

# Ứng dụng tiêm Botulinum Neurotoxin dưới hướng dẫn của siêu âm và điện cơ trong điều trị loạn trương lực cơ cổ: Ca lâm sàng

Ultrasound and Electromyography-Guided Botulinum Neurotoxin Injections in the Treatment of Cervical Dystonia: A Case report

Lê Văn Thủy<sup>1</sup>, Vương Thu Hà<sup>2</sup>, Vũ Thị Hào<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Trường Đại học Y Hà Nội

<sup>2</sup> Bệnh viện Trường Đại học Y Hà Nội

## Tác giả liên hệ

ThS.BS. Lê Văn Thủy

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: lethuydhy@gmail.com

Ngày nhận bài: 28/5/2024

Ngày phản biện khoa học: 8/6/2024

Ngày duyệt bài: 24/6/2024

## TÓM TẮT

Loạn trương lực (viết tắt: LTL) là rối loạn vận động đặc trưng bởi cơ cơ dai dẳng hoặc planean đợt, ngoài ý muốn, tạo ra cử động và/ hoặc tư thế bất thường, lặp đi lặp lại. Cử động loạn trương lực tạo ra kiểu dáng đặc trưng xoắn vặn hoặc run. LTL thường, khởi phát hoặc nặng lên bởi các vận động hữu ý, kết hợp với hoạt hóa cơ quá mức. LTL phân loại theo các vùng cơ thể ảnh hưởng: LTL khu trú, LTL theo đoạn, LTL nhiều ổ, LTL nửa thân, LTL toàn thể. LTL cơ cổ gấp (anterocollis) là một dạng của loạn trương lực cơ cổ, do sự co cơ dai dẳng, lặp lại của các nhóm cơ cổ, dẫn đến tư thế gấp cổ quá mức. LTL cổ gấp được mô tả trong bối cảnh rối loạn vận động của hội chứng Parkinson (bệnh Parkinson, teo nhiều hệ thống, ...). Điều trị LTL chủ yếu là điều trị triệu chứng: bằng thuốc, tiêm Botulinum Neurotoxin (BoNT), phẫu thuật và vật lý trị liệu. Trong đó, tiêm BoNT được coi là lựa chọn đầu tiên cho các thể LTL khu trú hoặc LTL đoạn

BoNT có cơ chế tác động tại tận cùng synap thần kinh cơ dẫn tới liệt mềm các cơ. Tiêm BoNT chỉ cần có dụng cụ tiêm, sát khuẩn bề mặt, xác định vị trí tiêm dựa vào các dấu mốc trên lâm sàng. Một số mũi tiêm sâu và khó, cần các kĩ thuật chuyên sâu như điện cơ, siêu âm. Trong chứng loạn trương lực cơ cổ gấp, BoNT thường được áp dụng cho cả các cơ ở nông và các cơ sâu, để đạt được hiệu quả, hạn chế tai biến trong và sau tiêm, người thực hiện thường sử dụng các kĩ thuật điện cơ và siêu âm phối hợp. Chúng tôi trình bày một trường hợp lâm sàng nhằm minh họa giá trị của sử dụng tiêm BoNT dưới hướng dẫn đồng thời của điện cơ và siêu âm trong điều trị LTL cơ cổ gấp tại Khoa Nội Thần kinh - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

## ABSTRACT

Dystonia is a movement disorder characterized by persistent or intermittent muscle contractions, involuntary, creating repetitive and/or abnormal postures and movements. Dystonic movements result in characteristic twisting or tremor patterns. Dystonia often begins or worsens with intentional movements, combined with excessive muscle activation. Dystonia is classified according to the affected body regions: focal dystonia, segmental dystonia, multifocal dystonia, hemidystonia, and generalized dystonia. Anterocollis is a type of cervical dystonia, caused by persistent, repetitive contractions of neck muscle groups, leading to excessive neck flexion. Anterocollis is described in the context of movement disorders in Parkinson's syndrome (Parkinson's disease, multiple system atrophy, etc.). Treatment of dystonia is primarily symptomatic: medications, Botulinum Neurotoxin (BoNT) injections, surgery, and physical therapy. Among these, BoNT injections are considered the first choice for focal or segmental dystonia.

