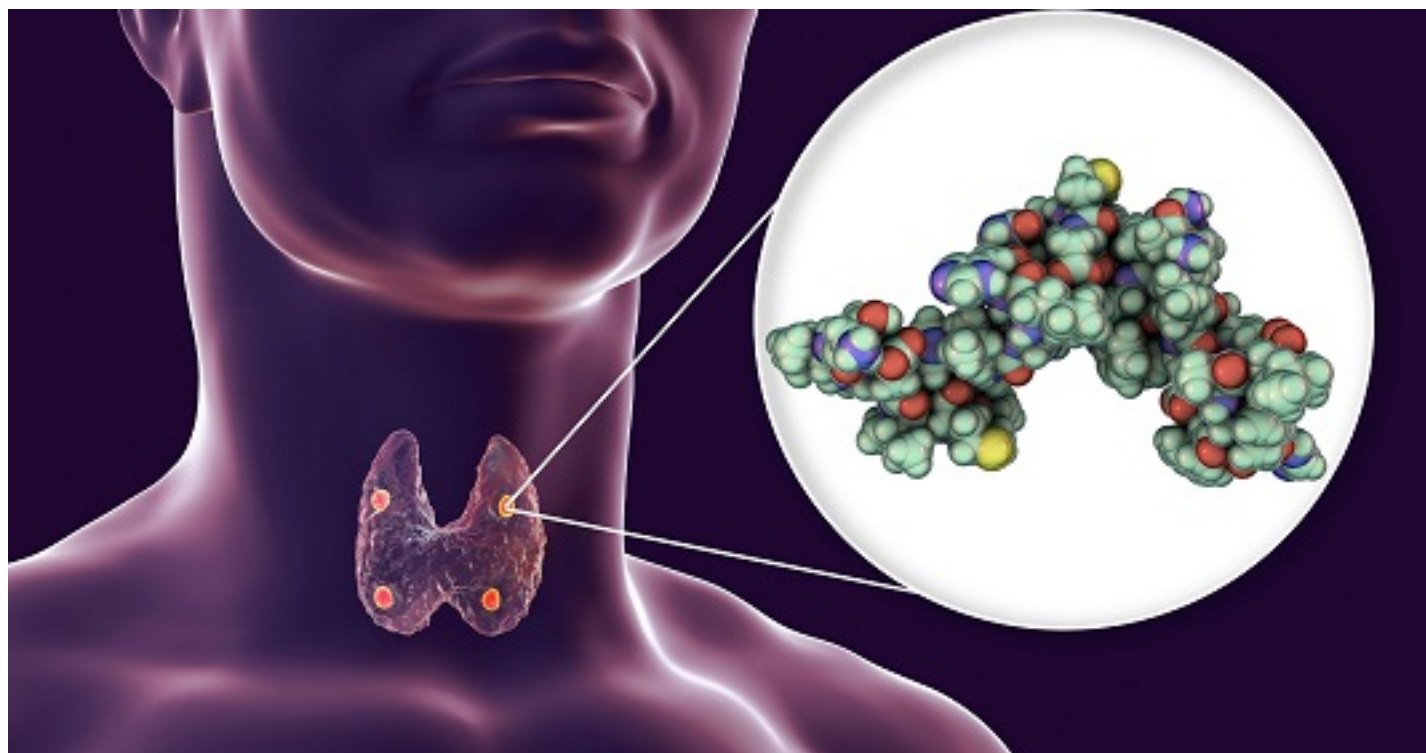


Bs Vũ Thị Lê Thùy -

1. GIỚI THIỆU

Suy tủy n cận giáp là biến chứng phổ biến nhất sau phẫu thuật tuyến giáp. Theo một phân tích tổng hợp gần đây, tỷ lệ trung bình của suy tủy n cận giáp tạm thời và vĩnh viễn sau phẫu thuật cận tuyến giáp dao động từ 19% đến 38% và 0% đến 3%. Nó cần có quan trọng đối với bác sĩ phẫu thuật tuyến giáp để áp dụng các chiến lược để giảm thiểu và ngăn ngừa giảm hormon tuyến cận giáp (PTH), bao gồm các việc thực hiện các mức độ cắt bỏ tuyến giáp cho một bệnh nhân cận giáp. Mục tiêu là cung cấp cho nhân viên y tế điều trị bệnh nhân ngoại trú có nguy cơ phát triển giảm nồng độ PTH sau phẫu thuật với thông tin liên quan đến chẩn đoán, phòng ngừa và điều trị, bao gồm: các định nghĩa liên quan đến giảm PTH, cách chữa giảm PTH, các triệu chứng và dấu hiệu của giảm PTH, các yếu tố nguy cơ của giảm PTH, các chiến lược phẫu thuật để phòng, chủ phẫu phát hiện và để đoán tình trạng giảm PTH, và điều trị giảm PTH.



