

TỶ LỆ TAURODONTISM TRONG NHÓM BỆNH NHÂN MẮC TẠO XƯƠNG BẤT TOÀN TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG 2019 – 2021

Nguyễn Thị Thu Hương^{1,✉}, Tống Minh Sơn¹, Trần Văn Khánh¹, Vũ Chí Dũng²

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Nhi Trung ương

Mục đích của nghiên cứu là xác định tỷ lệ taurodontism của nhóm răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất và răng hàm lớn vĩnh viễn thứ hai hàm dưới ở trẻ em và thanh thiếu niên bị bệnh tạo xương bất toàn (OI). Phương pháp nghiên cứu: mô tả cắt ngang. Taurodontism được đánh giá trên phim Xquang của 29 bệnh nhân mắc tạo xương bất toàn có độ tuổi từ 7 đến 19 tuổi, kích thước buồng tủy của các răng hàm lớn hàm dưới đã đóng kín cuống được khảo sát. Kết quả: Taurodontism được phát hiện trong 41,4% bệnh nhân OI, trong đó theo phân loại của Shaw, nhóm hypotaurodontism chiếm 66,7% (8/12), nhóm mesotaurodontism chiếm 33,3% (4/12), không có trường hợp nào thuộc nhóm hypertaurodontism. Tỷ lệ bị taurodontism của nam bị OI 37,5% (6/16) và tỷ lệ bị taurodontism của nhóm nữ bị OI 46,2% (6/13). Sự xuất hiện của taurodontism có tính chất đối xứng hai bên cung hàm, không có liên quan đến giới, hay sự xuất hiện của sinh ngà bất toàn (DI). Nhóm chứng có tỷ lệ taurodontism là 4,7% (7/149). Xác suất gặp taurodontism ở nhóm OI cao hơn 14,32 lần so với nhóm chứng (Odd ratio = 14,32; 95% khoảng tin cậy: 4,9 – 41,3; $p = 0.00005$). Kết luận: Taurodontism xuất hiện phổ biến ở nhóm bệnh nhân mắc tạo xương bất toàn, phổ biến là thể nhẹ hypotaurodontism. Biểu hiện của taurodontism có tính chất đối xứng hai bên cung hàm, không có liên quan đến giới hay sự xuất hiện của sinh ngà bất toàn.

Từ khóa: Tạo xương bất toàn, taurodontism, buồng tủy mở rộng.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Taurodontism là một đặc điểm bất thường về hình thái học của răng, được định nghĩa là sự mở rộng về phía chóp của buồng tủy, dẫn đến tỷ lệ chân răng ngắn và buồng tủy rộng.¹ Trước đây, taurodontism được cho rằng chỉ có giá trị về nhân chủng học như là một sự dị biệt của người cổ đại, từng được tìm thấy ở nhiều chủng tộc trên toàn thế giới, hiếm hơn ở một số sọ người tiền sử. Các đánh giá về sự phổ biến của taurodontism thay đổi từ 1% - 40%.²⁻⁴ Đặc điểm này đã được quan sát ở cả răng hàm nhỏ và hàm lớn, cả bộ răng sữa và bộ răng vĩnh viễn.⁵

Nguyên nhân của taurodontism chưa rõ ràng. Theo Hamner, taurodontism là do sự thất bại của màng ngăn bao biểu mô Hertwig trong quá trình hình thành chân răng.⁶ Ngoài ra, một số báo cáo cho rằng taurodontism có thể liên quan đến những thay đổi trong nhiễm sắc thể giới tính như hội chứng Down, hội chứng Klinefelter hoặc hội chứng tóc-răng-xương và một số bệnh như giảm phosphate máu.⁷⁻⁹

Răng bị taurodontism có khả năng thay đổi về kích thước và hình dạng của khoang tủy, các ống tủy lệch ở phía chóp và có thêm ống tủy. Vì vậy, điều trị nội nha đối với răng này trở thành một thách thức với các bác sĩ lâm sàng.^{10,11}

