần kinh vùng này thay đổi theo nhiều tác giả khác nhau, có thể chẩn đoán bệnh lý thần kinh trụ vùng khuỷu khi tiết diện cắt ngang lớn hơn 7,5 mm² [13-14].



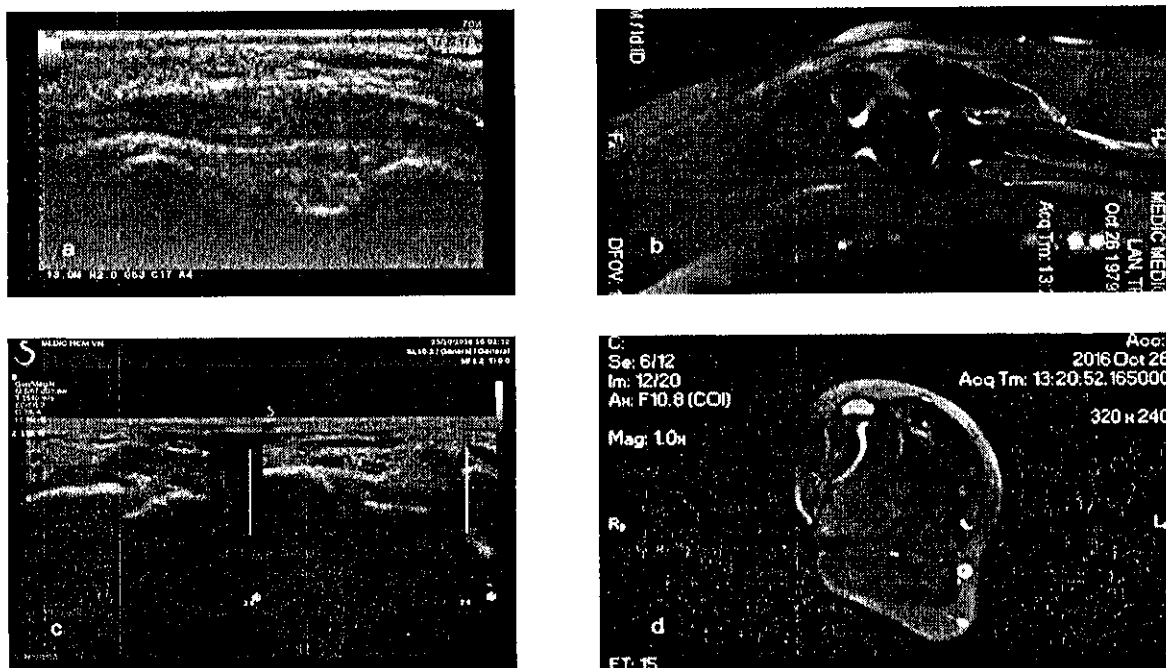
Hình 3: Dây thần kinh trụ tăng kích thước, không đồng đều về đường kính.

Hình a: cắt dọc dây thần kinh. Hình b: cắt ngang dây thần kinh.

Trường hợp thứ hai: Bệnh nhân nữ 37 tuổi, nhân viên văn phòng, đến khám vì tê ngón 4, 5 tay phải khoảng sáu tháng. Tê tay ngay cả lúc nghỉ, tăng lên khi làm những công việc phải gấp duỗi khuỷu nhiều (đóng dấu), bệnh nhân có cảm giác như điện giật khi cánh tay đang đưa lúc đi bộ. Khám lâm sàng không phát hiện yếu liệt các cơ vùng cẳng và bàn tay, sờ thấy dải cứng vùng giữa mỏm khuỷu và lồi cầu trong, ấn tăng cảm giác tê xuống các ngón 4 và 5. Một chỉ tiết đặc biệt được phát hiện là bệnh nhân có góc mang (carrying angle) lớn hơn bình thường, khoảng 30° . Siêu âm dây thần kinh trụ vùng khuỷu

tăng kích thước với bờ ngoài cong lồi ra ngoài, hồi âm kém, còn bảo tồn hình thái các dải sợi bên trong nhưng không còn rõ nét, không phát hiện u trong dây thần kinh (Hình 4). Trên mặt cắt ngang, tiết diện lớn nhất đo được là 29 mm^2 . Điện cơ cho thấy sự chậm dẫn truyền thần kinh vùng khuỷu. MRI cho hình ảnh tương tự với dây thần kinh phì đại, tăng kích thước vùng khuỷu, không phát hiện u trong dây thần kinh.

Với những dữ liệu trên chẩn đoán viêm thần kinh trụ vùng khuỷu được hướng tới, với yếu tố ảnh hưởng là bất thường góc mang vùng khuỷu lớn.



Hình 4: Phì đại dây thần kinh trụ tại rãnh khuỷu. Hình a, c: Hình ảnh siêu âm dây thần kinh ở mặt cắt dọc và ngang. Hình b, d: Hình ảnh MRI dây thần kinh trụ ở mặt cắt dọc và ngang.