2. SINH LÝ

Thời gian bán hủy ngắn của PTH (3–5 phút), cùng với tính chất mạnh của các tủy n cận giáp, tạo nên đáp ứng cho sự sụp đổ chức năng của hormone sau khi thao tác. Các căn nguyên của sự giảm PTH có liên quan đến việc mất hoặc loại bỏ

các tủy n cận giáp dựa trên thông lượng trong các hoạt động ở vùng trung tâm của, dẫn đến giảm PTH tuần hoàn.

3. ĐỊNH NGHĨA

Giảm PTH sinh hóa được định nghĩa là mức PTH nguyên vẹn thấp, dưới giới hạn dưới của tiêu chuẩn phòng thí nghiệm (thường là 12 pg / mL), kèm theo hạ calci huyết. Phạm vi bình thường giá trị PTH khác nhau, tùy thuộc vào phòng thí nghiệm.

Hạ canxi máu là tình trạng mức canxi huyết thanh nhỏ hơn giới hạn dưới của phạm vi tham chiếu.

Giá trị canxi huyết thanh thoát qua ngoài tham chiếu bình thường phạm vi có thể phần ảnh hưởng thay đổi đáng kể trong phân tử và trạng thái của hydrat hóa chứ không phải là giảm calci huyết thực sự. Hạ calci huyết có thể xảy ra do giảm PTH, nhưng luôn luôn xảy ra giảm PTH dẫn đến hạ calci máu, mặc dù thời gian trễ có thể từ vài ngày.

Giảm PTH lâm sàng được định nghĩa là giảm PTH sinh hóa kèm theo các triệu chứng và / hoặc dấu hiệu của hạ calci huyết.

Suy tủy n cận giáp, hoặc giảm nồng độ tuyến cận giáp, có thể xảy ra sau phẫu thuật vùng cổ và thường được biểu hiện bằng các triệu chứng lâm sàng của tình trạng giảm nồng độ cận giáp từ y tế, mặc dù các giá trị đo trong phòng thí nghiệm trong phạm vi bình thường.

Gi m PTH th p thoáng qua ho c t m th i đ c đ nh nghĩa là x y ra đ i v i ít h n sáu tháng sau khi ph u thu t, trong khi gi m PTH vĩnh vi n ti p t c h n sáu tháng sau khi ph u thu t.

4. C CH

Các c ch làm c s cho gi m PTH có liên quan đ n s gián đo n cung c p đ ng m ch tụy n c n giáp ho c đ n l u tĩnh m ch, ch n th ng c h c, ch n th ng nhi t ho c đ i n, và m t trong hai c ý ho c vô ý c t b m t ph n ho c toàn b tụy n c n giáp.

Ch c năng tụy n c n giáp bình th ng đòi h i m t ngu n cung c p máu phong phú; M t tụy n c n giáp bình th ng bao g m t i 30% mao m ch nuôi. Cung c p máu tụy n c n giáp v a tinh vi v a ph c t p và c n chú ý ch t ch trong quá trình ph u thu t c t b tụy n giáp đ đ m b o b o t n tụy n c n giáp. Trong khi đ ng m ch giáp đ i là đ i n hình là m ch máu chi ph i cung c p các tụy n c n giáp, phép đo l u l ng Doppler đã ch ra r ng đ ng m ch tụy n giáp cao h n và các m ch trong tụy n giáp dây (dây ch ng) có th chi m u th m t s cá nhân.

Suy gi m bài ti t PTH đ n đ n h calci máu sau ph u thu t do c ch quá trình tiêu x ng, gi m t ng h p 1,25-dihydroxyvitamin D qua th n, và làm gi m s h p th canxi ru t.

5. TRI U CH NG VÀ D U HI U

H calci huy t gây h ng ph n th n kinh c và m t n đ nh đ i n tim do th n kinh c gi m ng ng kh c c t bào.