Bệnh tạo xương bất toàn (Osteogenesis Imperfecta: OI) là bệnh lý di truyền không đồng nhất do rối loạn mô liên kết. Triệu chứng của OI

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Thu Hương

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: thuhuongnguyen@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 03/12/2021

Ngày được chấp nhận: 14/12/2021

gặp ở nhiều cơ quan trong đó có răng hàm mặt. Các bất thường răng hàm mặt gặp trên bệnh nhân OI như sinh ngà bất toàn, răng bất sản, sai khớp cắn, taurodontism. Các nghiên cứu chỉ ra tỷ lệ cao các cá thể OI có răng bị taurodontism. Nghiên cứu của Malmgren và Norgren cho thấy 42% cá thể OI bị taurodontism.¹²

Mục đích nghiên cứu của chúng tôi là đánh giá mức độ phổ biến và mức độ của taurodontism ở nhóm răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất và răng hàm lớn vĩnh viễn thứ hai hàm dưới trên trẻ em và thanh thiếu niên bị bệnh tạo xương bất toàn. Thông tin về taurodontism ở nhóm trẻ bị OI và nhóm chứng đóng góp thêm về dữ liệu giải phẫu răng trong y văn.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Nhóm nghiên cứu

Hồ sơ của các bệnh nhân từ 7 đến 19 tuổi được chẩn đoán mắc tạo xương bất toàn, điều trị nội trú và ngoại trú tại khoa Nội tiết - Chuyển hoá - Di truyền, Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 12/2018 đến 6/2021 được xem xét.

Tiêu chuẩn lựa chọn

- Bệnh nhân có phim toàn cảnh panorama, hoặc phim tại chỗ chụp đầy đủ thân, chân răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất hoặc răng hàm lớn vĩnh viễn thứ hai hàm dưới.

- Các răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất hoặc răng hàm lớn vĩnh viễn thứ hai hàm dưới đã đóng kín cuống trên phim xquang.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có phim panorama, phim tại chỗ không đạt tiêu chuẩn, không chụp đủ thân chân răng.

- Những răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất hoặc răng hàm lớn vĩnh viễn thứ hai hàm dưới bị sâu, đã phục hồi và tiêu chân răng hoặc răng chưa đóng kín cuống.

Tổng cộng có 29 hồ sơ của các bệnh nhân OI được đưa vào nghiên cứu.

Nhóm chứng

- Phim panorama của các bệnh nhân có độ tuổi từ 7 – 19 tuổi đến khám răng hàm mặt tại trung tâm kỹ thuật cao răng hàm mặt – Trường Đại học Y Hà Nội, từ tháng 12/2018 đến 6/2021. Tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ cho phim X-quang của nhóm OI cũng được áp dụng cho nhóm chứng.

- Cỡ mẫu nhóm chứng được tính bằng phần mềm N4studies, sử dụng công thức tính cỡ mẫu dành cho kiểm định tỉ suất chênh (Odd ratio) cho nghiên cứu cắt ngang và nghiên cứu bệnh chứng:

$$n = \left[\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\bar{p}\bar{q} \left(1 + \frac{1}{r}\right)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1 q_1 + \frac{p_2 q_2}{r}}}{\Delta} \right]^2$$

p_1 : Tỷ lệ mắc taurodontism trong nhóm OI của nghiên cứu này; $p_1 = 41,4\%$; $q_1 = 1 - p_1$.

p_2 : Tỷ lệ mắc taurodontism của nhóm chứng. Tỷ lệ taurodontism trong cộng đồng theo nghiên cứu của Park và cộng sự năm 2006 là 3,9% .¹³ $q_2 = 1 - p_2$.

r : Tỷ lệ số lượng phim của nhóm OI/số lượng phim nhóm chứng, $r = 1$, số lượng phim trong nhóm chứng tối thiểu bằng với số lượng phim của nhóm OI.