Góc mang là góc nhọn tạo bởi trục của cánh tay và cẳng tay, có ý nghĩa làm bàn tay cách xa trục thân người, giúp dễ di chuyển khi mang vác các đồ vật. Góc mang bình thường ở nam giới khoảng $11,2^\circ$ ($\pm 4,45^\circ$), ở nữ giới khoảng $12,78^\circ$ ($\pm 5,35^\circ$) [19]. Góc mang lớn hơn bình thường là yếu tố ảnh hưởng làm dễ dàng tới nhiều bệnh lý khác nhau vùng khuỷu, trong đó có bệnh lý của dây thần kinh trụ. Góc mang lớn có thể là yếu tố nguy cơ của bệnh lý thần kinh trụ không do chấn thương [10]. Những lý giải cho bệnh lý thần kinh trụ ở nhóm người có góc mang lớn là dây thần kinh bị kéo căng nhiều hơn khi gấp khuỷu so với nhóm người có góc mang nhỏ, từ đó gây viêm dây thần kinh do chấn thương mạn tính [10].

2.3. Thắt hẹp thần kinh quay vùng cánh tay

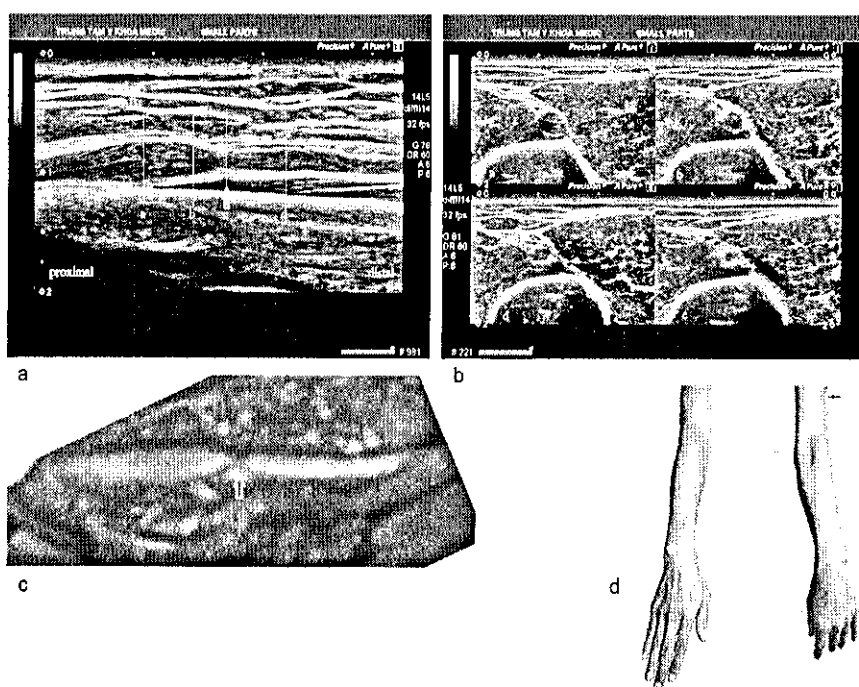
Bệnh nhân nam 39 tuổi đến khám vì triệu chứng diễn hình của liệt thần kinh quay trái với bàn tay rù cổ cò. Khoảng một năm trước thời điểm đến khám, sau một đêm uống nhiều rượu và nằm ngủ nghiêng bên trái với cánh tay nằm dưới, khi thức dậy bệnh nhân đột ngột nhận thấy không thể duỗi thẳng bàn tay trái và tê dọc theo cẳng bàn tay trái. Triệu chứng không cải thiện theo thời gian, một số nhóm cơ teo lại dần dần đã châm cứu và tập vật lý trị liệu. MRI đám rối cánh tay vùng

cổ được chỉ định đầu tiên nhưng không phát hiện bất thường, bệnh nhân được chuyển đến siêu âm dây thần kinh quay.

Khám lâm sàng phát hiện teo cơ cánh tay quay, teo nhóm cơ duỗi bả vai ngoài và các cơ gian cốt mu tay; mất hoàn toàn cơ lực các nhóm cơ duỗi cổ tay và duỗi các ngón tay.

Siêu âm khảo sát một cách hệ thống dây thần kinh quay từ đoạn quanh động mạch nách đến đoạn giữa cẳng tay, phát hiện hình thái bất thường dây thần kinh vùng giữa cánh tay tại vị trí dây thần kinh nằm sát cạnh ngoài xương cánh tay (đoạn vừa ra khỏi rãnh thần kinh quay mặt sau xương cánh tay). Tại vị trí này, dây thần kinh thắt hẹp lại, với tiết diện cắt ngang 3 mm^2 , đoạn trên và dưới vị trí này dây thần kinh tăng kích thước với tiết diện cắt ngang lần lượt là 15 mm^2 và 8 mm^2 , tạo hình thái giống đồng hồ cát.

Khảo sát diện cơ cho thấy vị trí tổn thương thần kinh tương ứng vị trí phát hiện trên siêu âm. Bệnh nhân được mổ cắt đoạn hẹp và nối lại dây thần kinh sau một tuần, hình thái dây thần kinh trong mổ tương tự hình thái được khảo sát trên siêu âm. Hiện tại, sáu tháng sau mổ, cơ lực các nhóm cơ bị ảnh hưởng không cải thiện, bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật chuyển gân.



