

## ĐIỀU TRỊ NỘI NHA KHÔNG PHẪU THUẬT ĐỐI VỚI CÁC RĂNG CÓ TỔN THƯƠNG QUANH CHÓP LỚN: MÔ TẢ BA CA LÂM SÀNG

Đỗ Trọng Hiếu<sup>1</sup>, Phạm Thị Thu Hiền<sup>1</sup>,  
Trần Thị Ngọc Anh<sup>1</sup>, Đinh Diệu Hồng<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Viêm quanh chóp là bệnh lý thường gặp trên lâm sàng được gây ra bởi sự tương tác của nhiều yếu tố, trong đó vi khuẩn đóng vai trò chủ đạo. Bệnh lý này đặc trưng bởi phản ứng viêm của các mô quanh chóp với các kích thích ở cường độ tương đối thấp và trong một thời gian dài từ mô tủy viêm, mô tủy hoại tử hoặc thất bại trong điều trị nội nha. Những năm về trước, điều trị nội nha phẫu thuật được chỉ định cho các răng có tổn thương quanh chóp >5mm, thậm chí nhổ bỏ. Tuy nhiên, với sự phát triển của khoa học và kỹ thuật, rất nhiều bằng chứng đã đưa ra rằng các tổn thương quanh chóp có kích thước lớn vẫn có thể lành thương sau khi điều trị nội nha thường quy mà không cần phẫu thuật hoặc nhổ bỏ, góp phần giữ lại răng thật tối đa cho bệnh nhân. Vì vậy, chúng tôi mô tả ba ca lâm sàng với tổn thương quanh chóp có kích thước lớn đã được điều trị thành công nhằm góp phần khẳng định rằng điều trị nội nha thường quy vẫn có thể giúp lành thương các tổn thương quanh chóp lớn mà không cần phẫu thuật cắt chóp hoặc nhổ bỏ.

**Từ khóa:** Điều trị nội nha không phẫu thuật, tổn thương quanh chóp, kích thước lớn.

### SUMMARY

#### NON-SURGICAL ENDODONTIC TREATMENT OF TEETH ASSOCIATED WITH LARGE PERIAPICAL LESION: A REPORT OF THREE CLINICAL CASES

Apical periodontitis is a common clinical disease caused by the interaction of many factors, in which bacteria play a dominant role. This pathology is characterized by an inflammatory response of the periapical tissues to stimuli of relatively low intensity and for a long duration from inflamed pulp tissue, necrotic pulp tissue, or failure of endodontic treatment. Years ago, surgical endodontic treatment was indicated for teeth with periapical lesions >5mm, even extraction. However, advancements in scientific knowledge of genesis, pathologic nature and clinical behaviors, a lot of evidences have shown that conventional endodontic treatment can favor the healing of large-sized periapical lesions without surgery or extraction. Therefore, this report of three successful clinical cases confirms that the large-sized periapical lesions do not mandate to be removed by surgical intervention. **Keywords:** non-surgical endodontic treatment, large-sized periapical lesions.

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Trọng Hiếu

Email: dr.tronghieu.rhm@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.3.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.4.2024

Ngày duyệt bài: 10.5.2024

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm quanh chóp là tổn thương viêm của các thành phần mô học vùng quanh chóp răng. Đây là kết quả của phản ứng viêm với sự xâm nhập của vi sinh vật và độc tố của chúng trong hệ thống ống tủy và vùng quanh chóp. Tổn thương quanh chóp được xác định là sự tiến triển của các giai đoạn viêm và phá hủy xương vùng quanh chóp răng nguyên nhân, có thể lan rộng ra các răng kế cận, và thường được phân loại là u hạt, nang quanh chóp hoặc áp xe quanh chóp [1]. Tuy nhiên, các nghiên cứu chỉ ra rằng chẩn đoán chính xác cho nang quanh chóp hoặc u hạt chỉ có thể dựa vào giải phẫu bệnh.