α : Mức có ý nghĩa thống kê là 0,05

β : Sác xuất sai lầm loại II là 0,2

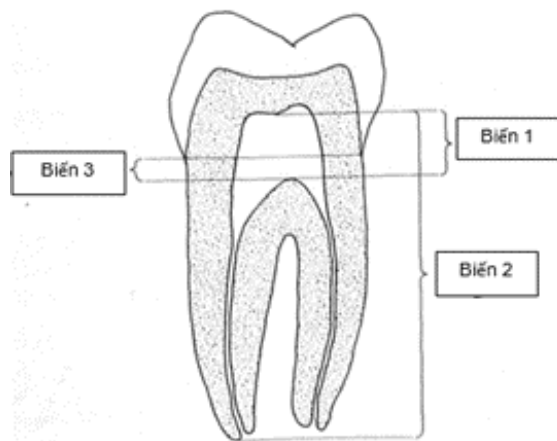
Cỡ mẫu tối thiểu cần cho nhóm chứng là 24. Chúng tôi thu thập được 270 phim của bệnh nhân từ 7 đến 19 tuổi, tới khám tại Trung tâm Kỹ thuật cao Răng Hàm Mặt – Trường Đại học Y Hà Nội, từ tháng 12/2018 đến 6/2021. Sau khi áp dụng tiêu chuẩn loại trừ, có 149 phim được sử dụng làm nhóm chứng.

2. Phương pháp

Chẩn đoán Taurodontism

Các phép đo trên phim được thực hiện bởi một bác sỹ răng hàm mặt. Người đo được đào tạo cách đo và mù về mục đích nghiên cứu. Các

biến số đo trên phim sử dụng các tiêu chí của Shifman và Chanannel đối với taurodontism¹⁴. Ba biến số được đo trực tiếp trên phim xquang (Hình 1).



Hình 1. Phương pháp đo 3 biến số. (Shifman , 1978)¹⁴

Biến 1: Chiều cao dọc của buồng tuỷ: khoảng cách giữa điểm thấp nhất của trần buồng tuỷ và điểm cao nhất của sàn buồng tuỷ.

Biến 2: khoảng cách giữa điểm thấp nhất trần buồng tuỷ và chóp chân răng dài nhất.

Các số đo trên được sử dụng để tính chỉ số tauridont (TI- Taurodontic index) theo công thức sau:

$$TI = \frac{\text{Biến 1}}{\text{Biến 2}} \times 100$$

Biến 3: Khoảng cách giữa đường nối 2 ranh giới men-cement và điểm cao nhất của sàn buồng tuỷ.

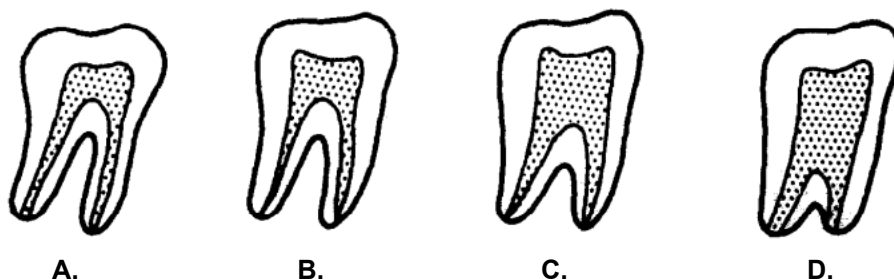
Taurodontism được chẩn đoán ở răng hàm khi TI lớn hơn 20 và biến số 3 vượt quá 2,5mm.

Mức độ Taurodontism được xác định là: (Hình 2)

Hypo –T: 20-30

Meso –T: 30-40

Hyper –T: 40-75.