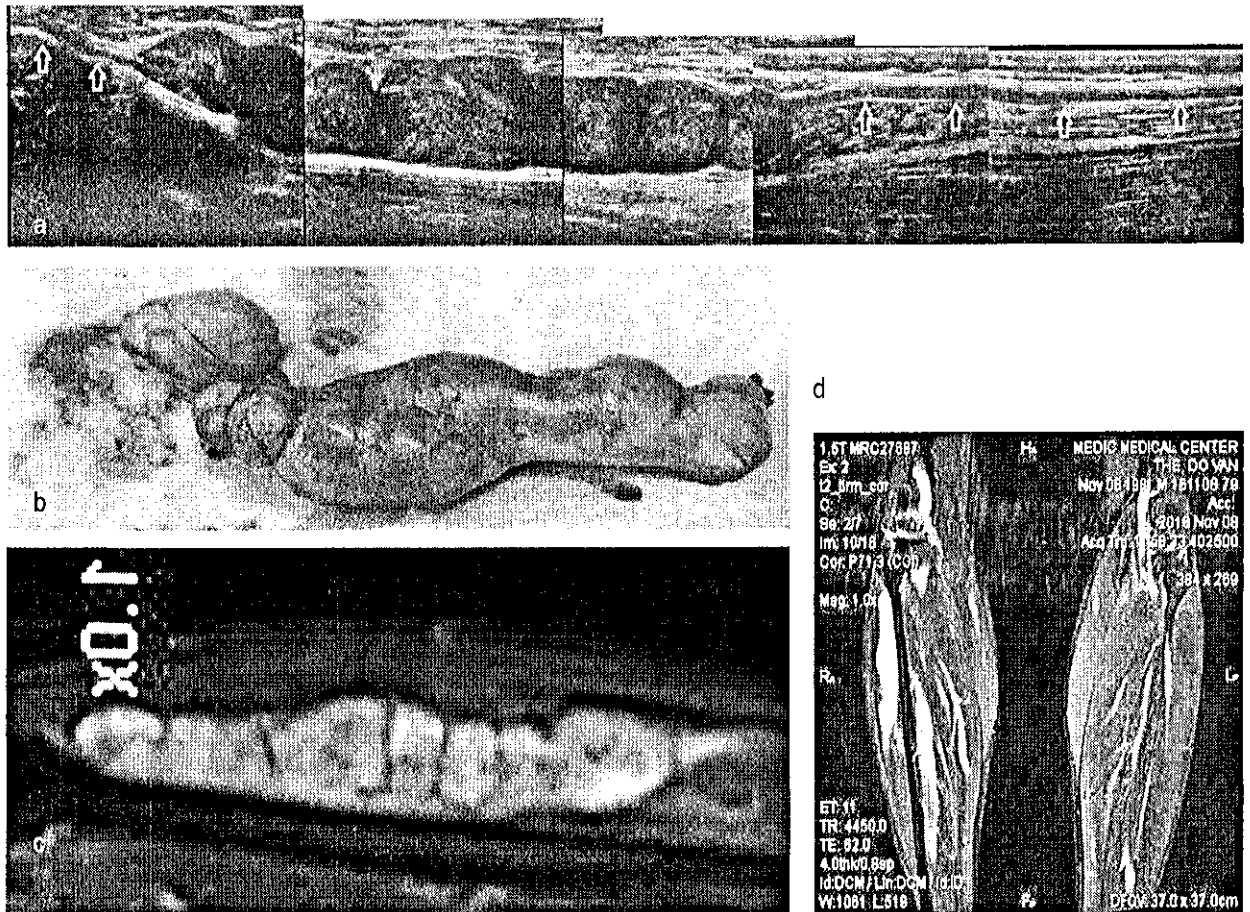
Hình 5: Thắt hẹp dây thần kinh vùng giữa cánh tay. Hình a: mặt cắt dọc dây thần kinh, mũi tên chỉ vị trí bị thắt hẹp. Hình b: mặt cắt ngang dây thần kinh tại các vị trí trước hẹp đến sau hẹp. Hình c: đối chiếu hình ảnh trong mổ, dấu mũi tên chỉ vị trí thắt hẹp dây thần kinh quay. Hình d: bàn tay liệt cổ cò điển hình.

Thắt hẹp và xơ hoá dây thần kinh quay vùng giữa cánh tay dạng đồng hồ cát được y văn nhắc đến với tên gọi Hội chứng liệt ngày thứ bảy. Sau một đêm cuối tuần dùng nhiều thức uống chứa cồn và nằm ngủ say ở tư thế nghiêng một bên với cánh tay nằm bên dưới, bệnh nhân thức dậy với triệu chứng liệt các nhóm cơ được chi phối bởi thần kinh quay kèm tê tay. Hiện tượng này được lý giải do thần kinh quay bị ép lại giữa bó ngoài cơ tam đầu cánh tay và xương cánh tay với tác động của trọng lượng thân trên, sau một đêm không thay đổi tư thế ngủ gây thắt hẹp và xơ hóa dây thần kinh tại vị trí bị ép [18]. Tổn thương thần kinh có thể hồi phục dần hoặc liệt hoàn toàn và không thể đảo ngược tùy bệnh nhân.

2.4. U dây thần kinh mạc nông vùng cẳng chân

Bệnh nhân nam 35 tuổi đến khám vì sờ thấy khối cứng vùng nửa trên ngoài cẳng chân phải kèm tê mặt trước ngoài cẳng chân lan xuống mu bàn chân, ấn vào khối cứng này thấy tăng tê chân. Triệu chứng tê chân bắt đầu xuất hiện cách 1 năm trước lúc khám, sau khi bị chấn thương mạnh vào vùng nửa trên ngoài cẳng chân phải lúc chơi thể thao, sau nhiều tháng bệnh nhân bắt đầu sờ thấy khối cứng tại vị trí này, vì không yếu cơ nên trì hoãn việc khám bệnh.