Mục tiêu sinh học của điều trị nội nha trong viêm quanh chóp là tạo ra môi trường ổn định cho quá trình lành thương bằng cách (1) loại bỏ vi khuẩn khỏi hệ thống ống tủy và (2) ngăn chặn sự tái nhiễm khuẩn sau khi kết thúc điều trị [2]. Mục tiêu thứ nhất có thể đạt được sau khi hệ thống ống tủy được làm sạch bằng phương pháp cơ học và hoá học cũng như tác dụng của thuốc đặt nội tủy giữa các lần hẹn. Mục tiêu thứ hai đạt được khi hệ thống ống tủy được hàn kín khít theo ba chiều không gian.

Trong những năm gần đây, khái niệm về điều trị xâm lấn tối thiểu bảo tồn tối đa không còn xa lạ với chuyên ngành Răng-Hàm-Mặt, đặc biệt trong lĩnh vực nội nha. Vì vậy, đối với một tổn thương quanh chóp có kích thước lớn cho dù đó là tổn thương nang hay u hạt thì việc điều trị nội nha không phẫu thuật vẫn là lựa chọn điều trị hàng đầu [3]. Sau thời gian theo dõi, nếu không có sự lành thương hoặc tổn thương tiến triển thì lựa chọn điều trị phẫu thuật được cân nhắc [4].

Canxi hydroxit (CH) là thuốc đặt nội tủy được sử dụng phổ biến và thường quy trong điều trị nội nha bởi đặc tính sinh học của nó như hoạt tính kháng khuẩn và kích thích lành thương của mô quanh chóp. Các nghiên cứu khẳng định rằng, vi khuẩn không thể sống sót trong môi trường kiềm với độ pH có thể lên đến 12 do CH tạo ra qua quá trình phóng thích OH<sup>-</sup> [5] [6].

Ở Việt Nam, hiện nay chưa có nghiên cứu nào đề cập đến vấn đề điều trị nội nha không phẫu thuật cho các tổn thương quanh chóp lớn. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu mô tả ba

ca lâm sàng đã được điều trị thành công nhằm góp phần khẳng định rằng các tổn thương quanh chóp lớn vẫn có thể lành thương sau điều trị nội nha không phẫu thuật.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

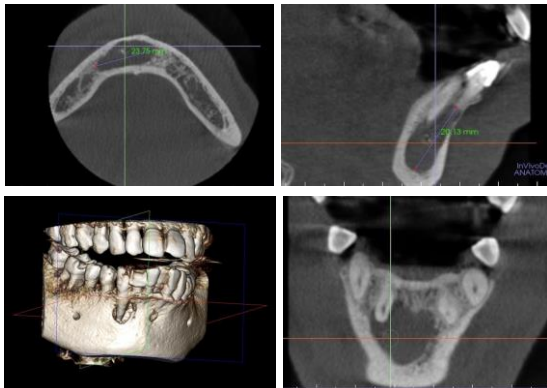
**2.1. Đối tượng nghiên cứu.** Ba ca lâm sàng có tổn thương quanh chóp lớn với kích thước trên 5mm, có hay không phá huỷ bản xương ngoài.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

- Nghiên cứu mô tả các ca lâm sàng.
- Bệnh nhân được tiếp nhận, khai thác tiền sử, bệnh sử, khám và tiến hành chụp phim Xquang cận chóp và CBCT để xác định vùng tổn thương.
- Tiến hành thử nghiệm tuỷ các răng trong vùng tổn thương để xác định răng nguyên nhân, và tiến hành điều trị răng nguyên nhân theo quy trình điều trị nội nha thường quy (Được mô tả trong các ca lâm sàng).
- Theo dõi triệu chứng lâm sàng sau một tuần và xquang CBCT sau 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng.