Hình 2. Các mức độ của taurodontism. A. Răng bình thường; B. Hypotaurodontism; C. Mesotaurodontism; D. Hypertaurodontism. (Hamner, 1964)⁶

Trong nghiên cứu chúng tôi sử dụng chỉ số TI để xác định taurodontism. Việc xác định biến số 3 sẽ khó chính xác vì biến dạng hình ảnh phim chụp.

Trên một bệnh nhân, các răng răng hàm lớn thứ nhất và răng hàm lớn thứ hai hàm dưới đã đóng kín cuống sẽ được đo chỉ số TI, răng có chỉ số TI cao nhất sẽ đại diện cho bệnh nhân đó. Chúng tôi không sử dụng răng hàm hàm trên vì khó xác định chiều dài chân răng trên phim do chồng hình ảnh của đáy xoang hàm.

Test lặp lại đánh giá độ tin cậy cách đo

5 phim của nhóm OI và 20 phim của nhóm chứng được chọn ngẫu nhiên để đo lại bởi chính người đánh giá trước đó nhằm đánh giá độ tin cậy trong cách đo. Test Intraclass correlation coefficients (ICCs) để đánh giá độ lặp lại của chỉ số TI trong 2 lần đo. Trong đó, ICC được diễn giải như sau, ICC < 0,50 là tin cậy kém, 0,5 - 0,75 tin cậy trung bình, 0,75 - 0,90 là tin cậy tốt và trên 0,90 là tin cậy rất tốt.¹⁵ Kết quả

III. KẾT QUẢ

1. Kết quả tuổi, giới của nhóm nghiên cứu và nhóm chứng

Nhóm OI gồm phim của 29 bệnh nhân có độ tuổi từ 7 đến 17, tuổi trung bình là $12,24 \pm 2,61$, nam chiếm 55,2%, nữ chiếm 44,8 %. Nhóm chứng gồm 149 phim của bệnh nhân có tuổi từ 8 đến 17, trung bình là $13,02 \pm 2,73$, nam chiếm 47,7%, nữ chiếm 52,3%.

Tuổi của đối tượng nghiên cứu có phân bố chuẩn. Khác biệt trung bình tuổi giữa nhóm OI và nhóm chứng không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,171$). Phân bố giới giữa nhóm OI và nhóm chứng khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,295$).

ICC cho độ lặp lại của TI là 0,914 thể hiện cách đo chuẩn xác và tin cậy.

3. Xử lý số liệu

Số liệu được thu thập, làm sạch và phân tích bằng phương pháp thống kê y học, sử dụng phần mềm SPSS 22.0. So sánh phân bố giới và trung bình tuổi giữa nhóm OI và nhóm chứng được thực hiện với Chi-square và t-test cho hai nhóm độc lập. So sánh phân bố taurodontism giữa nhóm OI và nhóm chứng được phân tích với kiểm định Chi-square. Mức có ý nghĩa thống kê cho tất cả kiểm định cho nghiên cứu này là $p \leq 0,05$.

4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được chấp thuận bởi Hội đồng Đạo đức nghiên cứu Y sinh học Trường Đại học Y Hà Nội (số: NCS19/ĐHYHN-HĐĐĐ 14/02/2019). Trong quá trình nghiên cứu không tiến hành bất kỳ một thử nghiệm nào khác. Mọi thông tin cá nhân về đối tượng nghiên cứu, số liệu của cuộc điều tra sẽ được giữ kín.

2. Kết quả taurodontism của nhóm nghiên cứu và nhóm chứng

Nhóm bệnh nhân OI có tỷ lệ taurodontism 41,4% (12/29). Sự khác biệt giữa tỷ lệ bị taurodontism của nam bị OI 37,5% (6/16) và tỷ lệ bị taurodontism của nhóm nữ bị OI 46,2% (6/13) là không có ý nghĩa thống kê ($P = 0,638$). Tỷ lệ taurodontism gặp nhiều nhất ở nhóm OI loại III (9/12 bệnh nhân). Do số liệu nhỏ nên chúng tôi không kiểm định được mối liên quan giữa taurodontism với các loại OI (Bảng 1).