Khám lâm sàng sờ thấy khối cứng dọc nửa trên, cạnh mặt ngoài xương chày phải, ấn tăng cảm giác tê lan dọc xuống mặt trước ngoài cẳng chân đến mu bàn chân và các ngón chân 1,2,3. Không phát hiện teo cơ hay yếu các cơ vùng cẳng bàn chân.



Hình 6: Schwannoma dây thần kinh mạc nông vùng trên cẳng chân. Hình a: hình ảnh siêu âm ở các mặt cắt dọc theo dây thần kinh, dấu mũi tên chỉ đoạn trên và dưới bình thường của thần kinh mạc nông. Hình b: bệnh phẩm sau mổ. Hình c: hình phóng to của hình d tại vị trí có u. Hình d: hình ảnh MRI đi qua dây thần kinh với dấu hiệu 'đuôi' ở cực dưới u.

Siêu âm thấy tổn thương dạng u của thần kinh mạc nông bên dưới đoạn phân nhánh của thần kinh mạc chung. Tổn thương dạng chuỗi hạt gồm nhiều ngấn hình bầu dục nằm cạnh nhau vùng một phần ba trên cẳng chân, hồi âm kém, khá đồng nhất, không có tín hiệu mạch, cực trên và cực dưới tổn thương liên tục với dây thần kinh mạc nông. Dây thần kinh mạc sâu chạy song song với bên cạnh đồng đều về đường kính, không bị tổn thương, không bị chèn ép.

Bệnh nhân được chụp MRI với kết luận u trong dây thần kinh 1/3 trên ngoài cẳng chân, u có tín hiệu cao trên T2FS, tín hiệu thấp trên T1S, bắt thuốc tương phản sau khi tiêm Gado không đồng nhất, có dấu hiệu 'đuôi'. Phẫu thuật cắt bỏ u được thực hiện, trong mổ xác định u của dây thần kinh mạc nông, bệnh phẩm thu được có hình thái tương tự hình ảnh trên siêu âm. Giải phẫu bệnh vi thể xác định là u bao thần kinh (Schwannoma).

U thần kinh có thể hình thành sau một chấn thương vào dây thần kinh, khi bao ngoài thần kinh cố gắng nối liền hai đầu tổn thương, nếu quá trình này diễn ra không thuận lợi, u thần kinh được hình

thành [1-9]. Một số trường hợp lâm sàng được báo cáo trong y văn, u dọc theo dây thần kinh mạc nông hình thành sau khi phẫu thuật vùng cẳng chân làm tổn thương thần kinh mạc nông do quá trình thao tác phẫu thuật [7]. Trong trường hợp này, dựa trên bệnh sử có thể hướng đến u thần kinh sau chấn thương. Siêu âm có thể chẩn đoán ngay từ đầu u thuộc thần kinh mạc nông khi phân tích một cách hệ thống hình thái dây thần kinh từ mạc chung đến đoạn phân nhánh và tách biệt thành thần kinh mạc nông và mạc sâu; thần kinh mạc sâu chạy xuống dưới nằm sâu giữa các bó cơ còn thần kinh mạc nông hướng nông ra ngoài da.

2.6. Nang trong dây thần kinh chày vùng cổ chân

Bệnh nhân nam 42 tuổi, không có tiền sử chấn thương hoặc bệnh lý gì đặc biệt, đến khám vì tê vùng mặt trong cổ chân phải lan xuống lòng bàn chân, ngón chân cái trong vòng 3 tháng. Khám lâm sàng không phát hiện yếu liệt các cơ vùng cẳng bàn chân, ấn vùng mặt trong cổ chân bệnh nhân thấy tăng cảm giác tê.



Hình 7: Nang bên trong thần kinh chày vùng cổ chân.

Mũi tên đen: thần kinh chày đoạn trên tổn thương. Mũi tên trắng: thần kinh gan chân trong nối tiếp cực dưới tổn thương vùng bàn chân.

Siêu âm phát hiện tổn thương nằm dọc theo dây thần kinh chày phải vị trí 1 cm trên mắt cá trong lan đến thần kinh gan chân trong trong vùng bàn chân. Tổn thương hồi âm trống, tăng âm sau, không có tín hiệu mạch nên hướng đến tổn thương có bản chất dịch. Trên mặt cắt dọc, bờ ngoài tổn thương dạng đa cung, cực trên và cực dưới liên tục với thần kinh chày và thần kinh gan chân trong; có những đoạn khảo sát thấy các cấu trúc hồi âm trống này len lỏi nằm giữa và tách các bó sợi nhỏ bên trong dây thần kinh ra xa bao ngoài dây thần kinh (Hình 7). Trên