**III. CÁC CA LÂM SÀNG**

**3.1. Ca thứ nhất**



**Hình 1. CBCT trước điều trị, bệnh nhân Đ.Q.Q**

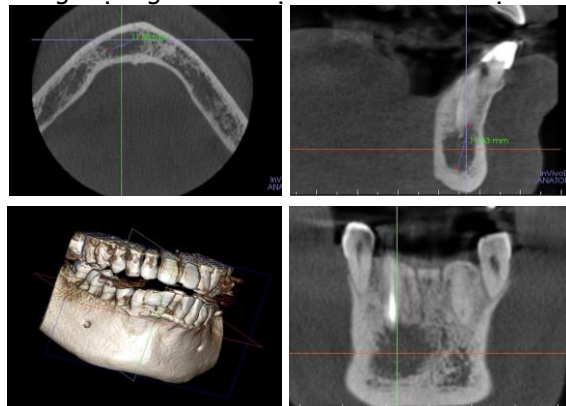
Bệnh nhân nam, 61 tuổi đến khám với lý do có cảm giác ê toàn bộ răng phía trước hàm dưới bên phải. Khám lâm sàng phát hiện bệnh nhân mòn nhiều rìa cắn vùng răng cửa và răng nanh, không phát hiện bất thường ở lợi mặt trong và mặt ngoài, tuy nhiên khi ấn xương mặt ngoài bệnh nhân có cảm giác đau nhẹ ở các răng từ răng 42 đến răng 45, có dấu hiệu bóng nhựa, không có sọc dò, nghiệm pháp gõ dọc đau nhẹ ở các răng nói trên. Tiến hành chụp phim CBCT để khảo sát phát hiện vùng thấu quang trải dài từ răng 32 đến răng 45, kích thước 23,75mm theo chiều ngang và 20,13mm theo chiều dọc với bờ viền rõ. Tiến hành thử tuỷ tất cả các răng trong

vùng tổn thương thì có duy nhất răng 43 không đáp ứng với thử tuỷ điện. Trên thực thể răng 43 có mòn rìa cắn, có sẫm màu hơn so với các răng còn lại trong vùng tổn thương. Qua đây có thể khẳng định răng 43 hoại tử tuỷ và là răng nguyên nhân gây nên tổn thương thấu quang này. Tiến hành giải thích cho bệnh nhân và tiến hành điều trị nội nha thường quy.

Tiến hành cách ly răng 43 bằng đê cao su, mở tuỷ và thăm dò hệ thống ống tuỷ với K-file số 10 và đo chiều dài làm việc. Tạo hình hệ thống ống tuỷ răng 43 với hệ thống trâm Reciproc Blue với chuyển động xoay lắc đến hết chiều dài làm việc, đồng thời dẫn lưu qua ống tuỷ bằng cách bóp hai bản xương mặt trong và mặt ngoài ở vị trí răng 43, thấy có tổ chức cholesterone màu vàng thoát ra ngoài. Bơm rửa ống tuỷ với dung dịch NaOCl 5,25% có kích hoạt siêu âm và kích hoạt nhiệt trong ống tuỷ. Loại bỏ lớp bùn ngà với EDTA 17%, xối rửa ống tuỷ bằng NaOCl 5,25% và bơm rửa kết thúc bằng nước cất. Thấm khô ống tuỷ và băng thuốc nội tuỷ với CH kết hợp Chlorhexidine 2% trong thời gian 2 tuần.

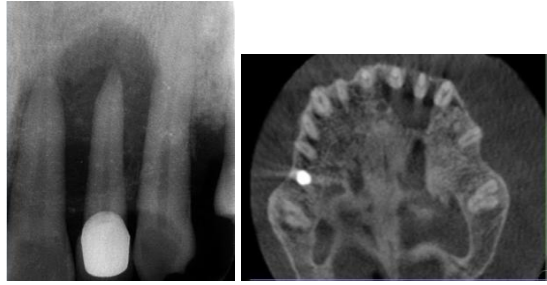
Lần hẹn thứ hai tiếp tục thực hiện quy trình bơm rửa như trên để khử khuẩn hệ thống ống tuỷ, đồng thời loại bỏ CH cũ, thay CH mới và tiếp tục theo dõi trong 4 tuần. Lần hẹn thứ ba tiếp tục quy trình bơm rửa, thấm khô hệ thống ống tuỷ và tiến hành trám bit ống tuỷ với gutta và bioceramic sealer theo phương pháp đơn côn.

Bệnh nhân được theo dõi định kỳ 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng. Triệu chứng lâm sàng giảm dần ngay sau lần hẹn đầu tiên và hoàn toàn sau lần hẹn thứ hai. Tại thời điểm 12 tháng tái khám, bệnh nhân hoàn toàn không có triệu chứng lâm sàng, phim xquang cho thấy sự thu nhỏ của tổn thương quanh chóp với kích thước 11,86mm theo chiều ngang và 11,83 theo chiều dọc, bản xương mặt ngoài đã được hình thành trở lại.