Bảng 1. Tỷ lệ taurodontism theo các tít OI (n = 29)

Loại OI	Không bị Taurodontism		Taurodontism		Tổng
	n	%	n	%	n
OI loại I	0	0	1	3,4	1
OI loại III	10	34,5	9	31,2	19
OI loại IV	7	24,1	2	6,8	9
Tổng	17	58,6	12	41,4	29

Trong nhóm OI, theo mức độ taurodontism, nhóm hypotaurodontism chiếm 66,7% (8/12), nhóm mesotaurodontism chiếm 33,3% (4/12), không có trường hợp nào thuộc nhóm hypertaurodontism. Sự xuất hiện của taurodontism có tính chất đối xứng hai bên cung hàm: trong 12 bệnh nhân có taurodontism,

3/12 bệnh nhân chỉ có 1 răng ở một bên cung hàm để đánh giá taurodontism, 9/12 bệnh nhân có răng đối xứng hai bên hàm đều bị taurodontism. Tỷ lệ taurodontism trong nhóm bệnh nhân bị sinh ngà bất toàn (DI) không có sự khác biệt với nhóm không bị sinh ngà bất toàn. ($p = 0,703$) (Bảng 2).

Bảng 2. Tỷ lệ taurodontism theo sinh ngà bất toàn (DI) trong nhóm OI (n = 29)

DI	Không bị Taurodontism		Taurodontism		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	
Không bị DI	9	31,0	8	27,6	17	58,6	0,703
Bị DI	8	27,6	4	13,8	12	41,4	
Tổng	17	58,6	12	41,4	29	100	

Nhóm chứng có tỷ lệ taurodontism là 4,7% (7/149). Taurodontism ở nhóm chứng chỉ gặp mức độ nhẹ, không có mức độ vừa và nặng. Tỷ

lệ taurodontism gặp ở răng hàm lớn vĩnh viễn thứ hai hàm dưới cao hơn ở răng hàm lớn vĩnh viễn thứ nhất hàm dưới ($p = 0,011$) (Bảng 3).

Bảng 3. Tỷ lệ taurodontism ở nhóm chứng

	Răng hàm lớn thứ nhất hàm dưới	Răng hàm lớn thứ hai hàm dưới	p
Tổng số răng đánh giá	242	154	0,011
Hypo-T	4	10	
Meso-T	0	0	
Tổng số răng taurodontism	4	10	
Tỷ lệ	= 0,017%	= 0,065%	

Sự xuất hiện của taurodontism ở nhóm chứng có tính chất đối xứng với 100% các trường hợp có taurodontism ở hai bên cung hàm. Kết quả kiểm định Chisquare cho thấy nhóm OI có tỉ lệ taurodontism cao hơn nhóm

chứng và khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p = 0,00005$). Xác suất gặp taurodontism ở nhóm OI cao hơn 14,32 lần so với nhóm chứng (Odd ratio = 14,32; 95% khoảng tin cậy: 4,9 – 41,3; $p = 0,00005$) (Bảng 4).

Bảng 4. So sánh phân bố taurodontism giữa nhóm OI và nhóm chứng

	Nhóm OI		Nhóm chứng		Odd ratio (95% khoảng tin cậy)	p
	n	%	n	%		
Taurodontism	12	41,4	7	4,7	14,32 (4,9 - 41,3)	0,00005
Không có taurodontism	17	58,6	142	95,3		
Tổng	29	100	149	100		