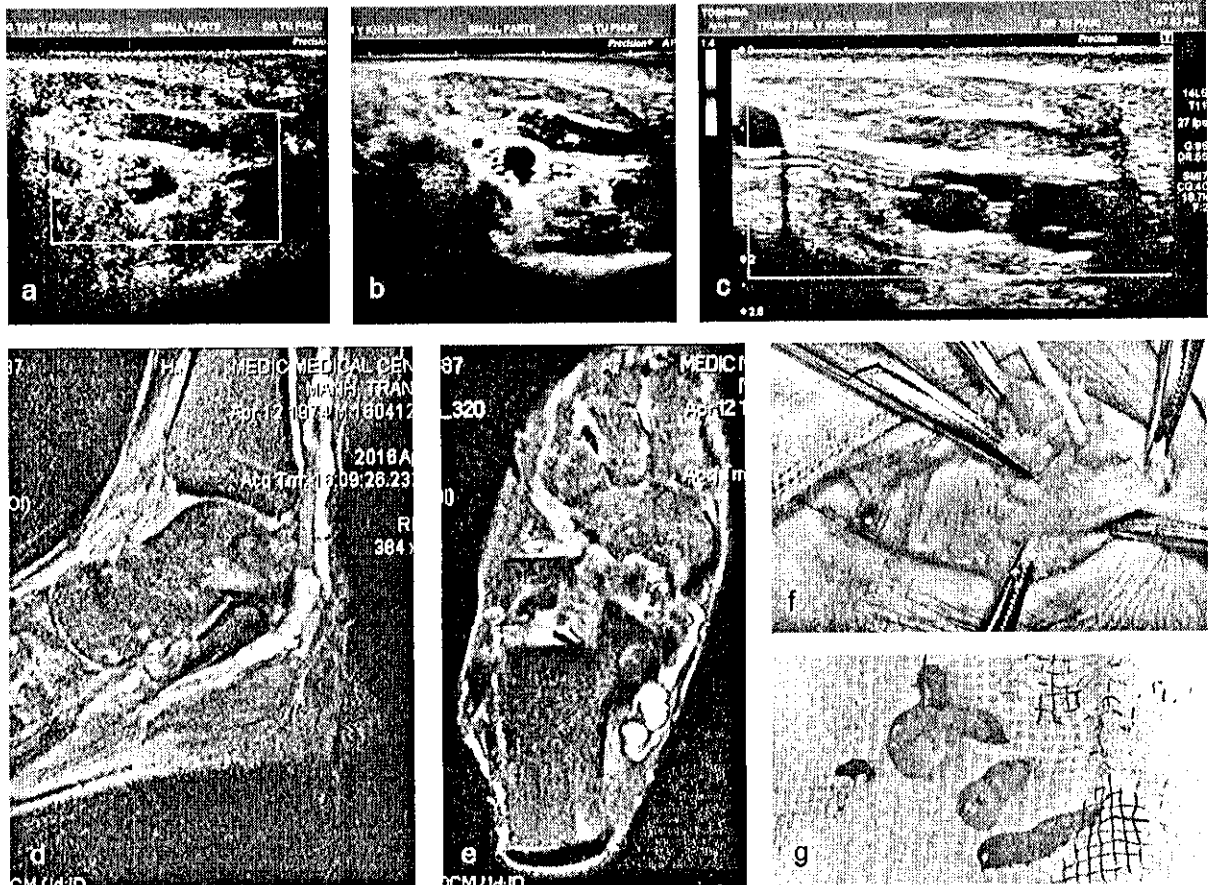
mặt cắt ngang, các bó sợi nhỏ bên trong dây thần kinh tại nhiều vị trí nằm tách biệt nhau, xen giữa là các cấu trúc hồi âm trống, bao ngoài dây thần kinh bao phủ bên ngoài các bó sợi thần kinh nhỏ và cấu trúc hồi âm trống (Hình 8). Hình thái đặc biệt này giúp hướng đến chẩn đoán chuỗi nang nằm bên trong bao thần kinh, gây chèn ép, tách các bó sợi nhỏ bên trong thần kinh nằm xa nhau.

MRI vùng cổ chân cho kết luận tương tự với chẩn đoán nang dọc thần kinh chày, tổn thương có tín hiệu cao trên T2FS và tín hiệu trung gian trên

TIS. Kiểm chứng trong mổ xác định đúng có dịch nằm bên trong sợi thần kinh chày, đẩy lùi bao ngoài thần kinh, mở bao ngoài dây thần kinh và vuốt dọc theo dây thần kinh thấy dịch nhầy đặc như gel được đẩy ra, không có tế bào bất thường trên mẫu thử giải phẫu bệnh (Hình 8).

Nang bên trong dây thần kinh (intraneural ganglion cyst) là sự tụ dịch bên trong bao ngoài

dây thần kinh, chèn ép các bó sợi nhỏ bên trong dây thần kinh, gây đau, tê lan theo dây thần kinh. Nhiều tác giả đồng ý giả thiết nang hình thành do dịch nhầy của khớp chảy vào bên trong bao ngoài nhánh dây thần kinh đi vào khớp, từ đó lan đến các nhánh khác của dây thần kinh [15,16,17]. Phẫu thuật triệt để cần cắt bỏ nhánh dây thần kinh đi vào khớp tiết dịch.



Hình 8: Nang bên trong thần kinh chày vùng cổ chân. Hình a, b: siêu âm cắt ngang dây thần kinh, các bó thần kinh sợi tách biệt nhau bởi dịch. Hình c: siêu âm cắt dọc dây thần kinh, không có tín hiệu mạch trên cSML. Hình d, e: hình ảnh MRI đi qua dây thần kinh. Hình f: hình ảnh trong mổ, bên trong bao dây thần kinh có các cấu trúc dạng túi dịch lỏng ra ngoài. Hình g: dịch nặn ra có dạng nhầy đặc như gel.