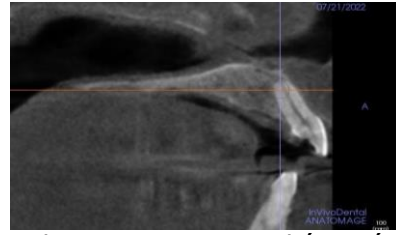


**Hình 2. Phim CBCT sau 12 tháng, bệnh nhân Đ.Q.Q**

**3.2. Ca thứ hai**

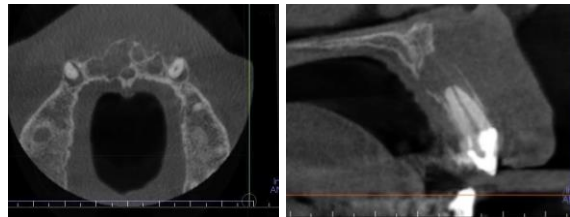
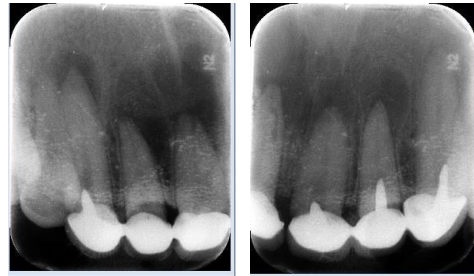


Bệnh nhân nam, 68 tuổi, đến khám với lí do đau dữ dội vùng răng cửa hàm trên bên trái. Bệnh nhân đã được phục hồi răng 22 bằng chụp sứ khoảng 3 tháng trước khi cơn đau xuất hiện. Răng 22 lung lay độ III, gõ dọc đau dữ dội, lợi vùng khẩu cái sưng phồng, ấn đau, không chắc. Trên phim xquang cận chóp phát hiện có tổn thương thấu quang, có liên quan đến răng 21 và răng 23. Sau đó, CBCT vùng răng này được chỉ định. Trên phim CBCT, tổn thương lớn, lan về phía khẩu cái và có bao gồm chân răng 21 và 23, bờ viền rõ, đặc biệt tổn thương gây huỷ xương bản khẩu cái ở vùng răng liên quan. Tiến hành thử tuý điện các răng trong vùng tổn thương nhận thấy răng 21 và răng 23 có đáp ứng, răng 22 không đáp ứng. Qua đây có thể khẳng định tuý hoại tử của răng 22 gây ra tổn thương quanh chóp với kích thước lớn này. Giải thích cho bệnh nhân và bắt đầu quy trình điều trị nội nha thường quy như mô tả ở ca lâm sàng thứ nhất. Bệnh nhân cũng được theo dõi triệu chứng lâm sàng một tuần sau khi trám bít ống tuý và phim xquang mỗi 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng.

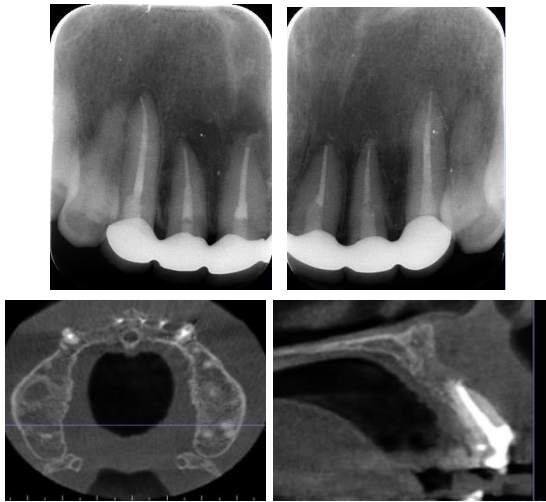


Trên phim xquang sau 6 tháng có thể thấy răng lá cứng hình thành quanh chân răng 22, tổn thương thấu quang thu nhỏ kích thước trên cả phim xquang cận chóp và CBCT, tổn thương không còn trải dài đến hai chân răng kế cận. Bệnh nhân hoàn toàn không có triệu chứng lâm sàng, thực hiện chức năng tốt, răng 22 không còn lung lay, vùng khẩu cái ổn chắc.