IV. BÀN LUẬN

Taurodontism là một dấu hiệu thường gặp trên OI chỉ ra tầm quan trọng của collagen type I như là một thành phần có vai trò quan trọng trong thúc đẩy mối tương tác biểu mô-trung mô trong quá trình phát sinh hình thái của răng. Trên lâm sàng, một taurodontism xuất hiện như một chiếc răng bình thường. Thân và chân của răng taurodontism nằm bên dưới bờ xương ổ, đặc điểm nổi bật của răng không thể quan sát được trên lâm sàng.¹⁶ Do đó, chẩn đoán của taurodontism được đánh giá từ phim X quang.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy taurodontism là một bất thường hình thái răng xuất hiện phổ biến ở nhóm bệnh nhân mắc tạo xương bất toàn (41,4%). Trong nghiên cứu của Malmgren & Norgren thực hiện trên bệnh nhân OI cho kết quả tương tự, buồng tủy mở rộng về phía chóp taurodontism đã được tìm thấy trong 20 trên 48 bệnh nhân (42%).¹² Kristofer

Andersson nghiên cứu trên các bệnh nhân OI cho tỷ lệ taurodontism thấp hơn nghiên cứu của Malmgren và chúng tôi với 18%.¹⁷

Trong nghiên cứu này, taurodontism xuất hiện có tính đối xứng hai bên cung hàm ở nhóm bệnh nhân OI, điều này gợi ý rằng taurodontism ở những bệnh nhân này có nguyên nhân di truyền. Nghiên cứu cũng chỉ ra taurodontism không có liên quan đến giới tính và sự xuất hiện của sinh ngà bất toàn. Tần suất lưu hành của thể nhẹ, thể trung bình và thể nặng là khác nhau, càng nặng càng ít phổ biến. Tuy nhiên, do hạn chế về cỡ mẫu, số lượng ít bệnh nhân trong mỗi nhóm kể trên có thể dẫn đến kết luận với độ tin cậy chưa cao. Một nghiên cứu với số lượng mẫu lớn hơn cần được thực hiện để xác nhận giả thuyết trên. Một bệnh nhân có thể có taurodontism ở nhiều răng, và nhiều mức độ khác nhau (Hình 3).



Hình 3. Bệnh nhân OI với răng 36,46 taurodontism nhẹ, răng 37,47 taurodontism trung bình

Trong nghiên cứu của chúng tôi nhóm chứng có tỷ lệ taurodontism thấp hơn so với điều tra trên bệnh nhân OI (4,7%), thấp hơn kết quả của các nghiên cứu cộng đồng khác (Bảng 5). Shifman và cộng sự đã nghiên cứu sự phổ biến của taurodontism qua hình ảnh xquang của 1200 người Israel trưởng thành. Taurodontism xuất hiện ở 68/1200 bệnh nhân (5,7%); trong đó 62 người thuộc thể nhẹ (5,2%), 12 người thể trung bình (1%) và 3 người thể nặng (0,2%); 19 bệnh nhân biểu hiện trên một răng và 49 người biểu

hiện trên nhiều răng; 48 người biểu hiện trên các răng đối xứng và chỉ một người biểu hiện trên nhiều răng nhưng không đối xứng. Tỷ lệ nữ: nam là 6:5. Kết quả phổ biến nhất là thể nhẹ, răng hàm lớn thứ hai hàm dưới chiếm 2/3 trên tổng số các răng thể nhẹ. Thể nặng hiếm gặp, chỉ được tìm thấy trên ba răng hàm lớn thứ ba. Một bệnh nhân có thể mang cả ba thể taurodontism.

Một số nghiên cứu trong cộng đồng với kết quả thu được dao động được giải thích liên quan đến chủng tộc (Bảng 5).