Các tri u ch ng ban đ u ph bi n nh t c a nó là đ c m, ho c tê và ng a ran, quanh mi ng vùng và các đ u ngón tay. C ng c , chu t rút và co th t cũng ph bi n.

Các tri u ch ng tâm th n kinh bao g m lú l n, t c gi n, tr m c m, choáng váng và cáu k nh.

Số cơ cổ kéo dài nhiều hơn có thể dẫn đến cơ thắt thanh quản, và kích thích thần kinh ngực hơn có thể dẫn đến cơ giết.

Các dấu hiệu của hạ calci huyết bao gồm chứng tetany quan sát được hoặc gợi ý.

Những phát hiện của điện lâm sàng là mất dấu hiệu Chvostek dương tính (trên khuôn mặt cơ giết khi chạm vào vùng trước của cổ họng dây thần kinh mặt; hiện tượng mím mắt lên đến 25% số người), hoặc dấu hiệu Trousseau dương tính (gập cổ tay, ngón cái và khớp thần kinh thần kinh cổ và hạ huyết áp của các ngón tay, khi tích điện mạnh cánh tay do truyền máu áp suất vòng bít trên huyết áp tâm thu).

Tim mạch: các dấu hiệu quan sát được khi tiến triển hạ calci huyết bao gồm kéo dài khoảng QT có thể dẫn đến xoắn đỉnh, mất dấu nhịp nhịp nhanh thất có thể thoái hóa thành rung thất.

6. CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ

Giảm PTH có thể theo sau bất kỳ song phẫu thuật chỉnh hình hoặc theo giai đoạn nào phẫu thuật vùng cổ. Các yếu tố nguy cơ cho tình trạng giảm nồng độ tim mạch hoặc thần kinh xuyên PTH được trình bày trong Bảng 1. Mất phẫu thuật mất phẫu thuật tủy sống trước đó tạo ra khả năng tăng nguy cơ giảm PTH trong khi hoàn thành phẫu thuật cột sống tủy sống, do tình trạng không xác định (số hiện diện hoặc khả năng tồn tại) của tủy sống cột sống các tủy sống đã phẫu thuật trước đó.

Cách để giảm thiểu để tránh biến chứng là hạn chế mức độ của phẫu thuật cột sống tủy sống để giảm thiểu mức độ phẫu thuật tiếp cận đến phẫu thuật. Mặc dù có sự lý luận cho việc phẫu thuật cột sống toàn bộ hoặc gần toàn bộ tủy sống, thay vì cột sống toàn bộ tủy sống, mất phẫu thuật là báo cáo các tủy sống cột sống, nó chứa bao gồm được thực hiện một cách đầy đủ. đã nghiên cứu xem điều này có thể có sự làm giảm nguy cơ giảm nồng độ PTH vĩnh viễn. Trong khi dữ liệu hiện tại tủy sống cột sống

Cơ y ghép tế bào tủy sống cột sống tại thời điểm phẫu thuật cột sống tủy sống có liên quan đến việc tăng nguy cơ giảm PTH tại thời điểm. Nghịch lý thay, cơ y ghép tế bào tủy sống cột sống thần kinh quy có thể làm giảm nguy cơ giảm nồng độ PTH vĩnh viễn. Trong khi dữ liệu hiện tại tủy sống cột sống

giáp để phòng không phải là chức năng, nguy cơ hạ PTH vĩnh viễn là rất thấp ở bệnh nhân có triệu chứng qua quá trình điều trị nội khoa ghép ít nhất một tuyến cận giáp tuyến.

Bảng 1. Các yếu tố nguy cơ cho giảm PTH vĩnh viễn

Suy tuyến cận giáp
Hoạt động liên quan đến tuyến giáp
Các thủ thuật tuyến giáp song phương (đồng thời hoặc tuần tự)
Bệnh tuyến giáp tự miễn (bệnh Graves, mãn tính viêm tuyến giáp lymphocytic)
Bóc tách cổ trung tâm — dự phòng hoặc điều trị Bướu cổ dưới màng cứng
Bác sĩ phẫu thuật tuyến giáp kinh nghiệm thấp
Cắt dạ dày trước đó hoặc trạng thái kém hấp thu khác
Cắt tuyến giáp đồng thời và cắt tuyến cận giáp
Tiền sử phẫu thuật vùng cổ trung tâm