**3.3. Ca thứ ba**



Bệnh nhân nữ, 50 tuổi, đến khám với lí do đau dữ dội vùng răng cửa hàm trên sau nhiều năm làm răng sứ thẩm mỹ, hiện tại các phục hình đều hở bờ viền. Khám lâm sàng thấy có sưng phồng ở vùng lợi răng cửa hàm trên, ấn đau, không săn chắc. Trên phim xquang cận chóp nhận thấy các răng 13,21,22,23 đều có pin ngà và chốt ống tuý. Tổn thương thấu quang quanh chóp các răng trên, đặc biệt răng 11,12 có tổn thương thấu quang lớn. Trên phim CBCT có phát hiện vùng thấu quang kích thước lớn ở vùng răng 11,12, 21, 22, đặc biệt tổn thương rất sát với ống răng cửa, có phá huỷ bản xương ngoài và trong. Giải thích cho bệnh nhân, tiến hành tháo chụp sứ và các chốt, điều trị nội nha không phẫu thuật cho các răng từ 13 đến 23 theo quy trình đã được mô tả ở phần 3.1. Tái tạo phục hồi để đảm bảo thẩm mỹ. Bệnh nhân được theo dõi triệu chứng lâm sàng sau trám bít ống tuý 1 tuần và theo dõi trên phim xquang mỗi 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng.



Kết quả phim xquang sau 12 tháng cho thấy lá cứng ở các răng được hình thành tốt, tổn thương thấu quang quanh chóp không còn. Bệnh nhân hoàn toàn không có triệu chứng lâm sàng, thực hiện chức năng tốt.

#### IV. BÀN LUẬN

Tổn thương quanh chóp là tổn thương không hồi phục khi chưa có điều trị nội nha. Vì vậy, cho dù vùng thấu quang quanh chóp thuộc bất kỳ chẩn đoán mô học nào (nang quanh chóp, u hạt hay áp xe quanh chóp) thì lựa chọn điều trị hàng đầu vẫn là điều trị nội nha không phẫu thuật nhằm loại bỏ tối đa tổ chức hoại tử, vi sinh vật và độc tố của chúng ra khỏi hệ thống ống tủy. Trong một nghiên cứu tổng quan hệ thống của Torabinejad và cộng sự về điều trị nội nha lại không phẫu thuật và phẫu thuật nội nha trong một khoảng thời gian nghiên cứu cho thấy tỉ lệ thành công lâu dài của điều trị nội nha lại không phẫu thuật là 4-6 năm và điều trị phẫu thuật là 2-4 năm [7].

Vi khuẩn đóng vai trò chủ đạo trong bệnh lý nội nha và vùng quanh chóp. Đặc biệt là *E. Faecalis*, là loài vi khuẩn duy nhất có khả năng hình thành nên biofilm [8]. Vì vậy, để đạt được sự thành công trong điều trị nội nha không phẫu thuật, cần thực hiện quy trình tạo hình, làm sạch và trám bít kỹ lưỡng để loại bỏ tối đa vi khuẩn và ngăn ngừa chúng phát triển trở lại trong hệ thống ống tủy. Trong nghiên cứu của chúng tôi, dung dịch NaOCl 5,25% được sử dụng như chất bơm rửa chính để có thể hoà tan mô tủy hoại tử, vi khuẩn và biofilm [2]. Trong quá trình tạo hình hệ thống ống tủy sẽ để lại lớp bùn ngà bao gồm vụn vô cơ, vụn hữu cơ, vì vậy, EDTA 17% được sử dụng để hoà tan các chất vô cơ trong lớp bùn ngà [2]. Động tác xối rửa cuối với NaOCl 5,25%

được dùng để trung hoà EDTA trong ống tủy, đồng thời có tác dụng diệt vi khuẩn trong các ống ngà cũng như lớp bùn ngà.

Canxi Hydroxit là thuốc đặt nội tủy được dùng phổ biến và thường quy trong điều trị nội nha. Nó có tác dụng kháng khuẩn và kích thích lành thương mô quanh chóp. Trong nghiên cứu của chúng tôi có sử dụng kết hợp giữa canxi hydroxit và chlorhexidine (CHX) 2% như thuốc đặt nội tủy, điều này hoàn toàn phù hợp với kết luận của A.Nawal A-S và cộng sự [9] rằng hỗn hợp CH+CHX có tác dụng loại bỏ *E. faecalis* trong vòng 14 ngày.