Bảng 5. Một số nghiên cứu về taurodontism trong cộng đồng

Tác giả/Năm	Loại răng đánh giá	Dân cư/ Khu vực	Cỡ mẫu	Tỷ lệ %	Phương pháp nghiên cứu
Shifman & Chanannel (1978) ¹⁴	Răng hàm lớn	Thanh niên Israel	1200 ^a 10 204 ^b	5,6 ^a 1,5 ^b	Phim cận chóp và phim cánh cắn
Jorgenson và cộng sự (1982) ⁴	Răng hàm sữa và răng hàm lớn	Trẻ em người Hoa Kỳ và Châu Phi	1074 ^a	4,37 ^a	Phim panorama
Rupercht và cộng sự (1987) ¹⁸	Răng hàm lớn	Bệnh nhân nha khoa tại Ả Rập Saudi	1581 ^a 1647 ^b	11,3 ^a 43,2 ^b	Phim cận chóp toàn miệng và phim panorama
Sarr và cộng sự (2000) ¹⁹	Răng hàm lớn thứ nhất và thứ hai	150 người da đen 15-19 tuổi ở Senegal	150 ^a 1027 ^b	48 ^a 18,8 ^b	Phim panorama

Tác giả/Năm	Loại răng đánh giá	Dân cư/ Khu vực	Cỡ mẫu	Tỷ lệ %	Phương pháp nghiên cứu
Park và cộng sự (2006) ¹³	Tất cả	Bệnh nhân ở Hàn Quốc	1032 ^a	3,9 ^a	Thăm khám lâm sàng và X-quang
Topcuoglu và cộng sự (2011) ²⁰	Răng hàm lớn	Bệnh nhân Thổ Nhĩ Kỳ	490 ^a 7684 ^b	22,8 ^a 4,2 ^b	Phim panorama

a: nghiên cứu trên người; b: nghiên cứu trên răng

Trong thực hành lâm sàng, răng bị taurodontism có nguy cơ lộ tuỷ do sâu răng. Điều trị tuỷ cho các răng taurodontism là một thách thức với tỷ lệ chảy máu tăng lên trong quá trình mở tuỷ, điều này có thể bị nhầm với thủng sàn. Các biến thể phức tạp hơn của hình dạng ống tuỷ và thay đổi vị trí chóp răng nhấn mạnh tầm quan trọng của việc sử dụng kính hiển vi phóng đại trong quá trình tạo hình. Những thông tin về tỷ lệ mắc và đặc điểm của taurodontism trên bệnh nhân OI nói riêng và trên người Việt nói chung giúp đóng góp thêm dữ liệu cho y văn giải phẫu răng cũng như điều trị nội nha.

Điều rất quan trọng đối với một bác sĩ răng hàm mặt là hiểu rõ về taurodontism không chỉ liên quan đến các biến chứng lâm sàng mà còn cung cấp một manh mối có giá trị trong việc phát hiện mối quan hệ của nó với nhiều hội chứng và các bệnh hệ thống khác.

IV. KẾT LUẬN

Taurodontism là một bất thường hình thái răng xuất hiện phổ biến ở nhóm bệnh nhân mắc tạo xương bất toàn, phổ biến là thể nhẹ hypotaurodontism. Biểu hiện của taurodontism có tính chất đối xứng hai bên cung hàm, không có liên quan đến giới hay sự xuất hiện của sinh ngà bất toàn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cichon JC, Pack RS. Taurodontism; review of literature and report of case. *JADA*. 1985; 111: 453-5.

2. Shaw JC. Taurodont teeth in South African races. *J Anat* .1928; 62: 476-98.

3. Blumberg JE, Hylander WL, Goepf RA. Taurodontism; A biometric study. *Am J Phys Anthropol*.1971; 34: 243-56.

4. Jorgenson RJ, Salinas CF, Shapiro SD. The prevalence of taurodontism in a select population. *J Cran Genet Dev Biol* .1982; 2: 125-35.

5. Goldstein E, Gottlieb MA. Taurodontism; Familial tendencies demonstrated in eleven of fourteen case reports. *Oral Surg* .1973; 36: 131-44.

6. Hamner JE 3rd, Witkop CJ Jr, Metro PS. Taurodontism;report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1964;18: 409-18.

7. Islam M, Lurie AG, Reichenberger E. Clinical features of trichodonto-osseous syndrome and presentation of three new cases: an addition to clinical heterogeneity. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2005; 100:736-42.