III. THEO DÕI DIỄN TIẾN SAU PHẪU THUẬT NƠI DÂY THẦN KINH NGOẠI BIÊN

3.1. Quá trình tái tạo dây thần kinh ngoại biên

Khi sợi trục thần kinh bị tổn thương tách rời khỏi thân tế bào thần kinh, đoạn xa vị trí tổn thương xảy ra quá trình thoái hoá Wallerian sau vài giờ với hủy bao myelin và hủy sợi trục. Tuy nhiên lớp nội mạc bên trong bao thần kinh không thoái hoá và bảo tồn

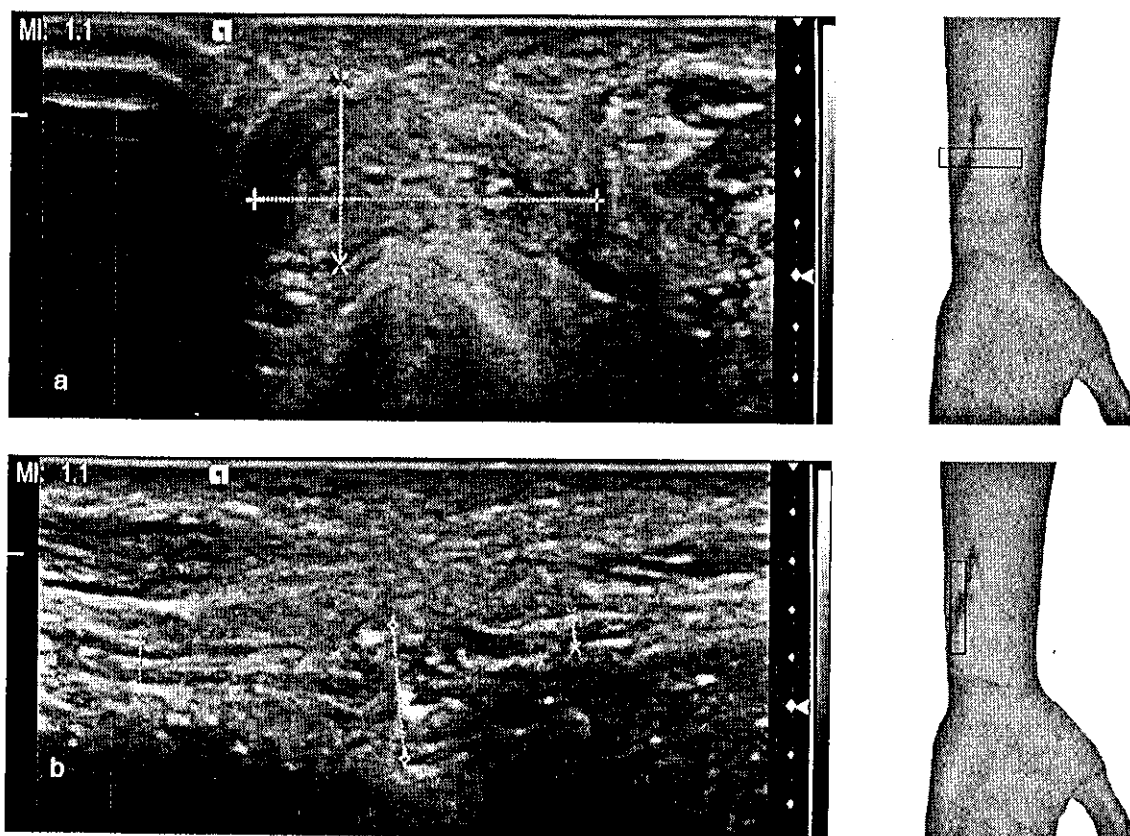
lòng ống thần kinh. Các tế bào Schwann phát triển nhằm tạo sự nối tiếp lòng ống thần kinh này với đoạn trước vị trí tổn thương [1,2]. Sau khi các mảnh vụn được thực bào hết, đầu tận dây thần kinh trước vị trí tổn thương bắt đầu phân thành nhiều nhánh như rễ cây. Khi một trong các nhánh này chạm đến lòng ống thần kinh ở đoạn xa, quá trình tái tạo dây thần kinh hình thành với tốc độ phát triển của sợi

trục là 1 mm/ngày ở dây thần kinh nhỏ và 5 mm/ngày ở dây thần kinh lớn. Nếu sự kết nối này thất bại, u thần kinh hình thành tại vị trí tổn thương [1,7].

Phẫu thuật nối dây thần kinh ngoại biên giúp sự ghép nối giữa hai đầu trước và sau tổn thương dây thần kinh chủ động hơn, đẩy nhanh sự hồi phục hình thái và chức năng dây thần kinh [2]. Tuy nhiên u thần kinh vẫn có thể hình thành tại vị trí phẫu thuật ghép nối, thể hiện sự thất bại của phẫu thuật và cần thực hiện phẫu thuật lại [6].