Quá trình lành thương, sửa chữa các mô quanh răng là một quá trình tái tạo phức tạp liên quan đến xương, dây chằng nha chu và xi măng. Các vùng mất khoáng hoà dần dần được lấp đầy bởi xương và cho hình ảnh cản quang nhiều hơn trên xquang. Nếu bản xương vỏ bị phá huỷ, quá trình lành thương sẽ bắt đầu từ việc tái tạo bản xương mặt ngoài và diễn ra hướng tâm, có nghĩa là lành thương từ ngoại vi về trung tâm [10]

#### V. KẾT LUẬN

- Các ca lâm sàng được trình bày ở trên cho thấy khả năng đáp ứng điều trị tốt của các tổn thương quanh chóp lớn với quy trình điều trị nội nha thường quy. Tuy nhiên, quy trình điều trị nội nha phải đảm bảo đầy đủ các bước tạo hình, khử khuẩn, trám bít ống tủy một cách kỹ lưỡng.

- Canxi hydroxit kết hợp với chlorhexidine 2% được sử dụng như thuốc đặt nội tủy, có tác dụng loại bỏ tối đa vi khuẩn trong hệ thống ống tủy, đặc biệt là *E. Faecalis*. Từ đó đảm bảo cho việc lành thương diễn ra.

- Nên điều trị bảo tồn không phẫu thuật và theo dõi lành thương đối với các tổn thương quanh chóp lớn trước khi lựa chọn phẫu thuật cắt chóp hàn ngược.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Estrela C., e. Al.,** "Monitoring Nonsurgical and Surgical Root Canal Treatment of Teeth with Primary and Secondary Infections," *Brazilian Dental Journal*, tập 25, số 6, pp. 494-501, 2014.
2. **N. Siqueira Jr.,** "Controlling endodontic infections- an overview," trong *Treatment of Endodontic Infections 2nd edition*, Berlin, Quintessence Publishing, 2022, pp. 491-570.
3. **R. P. Lin LM HG,** "Proliferation of epithelial cell rests, formation of apical cysts, and regression of apical cysts after pericapical wound healing," *J Endod*, tập 33, pp. 908-916, 2007.
4. **Nicholls. E.,** *Endodontics 3rd edition*, Bristol: John Wright Sons Ltd., 1984.
5. **Siqueira. JF. Jr.,** "Strategies to treat infected root canals," *J Calif Dent Assoc.*, tập 29, số 12, pp. 825-837, 2001 Dec.



6. **Dianat O., et Al** "Antimicrobial Activity of Nanoparticle Calcium Hydroxide against Enterococcus Faecalis: An In Vitro Study," Iran Endod J, tập 10, số 1, pp. 39-43, 2015.
7. **Torabinejad M. et Al**, "Outcomes of nonsurgical retreatment and endodontic surgery: A systematic review," J Endod, tập 35, số 7, pp. 930-937, 2009 Jul.
8. **Kishen A. et Al**, The root canal biofilm, Berlin Heideberg: Springer-Verlag, 2015.
9. **Al-Sabawi NA, et Al**. "Residual antibacterial effect of calcium hydroxide combined with chlorhexidine gel as an intracanal medicament," Indian J Dent Res, tập 31, số 6, pp. 846-851, 2020.
10. **Ataide. IS. Fernandes M.**, "Nonsurgical management of periapical lesions," J Conserv Dent, tập 13, số 4, pp. 240-245, 2010.