7. THIẾT U HỐ T VITAMIN D

Khi phẫu thuật tuyến giáp theo kế hoạch là hai bên, xét nghiệm trước phẫu thuật về canxi huyết thanh ban đầu, PTH, và 25-hydroxy vitamin D trong máu có thể hữu ích. Nếu điều trị nội khoa canxi thấp mức bình thường, hoặc điều trị mức bình thường, nguy cơ giảm nồng độ tăng lên và có thể thích hợp để bắt đầu uống bổ sung canxi trước mổ. Nếu mức canxi cơ bản cao, thì mức PTH phải được đo để đánh giá chức năng của tuyến giáp nguyên phát, có thể được điều trị trước khi đi mổ trong thời gian chờ đợi tuyến giáp. Mức PTH tăng trước phẫu thuật là thường do chức năng của tuyến giáp thấp phát do thiếu vitamin D. Vitamin D làm tăng sự hấp thu của canxi từ đường ruột, và việc bổ sung có thể hữu ích cho bệnh nhân nhận giảm nồng độ, vì vậy không có tình trạng kém hấp thu là hiếm gặp. Vitamin D cũng tăng tiêu xương và giảm bài tiết canxi qua thận và phân. Thiếu vitamin D có thể nghiêm trọng (điều trị mức thấp nhất có thể ghi lại, <10 ng / mL), trung bình (10 đến <20 ng / mL), hoặc nhẹ (20–30 ng / mL). Điều trị nội khoa hóa sau phẫu thuật hợp thể canxi, điều trị thiếu vitamin D là điều cần thiết.

Các Quy định Thực phẩm và Dược phẩm (FDA) phác đồ điều trị duy nhất là 50.000 IU vitamin D3

(cholecalciferol) hàng tuần hoặc 6000 IU mỗi ngày trong tám tuần; tích cực hơn phác đồ và các chế độ bổ sung vitamin D khác có sẵn. Không phải tất cả các nghiên cứu đã chứng minh mức độ canxi được cải thiện sau phẫu thuật với mức vitamin D trước phẫu thuật cao hơn.

Tỷ lệ hạ calci huyết có ý nghĩa lâm sàng sau khi cắt toàn bộ tủy n cột sống là tương đương tỷ lệ bệnh nhân thiếu Vitamin D nặng, trung bình và nhẹ.

Sự thiếu hụt 25-hydroxyvitamin D nghiêm trọng là một yếu tố dự báo độc lập của giảm nồng độ PTH ở bệnh nhân phẫu thuật cắt toàn bộ tủy n cột sống. Tuy nhiên, một phân tích tổng hợp lớn đã báo cáo rằng mức PTH chu phẫu, mức vitamin D trước phẫu thuật, và nồng độ thay đổi sau phẫu thuật của canxi là những yếu tố dự báo sinh hóa của hạ calci huyết sau phẫu thuật cắt tủy n cột sống.

Vì bệnh chứng hiếm gặp, nó có vẻ thích hợp hơn cho chẩn đoán tình trạng thiếu vitamin D và bắt đầu bổ sung để như thích hợp trước khi phẫu thuật. Trong trường hợp phẫu thuật tủy n cột sống hai bên thì cần, có thể thận trọng để trì hoãn phẫu thuật để điều chỉnh tình trạng thiếu vitamin D nghiêm trọng.

8. PHẪU THUẬT

Bộ phận cột sống tủy n cột sống trong tổng số cắt bỏ tủy n cột sống là một mức tiêu phẫu thuật có liên quan trọng, nhưng điều này mức tiêu không phải lúc nào cũng đạt được do mức độ của bệnh tủy n cột sống, cũng với các biến thể về vị trí giải phẫu và máu cung cấp của các tủy n cột sống. Việc tránh tổn thương tủy n cột sống trước hết đòi hỏi bác sĩ phẫu thuật phải có khả năng nhận biết chính xác mô tủy n cột sống. Các tủy n cột sống khó để phân biệt với các mô xung quanh khác vì chúng có kích thước nhỏ và màu sắc tương tự so với tủy n cột sống, mô kiên kết và hạch bạch huyết. Chìa khóa then chốt để xác định tủy n cột sống có lẽ là một phương pháp tiếp cận cận trực quan để đoán chế độ và sắp xếp các mức phẫu thuật. Điều cần thiết nhất nhận được tủy n cột sống thông qua trong phẫu thuật phát huỳnh quang mô tủy n cột sống khi có chế độ tương ứng phản tác nhân hoặc chế độ nhuộm sáng (xanh indocyanin, amino levulinic axit hydrochloride [5-ALA], xanh methylen) và phát hiện với hình ảnh huỳnh quang hồng ngoại gần (42–44). Gần đây hơn với là việc phát hiện thành công tủy n cột sống để phát huỳnh quang với quang phổ huỳnh quang cận hồng ngoại.