3.2. Trường hợp xuất hiện biến chứng hình thành u thần kinh sau phẫu thuật

Bệnh nhân nam 28 tuổi, cách năm năm trước bị chém vào vùng gần cổ tay trái. Sau được phẫu thuật kết hợp xương tại bệnh viện tỉnh Đắk Lắk. Chẩn đoán lúc mổ cho thấy đứt lia xương trụ đoạn một phần ba dưới, đứt một số gân, mạch máu và đứt hoàn toàn thần kinh trụ. Sau ba tháng, bệnh nhân được tháo phông tiện và vì phẫu nối lại thần kinh trụ tại bệnh viện Chỉnh hình và phục hồi chức năng TP HCM. Sau phẫu thuật và tập vật lý trị liệu, các chức năng bàn tay được cải thiện như sắp ngửa, có thể nắm chặt bàn tay; tuy nhiên còn tê và giảm cảm giác các ngón 4 và 5 trái.



Hình 9: U thần kinh hình thành tại vị trí phẫu thuật. Hình a: mặt cắt ngang qua u, các chấm hồi âm kém tương ứng các bó thần kinh nhỏ nằm bên trong u. Hình b: mặt cắt dọc u, các bó sợi nhỏ bên trong dây thần kinh không liên tục.

Vấn đề lúc khám: khoảng 2 năm gần lúc khám tại Medic, tê tay nhiều hơn, đôi khi có cảm giác như điện gập khi vô tình va chạm vào vết thương, hoặc khi sắp ngửa bàn tay. Bệnh nhân vẫn không thể khép kín ngón 4 và 5.

Khám lâm sàng thấy có vết sẹo dài một phần ba

dưới cẳng tay trái về phía xương trụ. Sờ phát hiện một mass bên dưới mô sẹo, di động, ấn tăng tê tay. Không thể khép chủ động ngón 4, 5 trái. Cảm giác đa ngón 4 và 5 trái giảm.

Điện cơ không có biểu hiện tổn thương thần kinh ngoại vi ở tay trái tại thời điểm ghi.

Siêu âm khảo sát dây thần kinh trụ từ rãnh thần kinh trụ vùng khuỷu xuống vùng phía dưới sụn ngoài da phát hiện một cấu trúc dạng mass nằm bên dưới mô sụn, hồi âm dày, không có tín hiệu mạch. Trên mặt cắt ngang, kích thước lớn nhất khoảng 17mm, thay đổi hình thái khi ấn đầu dò, bên trong có hình ảnh các chấm hồi âm kém. Trên mặt cắt dọc, một số bó sợi nhỏ bên trong dây thần kinh đoạn trên sụn ngoài da đi băng qua cấu trúc này, trong khi một số khác bị gián đoạn và mất sự liên tục (Hình 9).

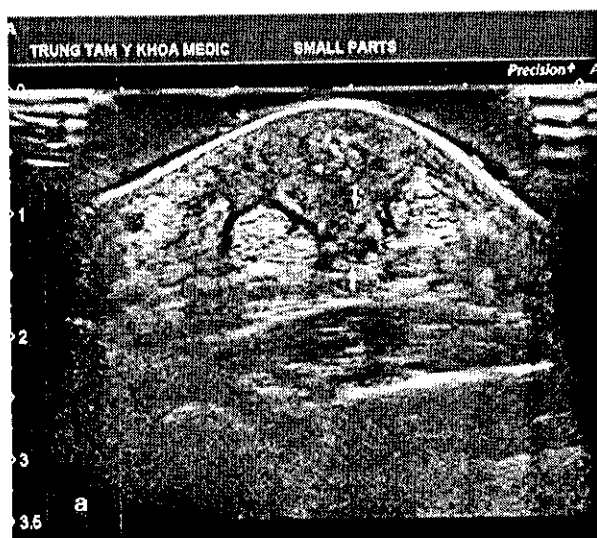
Điện cơ cho kết quả âm tính giả trong trường hợp này. Điều này có thể lý giải vì chức năng một số nhóm cơ do thần kinh trụ chi phối vùng bàn tay

đã trở về bình thường, vị trí cảm điện cực ảnh hưởng đến kết quả của điện cơ. Trong khi đó siêu âm thấy hình ảnh u thần kinh hình thành, dù một số bó thần kinh nhỏ bên trong liên tục nhau. Bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật lại sau đó.

3.3. Trường hợp dây thần kinh hồi phục tốt sau phẫu thuật

Bệnh nhân nam 48 tuổi, bị mũi dao cắt vào vùng giữa trên nếp lằn cổ tay 2cm. Được phẫu thuật nối dây thần kinh giữa và gân gan tay dài sau 2 ngày.

Lúc đến khám 5 tuần sau phẫu thuật: sưng nề tại vị trí vết mổ, ấn đau nhẹ, chưa hồi phục chức năng vận động và cảm giác.



Hình 10: Hình ảnh siêu âm dây thần kinh 5 tuần sau mổ. Hình a: các mũi tên trắng đặc chỉ dây thần kinh trên mặt cắt ngang tại vị trí nối. Hình b, c: mũi tên trắng rộng chỉ vị trí phẫu thuật, các bó sợi nhỏ bên trong dây thần kinh liên tục với nhau, đường kính dây thần kinh khá đồng đều ở vị trí nối so sánh với phía trên và dưới.

Siêu âm cho thấy tại vị trí vết mổ, dây thần kinh khá đồng đều về đường kính khi so sánh với hai đoạn trên và dưới. Các bó sợi nhỏ bên trong dân thần kinh liên tục tốt tại vị trí mổ. Phía trước dây thần kinh có gân gan tay dài phù nề, tăng kích thước nhiều, làm sưng nề ra khỏi lớp da (Hình 10).