## KẾT QUẢ XỬ TRÍ CẮT CƠN CO GIẬT Ở TRẺ TỪ 2 THÁNG ĐẾN 60 THÁNG TUỔI THEO PHÁC ĐỒ APLS TẠI KHOA CẤP CỨU VÀ CHỐNG ĐỘC BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Ngô Anh Vinh<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Uy<sup>1</sup>, Hoàng Thị Huế<sup>1</sup>, Lê Ngọc Duy<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** đánh giá kết quả xử trí cắt cơn co giật ở trẻ em theo phác đồ cấp cứu nhi khoa nâng cao (APLS: Advanced Pediatric Life Support). **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả ngang trên 61 bệnh nhân từ 2 tháng đến 60 tháng tuổi có cơn co giật và được xử trí cắt cơn tại khoa Cấp cứu và Chống độc - Bệnh viện Nhi Trung ương. **Kết quả:** hầu hết bệnh nhân cắt được cơn co giật ở bước 1 (chiếm 75,5%). Trong các thuốc cắt cơn co giật, midazolam tiêm tĩnh mạch được sử dụng nhiều nhất chiếm 77%, tiếp theo là sodium valproate (19,7%), midazolam tiêm bắp (14,8%), diazepam thụt hậu môn (13,1%) và midazolam duy trì (9,8%). Tỷ lệ cắt cơn co giật thành công của midazolam tiêm tĩnh mạch, midazolam tiêm bắp, diazepam thụt hậu môn lần lượt là 71,7%, 88,9% và 75% và sự khác biệt giữa các thuốc không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ). Thời gian cắt cơn trung bình của midazolam tiêm tĩnh mạch ngắn nhất với  $1,0 \pm 0,5$  (phút) và midazolam tiêm bắp là  $2,0 \pm 0,7$  (phút) diazepam là  $2,5 \pm 0,5$  (phút). **Kết luận:** hầu hết bệnh nhân được cắt cơn co giật ở bước 1 và midazolam là thuốc được sử dụng nhiều nhất. Midazolam là thuốc cắt cơn co giật hiệu quả ở trẻ em trong đó midazolam tiêm bắp ưu tiên lựa chọn khi bệnh nhân chưa có đường truyền tĩnh mạch.

**Từ khóa:** cắt cơn co giật, trẻ em, APLS.

### SUMMARY

#### RESULTS OF SEIZURE CONTROL IN CHILDREN FROM 2 MONTHS TO 60 MONTHS OLD ACCORDING TO APLS PROTOCOL AT THE EMERGENCY DEPARTMENT AND POISON CONTROL DEPARTMENT OF THE VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên

<sup>2</sup>Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Ngô Anh Vinh

Email: drngovinh@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.3.2024

Ngày phản biện khoa học: 24.4.2024

Ngày duyệt bài: 13.5.2024

**Objective:** To evaluate the results of treating seizures in children according to the advanced pediatric life support protocol (APLS: Advanced Pediatric Life Support). **Research subjects and methods:** cross-sectional study on 61 patients (from 2 to 60 months) who had seizures and were treated at the Department of Emergency and Poison Control - National Children's Hospital. **Results:** most patients had seizures relieved in step 1 (accounting for 75.5%). Among rescue medications, intravenous midazolam was the most used, accounting for 77%, followed by sodium valproate (19.7%), intramuscular midazolam (14.8%), diazepam rectal (13.1%) and maintenance midazolam (9.8%). The successful rates of relieving seizures of intravenous midazolam, intramuscular midazolam, and rectal diazepam were 71.7%, 88.9%, and 75%, respectively, and the difference between the drugs was not statistically significant ( $p > 0.05$ ). The average withdrawal time of intravenous midazolam was the shortest at  $1.0 \pm 0.5$  (minutes). That of intramuscular midazolam was  $2.0 \pm 0.7$  (minutes) and diazepam was  $2.5 \pm 0.5$  (minutes). **Conclusion:** most patients have seizures cured in step 1 and midazolam is the most used drug. Midazolam is an effective seizure reliever in children, and intramuscular midazolam is the preferred choice when patients do not have intravenous access.

**Keywords:** seizure termination, children, APLS.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Co giật là bệnh lý thường gặp ở trẻ em từ 6 tháng đến 5 tuổi với tần suất gặp khoảng 4/1000 ở trẻ dưới 10 tuổi. Co giật cũng là nguyên nhân thường gặp khiến trẻ đến khám và nhập viện tại các đơn vị cấp cứu, chiếm khoảng 2,9% các trường hợp [1]. [2]. Ở trẻ em, có nhiều nguyên nhân gây co giật như sốt cao, động kinh, nhiễm khuẩn thần kinh,... [3]

Co giật ở trẻ em có thể gây ra tình trạng thiếu oxy não và để lại các di chứng về thần kinh. Ngoài ra, các cơn co giật kéo dài có thể gây ra nhiều biến chứng nguy hiểm như ngừng tim, ngừng thở, tổn thương hệ thần kinh trung