Botulinum Neurotoxin acts at the neuromuscular junction, leading to muscle paralysis. BoNT injections require injection equipment, surface disinfection, and determination of the injection site based on clinical landmarks. Some deep and difficult injections require specialized techniques such as electromyography (EMG) and ultrasound. In the case of anterocollis, BoNT is often applied to both superficial and deep muscles. To achieve effectiveness and limit complications during and after injection, practitioners often use combined EMG and ultrasound techniques. We present a clinical case to illustrate the value of using BoNT injections under the simultaneous guidance of EMG and ultrasound in treating anterocollis at the Neurology Department of Hanoi Medical University Hospital.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

LTL cơ cổ gấp (anterocollis) là một dạng của chứng LTL cổ (Cervical Dystonia - CD). Ngoài các cơ lớp nông, các cơ cổ sâu cũng góp phần thực hiện nhiều chuyển động quan trọng ở cổ. Các cơ sâu này bao gồm các cơ trước cột sống để gấp cổ, các cơ cạnh sống để nâng cao vai, nghiêng đầu và một nhóm cơ sâu phía sau để duỗi cổ. LTL cơ gấp cổ gấp liên quan đến các cơ ức đòn chũm, bậc thang, cổ sâu, không dễ tiếp cận được bằng liệu tiêm BoNT dựa trên mốc giải phẫu thông thường. Lựa chọn cơ không đúng có thể là một trong những nguyên nhân hay gặp dẫn đến thất bại điều trị bằng BoNT ở bệnh nhân mắc bệnh CD phức tạp và việc nhắm mục tiêu chính xác vào các cơ cổ sâu nên được đặc biệt lưu ý xem xét khi bệnh nhân có biểu hiện LTL cơ cổ phức tạp.<sup>1</sup>

LTL cổ gấp là dạng không thường gặp của CD, chỉ được xác định là dạng chính của 1% trong số 404 người mắc chứng loạn trương lực cơ cổ vô căn. LTL cổ gấp thường gây tàn phế cho người bệnh do ảnh hưởng tới tư thế đầu, hạn chế tầm nhìn, biến dạng cột sống cổ và tiềm tàng nguy cơ gây tổn thương tủy sống do chèn ép tủy từ đĩa đệm và thần đốt sống bị trượt.

Trong chứng LTL cơ cổ gấp, BoNT thường được áp dụng cho các cơ gấp nông ở cổ, cụ thể là cơ ức đòn chũm (SCM), cơ nâng vai và cơ bậc thang do khả năng tiếp cận dễ dàng. Tuy nhiên với các trường hợp nặng, loạn trương lực cổ gấp có sự tham gia quan trọng của cơ dài cổ (Longus Colli). Do ở vị trí khó tiếp cận, hai kỹ thuật tiêm BoNT dưới điện cơ và dưới hướng dẫn của siêu âm được ứng dụng đơn lẻ hoặc phối hợp để xác định cơ và mức độ hoạt động quá mức trong tiêm BoNT<sup>2</sup>.

## CA LÂM SÀNG

Bệnh nhân nữ 67 tuổi, tiền sử: Tăng huyết áp đang duy trì Amlodipine, đái tháo đường duy trì Metformin 1000mg + Diamicon 60 mg hàng ngày.

Cách vào viện 05 tháng bệnh nhân ở nhà xuất hiện cử động bất thường và tư thế cổ cúi gập dần ra trước, các cơ phía trước hoạt động tăng lên khi bệnh nhân đi lại, tập trung và cảm xúc mạnh, cổ gập về phía trước ảnh hưởng đến sinh hoạt và tư thế của bệnh nhân. Triệu chứng giảm đi khi bệnh nhân nghỉ ngơi, đi ngủ. Triệu chứng tăng dần kèm theo bệnh nhân xuất hiện suy giảm trí nhớ gần, bệnh nhân không nhớ những sự việc xảy ra trong khoảng 1 ngày trước đó, quên những việc mình vừa làm, quên địa chỉ nhà, thi thoảng quên những việc mình vừa làm. Tình trạng bệnh nhân diễn biến tăng nặng, tới gần thời điểm khám bệnh ảnh hưởng đến đi lại, ăn uống, tại khoa nội Thần kinh Bệnh viện Đại học Y Hà Nội được chẩn đoán Loạn trương lực cơ cổ gập (Anterocollis) và xem xét tiêm BoNT.