Sau 6 tháng phẫu thuật, bệnh nhân gần như hồi phục hoàn toàn chức năng vận động bàn tay, còn cảm giác ngứa da và chậm dần truyền cảm giác da.

IV. KẾT LUẬN

Siêu âm có thể cung cấp nhiều thông tin hữu ích về hình thái của dây thần kinh ngoại biên, là một công cụ hình ảnh học hữu dụng bên cạnh khám lâm sàng, điện chẩn đoán và MRI giúp chẩn đoán chính xác nhiều bệnh lý khác nhau của dây thần kinh.

Siêu âm có thể được sử dụng để theo dõi quá trình tái tạo của dây kinh sau phẫu thuật nối dây thần kinh, cũng như khảo sát sự thay đổi các cấu trúc mô học quanh dây thần kinh, từ đó giúp đưa ra các quyết định điều trị tiếp theo sau phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Robinson LE. Traumatic injury to peripheral nerves. *Muscle Nerve* 2000; 23:863–873.
2. Spinner RJ, Kline DG. Surgery for peripheral nerve and brachial plexus injury. *Muscle Nerve* 2000; 23:680–695.
3. Martinoli C, Serafini G, Bianchi S, Bertolotto M, Gandolfo N, Derchi LE. Ultrasonography of peripheral nerves. *J Periph Nerv Syst* 1996; 1:169–178.
4. Martinoli C, Bianchi S, Derchi LE. Ultrasonography of peripheral nerves. *Semin Ultrasound CT MR*.2000;21:205–13.
5. Peer S, Kovacs P, Harpf C, Bodner G. High-resolution sonography of lower extremity peripheral nerves: Anatomic correlation and spectrum of disease. *J Ultrasound Med*. 2002;21:315–22.
6. Siegfried Peer, MD, Christoph Harpf, MD, Johann Willeit, MD, Hildegunde Pizakater, MD, Gerd Bodner, MD. Sonographic Evaluation of Primary Peripheral Nerve Repair. *J Ultrasound Med* 22:1317–1322, 2003.
7. Jian K, Pinglin Y, Quanjin Z, Xijing H. Traumatic neuroma of the superficial peroneal nerve in a patient: a case report and review of the literature. *World J Surg Oncol*. 2016; 14(1):242.
8. R. M. Stuart, E. S. C. Koh, W. H. Breidahl. Sonography of Peripheral Nerve Pathology. *AJR*:182, January 2004.
9. Burnett MG, Zager EL. Pathophysiology of peripheral nerve injury: A brief review. *Neurosurg Focus*.2004;16:E1.
10. Chein-Wei C, Yi-Chian W, Chang-Hung C. Increased carrying angle is a risk factor for nontraumatic ulnar neuropathy at the elbow. *Clin Orthop Relat Res*. 2008 Sep; 466(9): 2190–2195.
11. Quinn TJ, Jacobson JA, ACraig JG, van Holsbeeck MT. Sonography of Morton's neuromas. *AJR Am J Roentgenol*. 2000;174:1723–8. TRU
12. Bianchi S, Gandolfo N, Valle M, Simonetti S, Derchi LE. US of nerve entrapments in osteofibrous tunnels of the upper and lower limbs. *Radiographics*. 2000;20:S199–217.
13. Okamoto M, Abe M, Shirai H et al (2000) Diagnostic ultrasonography of the ulnar nerve in cubital tunnel syndrome. *J Hand Surg [Br]* 25:499–502.
14. Joo Hee Kim, MD, Sun Jae Won, MD, Won Ihl Rhee, MD, Hye Jung Park, MD, and Hyeon Mi Hong, MD. Diagnostic Cutoff Value for Ultrasonography in the Ulnar Neuropathy at the Elbow. *Annals of Rehabilitation Medicine*. 2015 Apr; 39(2):170
15. Purvak Patel, MD and William G. Schucany, MD. A rare case of intraneural ganglion cyst involving the tibial nerve. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 2012 Apr; 25(2): 132–135.
16. Spinner RJ, Amrami KK, Wolanskyj AP, Desy NM, Wang H, Benarroch EE, Skinner JA, Rock MG, Scheithauer BW. Dynamic phases of peroneal and tibial intraneural ganglia formation: a new dimension added to the unifying articular theory. *J Neurosurg*. 2007;107(2):296–307.
17. Spinner RJ, Mokhtarzadeh A, Schiefer TK, Krishnan KG, Kliot M, Amrami KK. The clinico-anatomic explanation for tibial intraneural ganglion cysts arising from the superior tibiofibular joint. *Skeletal Radiol*. 2007;36(4):281–292.
18. Rossey-Marec D, Simonet J, Beccari R, Michot C, Bencteux P, Dacher JN, Milliez PY, Thiebot J. Ultrasonographic appearance of idiopathic radial nerve constriction proximal to the elbow. *J Ultrasound Med*. 2004 Jul;23(7):1003–7.
19. Bernardo BT, Bruno CMS, Henrique BF de C, Eiffel TD, José AP, Akira I. Evolution of the carrying angle of the elbow: a clinical and radiographic study. *Acta ortop. bra*. Vol.19 no.2 São Paulo Mar./Apr.2011.
20. K.C Xarchas, I Psillakis, O Koukou, K.J Kazakos, A Ververidis, and D.A Verettas. Ulnar nerve dislocation at the elbow: review of literature and report of three cases. *Open Orthop J*. 2007; 1: 1-3.