8. Yeh SC, Hsu TY. Endodontic treatment in taurodontism with Klinefelter's syndrome: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1999; 88:612-5.

9. Jaspers MT. Taurodontism in the Down syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1981;51:632-6.

10. Tsesis I, Shifman A, Kaufman AY.

Taurodontism: an endodontic challenge. Report of a case. *J Endod.* 2003; 29(5):353-5.

11. Rao A, Arathi R. Taurodontism of deciduous and permanent molars: report of two cases. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2006; 24:42-4.

12. Malmgren B, Norgren S. Dental aberrations in children and adolescents with osteogenesis imperfecta. *Acta Odontol Scand.* 2002; 60: 65–71.

13. Park GJ, Kim SK, Kim S, Lee CH. Prevalence and pattern of dental developmental anomalies in Korean children. *Journal of Oral Pathology and Medicine.* 2006; 35: 453.

14. Shifman A, Chanannel I. Prevalence of taurodontism found in radiographic dental examination of 1200 young adult Israeli patients. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1978; 6: 200-3.

15. Terry K, Koo , Mae Y, Li. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of Chiropractic Medicine.* 2016; 15(2): 155–163.

16. White SC, Pharoah MJ. Principles and Interpretation. *Oral Radiology.* 2004; 5.

17. Kristofer Andersson. Prevalence of dentinogenesis imperfecta and dental aberrations related to genetic findings in osteogenesis imperfecta . *Karolinska Institutet.* 2018; 42 – 55.

18. Ruprecht A, Batniji S, el-Neweihi E. The incidence of taurodontism in dental patients. *Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology.* 1987; 63: 743–7.

19. Sarr M, Toure B, Kane AW, Fall F, Wone MM. Taurodontism and the pyramidal tooth at the level of the molar. Prevalence in the Senegalese population 15 to 19 years of age. *Odonto-Stomatologie Tropicale.* 2000; 23: 31–4.

20. Topcuoglu HS, Karataş E, Arslan H, Koseoglu M, Evcil MS. The Frequency of Taurodontism in the Turkish Population. *J Clin Exp Dent.* 2011;3(4): 284-8.

Summary

THE PREVALENCE OF TAURODONTISM IN PATIENTS WITH OSTEOGENESIS IMPERFECTA AT THE NATIONAL HOSPITAL OF PEDIATRICS FROM 2019 TO 2021

The purpose of this study was to determine the prevalence of taurodontism in the mandibular first and second molars in children and adolescents with osteogenesis imperfecta (OI). Methods: This is a cross-sectional study. Taurodontism was evaluated on dental radiographs of twenty-nine patients with OI aged between 7 and 19 years old. The dimensions of pulp chamber of permanent mandibular molars with closed apices were then examined. Results: Taurodontism was determined in 41.4% patients with OI. In which, according to Shaw's classification, the hypotaurodontism group accounted for 66.7% (8/12), the mesotaurodontism group made up 33.3% (4/12), no case was detected as hypertaurodontism. The percentage of taurodontism in male patients with OI was 37.5% (6/16), while in female patients with OI was 46.2% (6/13). Our study has showed that the presence of taurodontism is bilateral and symmetric in distribution, not associated with gender as well as the presence of dentinogenesis imperfecta (DI). The prevalence of taurodontism in the control group was 4.7% (7/149). The probability of patients with taurodontism in the OI group was 14.32 times higher than the control group (Odd ratio = 14.32; 95%; 95%CI: 4.9 – 41.3; p=0.00005). Conclusion: Our study has shown that taurodontism commonly appeared in patients with OI, and the most common type was hypotaurodontism. The manifestations of taurodontism were bilateral and symmetric in distribution, not associated with gender as well as the presence of dentinogenesis imperfecta (DI).

Keywords: Osteogenesis imperfecta, taurodontism, enlarged pulp chamber.