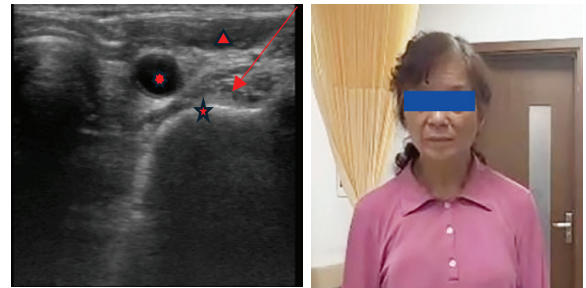
Khám lâm sàng thời điểm vào viện: Bệnh nhân tỉnh, G15đ, không rối loạn định hướng không gian, không rối loạn định hướng thời gian, rối loạn trí nhớ gần, tư thế cổ gập, cơ lực tứ chi 5/5, không liệt thần kinh sọ, tăng phản xạ gân xương tứ chi, Hoffman hai tay dương tính, không có dấu hiệu Babinski hai bên.



**Hình 1.** Tư thế bất thường ở trạng thái ngồi, tư thế của phần cổ (dưới sụn giáp) và đầu (trên sụn giáp) đều đưa ra trước. Chú ý tư thế bù trừ của thân mình làm hai vai có xu hướng kéo về phía sau

Trước một triệu chứng “Drop head” kinh điển, bệnh nhân đã được làm các xét nghiệm và thăm dò để loại trừ bệnh cơ và khớp nối thần kinh cơ cũng như bệnh Neuron vận động, việc vắng mặt các triệu chứng ngoại tháp và giảm động

giúp loại trừ chẩn đoán hội chứng Parkinson ở bệnh nhân này. Bệnh nhân được tiến hành tiêm BoNT tổng 300 đơn vị Abo-Botulinumtoxin dưới hướng dẫn đồng thời của siêu âm và điện cơ kim vào cơ ức đòn chũm hai bên, cơ bậc thang hai bên và cơ dài cổ hai bên.



**Hình 2.** Bên trái: Hình ảnh siêu âm qua mặt cắt ngang thân đốt sống C5 của bệnh nhân trong quá trình thực hiện thủ thuật. Tam giác: Cơ ức đòn chũm, ngôi sao: dải tăng âm kèm bóng cản của mỏm ngang C5, dấu hoa thị: Động mạch cảnh trong, mũi tên: Hướng tiếp cận tới cơ dài cổ theo đường song song với mặt phẳng đầu dò. Hình bên phải: Đáp ứng điều trị sau 2 tuần tiêm

Dưới hướng dẫn của kim điện cơ, chúng tôi xác định cơ hoạt động chủ yếu là cơ dài cổ và bậc thang trước hai bên, cơ ức đòn chũm tham gia với vai trò ít hơn. Từ đó xác định liều tiêm vào cơ dài cổ hai bên mỗi bên 50 đơn vị, cơ bậc thang trước hai bên mỗi bên 70 đơn vị và ức đòn chũm mỗi bên 30 đơn vị.

## BÀN LUẬN

LTL cổ là một trong những chứng loạn trương lực khu trú phổ biến nhất ở người trưởng thành. Đây là một rối loạn vận động đặc trưng bằng cử động ngoài ý muốn của đầu, cổ thường đi kèm với đau và làm giảm chất lượng cuộc sống. Tùy theo vị trí tương đối của đầu và cổ so với thân mình mà có thể chia loạn trương lực cổ thành các dạng khác nhau như loạn trương lực cổ gập, LTL

đầu gập, LTL cổ nghiêng, LTL đầu nghiêng, LTL cổ xoay, LTL đầu xoay. LTL cổ ít khi là dạng đơn giản chỉ theo một chiều. Thường phối hợp với nhau tạo thành các dạng như LTL với cổ lệch ra trước, ra sau hay sang hai bên.

Phần lớn các trường hợp LTL cổ gập là vô căn và lẻ tẻ. Nguyên nhân thứ hai thường gặp là do các thuốc an thần kinh, hiếm gặp hơn có thể gặp do Gen.

Các cơ hoạt động quá mức trong dạng loạn trương lực cổ gập gồm cơ ức đòn chũm, cơ bậc thang, cơ dài cổ, cơ bám da cổ. Do những cơ sâu như dài cổ, bậc thang giữa khá khó tiếp cận vì nằm gần các cấu trúc nguy hiểm như đám rối cánh tay, động mạch cảnh, đám rối giao cảm cổ. Việc sử dụng đầu dò siêu âm giúp thao tác kỹ thuật trở nên an toàn và chính xác hơn. Siêu âm cũng giúp gián tiếp đánh giá trạng thái hoạt động cơ thông qua sự phì đại và cấu trúc âm của cơ tiêm. Phương pháp ghi điện cơ thụ động trong khi tiêm thường sử dụng cho các trường hợp LTC cơ cổ để xác định và phân biệt cơ bị ảnh hưởng tiên phát hay cơ có động tác bù trừ (các cơ tiên phát bị hoạt hóa quá mức ngay cả ở tư thế nghỉ).<sup>3</sup>

Tiêm BoNT có thể xảy ra một số tác dụng phụ, đau tại chỗ tiêm là phổ biến nhưng thường nhẹ và thoáng qua, tác dụng phụ của việc tiêm là thứ phát do sự suy yếu quá mức của các cơ được tiêm (hoặc các cơ khác ở vùng lân cận), gây gục đầu, khó nuốt hoặc cả hai.

Trong các đánh giá có hệ thống về BoNT đối với LTL cơ cổ gập, các tác dụng phụ xảy ra thường xuyên hơn đáng kể khi sử dụng BoNT-A so với tiêm giả dược là yếu cơ/mệt mỏi lan tỏa và khó nuốt; các tác dụng phụ khác bao gồm yếu cổ, khô miệng/đau họng và thay đổi giọng nói/khàn tiếng. Những tác dụng phụ này là do cơ bắp bị tiêm yếu quá mức hoặc do thuốc khuếch tán vào các cấu trúc gần đó.

Ca lâm sàng chúng tôi mô tả ở trên là trường

hợp điển hình của LTL cơ cổ gập, với trường hợp này việc tiêm các cơ cổ sâu là cần thiết để có thể đạt hiệu quả điều trị, nhưng việc tiếp cận các cơ cổ sâu khó khăn vì vị trí nằm sâu, vùng cổ là vùng có rất nhiều các cấu trúc quan trọng (mạch máu, thần kinh), vì vậy cần phối hợp tiêm dưới hướng dẫn của siêu âm và điện cơ để xác định được chính xác cơ cần tiêm và hạn chế các biến chứng có thể xảy ra sau tiêm<sup>4</sup>.

## KẾT LUẬN

Loạn trương lực cơ cổ gập là chứng rối loạn vận động gây giảm nghiêm trọng chất lượng cuộc sống cũng như tăng nguy cơ gây tổn thương tủy cổ do chèn ép tủy. Tiêm BoNT vào các cơ sâu như cơ dài cổ có vai trò quan trọng trong trường hợp bệnh nặng. Để tiếp cận an toàn và hiệu quả các nhóm cơ này, việc sử dụng kết hợp đồng thời siêu âm thần kinh-cơ với điện cơ kim ghi thụ động là cần thiết.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Marion MH, Humberstone M, Grunewald R, Wimalaratna S. British Neurotoxin Network recommendations for managing cervical dystonia in patients with a poor response to botulinum toxin. *Pract Neurol*. 2016;16(4):288-295. doi:10.1136/practneurol-2015-001335.
2. Nguyễn Thanh Bình. Et al Ứng dụng Botulinum Neurotoxin trong điều trị rối loạn vận động. In: *Bệnh Parkinson và Các Rối Loạn Vận Động*. Nhà xuất bản y học; :323.
3. Jost WH, Tatu L. Selection of Muscles for Botulinum Toxin Injections in Cervical Dystonia. *Movement Disord Clin Pract*. 2015;2(3):224-226. doi:10.1002/mdc3.12172.
4. Castagna A, Albanese A. Management of cervical dystonia with botulinum neurotoxins and EMG/ultrasound guidance. *Neur Clin Pract*. 2019;9(1):64-73. doi:10.1212/CPJ.0000000000000568.