Một phẫu thuật bóc tách hình bao nang nang phình ảnh vùng cận giáp các mô mỡ trên bề mặt của tuyến giáp cho phép duy trì nguồn cung cấp máu cho tuyến cận giáp. Kỹ thuật này yêu cầu bóc tách ngay lớp mỡ trên bề mặt của tuyến giáp trung gian hoặc trước tuyến cận giáp. Số quan trọng càng xa (các) tuyến cận giáp càng tốt khi mổ xong. Với số đo ngưỡng phóng xạ kỹ thuật kính lúp (2,5) đã được phát hiện để giảm đáng kể tỷ lệ cắt bỏ tuyến cận giáp vô ý (3,8% so với 7,8%), và chuyển hóa sau phẫu thuật (20,6% so với 33,9%; $p = 0,028$) và lâm sàng (12,7% so với 33%; $p < 0,001$) hàm calci huyết.

Với số đo ngưỡng các thiết bị năng lượng để niêm phong mạch máu trong quá trình phẫu thuật cắt tuyến giáp là một yếu tố kỹ thuật phẫu thuật liên quan khác. Nếu các thiết bị năng lượng tạo ra một vùng lan truyền nhiệt thấp trong các mô, và cận kề ngưỡng cách từ 3–5 mm tách biệt giữa thiết bị và tuyến cận giáp để tránh chấn thương nhiệt. Điều thú vị là không cận kề thiết bị hình dung của bề mặt tuyến cận giáp trong quá trình phẫu thuật cắt bỏ tuyến giáp để giảm tỷ lệ mất hàm calci huyết sau mổ. Báo cáo rằng nguy cơ biến nhân có không đến hai tuyến cận giáp được xác định trong cắt bỏ tuyến giáp có tỷ lệ lâm sàng thấp hơn đáng kể hàm calci máu so với nguy cơ biến nhân có 3-4 hình ảnh tuyến cận giáp (3,2% so với 17,1%; $p = 0,02$).

Trong nghiên cứu này, số khác biệt quan sát được về hàm calci máu sinh hóa là không có ý nghĩa (16,1% so với 28,1%; $p = 0,13$), và tỷ lệ vô ý cắt tuyến cận giáp là tương đương (9,7% so với 9,4%; $p = 1,0$). Ngay cả khi, có báo cáo rằng nguy cơ trong quá trình phẫu thuật cắt tuyến giáp, ít nhất hai tuyến cận giáp các tuyến nên được xác định và báo cáo để tránh giảm PTH vĩnh viễn. Các tuyến cận giáp kém phát triển với một hình ảnh cùng với tuyến cận giáp, và nếu vậy có thể được tách để khi cắt bỏ của tuyến giáp để làm cho việc nhận diện ngưỡng quan trọng của hàm calci không còn mất mát khó khăn hơn nguy cơ biến nhân quá mức chúng đang hiện tại trong quá trình phẫu thuật cắt bỏ tuyến giáp.

Phẫu thuật ung thư tuyến giáp làm tăng nguy cơ giảm PTH, khi tiến hành bóc tách hạch bạch huyết trung tâm. Các tuyến cận giáp cao có nguy cơ biến chứng hoặc cắt bỏ một cách vô ý thấp hơn các tuyến cận giáp kém hơn, vì hầu hết các dị căn hạch trung tâm nói chung là nằm ở các khu vực dưới và trước khí quản kém hơn. Đôi khi, một tính mô tuyến cận giáp nằm bên dưới có thể nhìn thấy tự nhiên bên và phía trước của đường mạch bạch huyết. Khi nào đã xác định, điều quan trọng là phải báo cáo tính mô này, điều này cũng có thể được theo dõi để tìm kiếm điều kiện xác định tuyến cận giáp kém hơn. Cung cấp máu cho một khối trong tuyến cận giáp khó báo cáo hơn.

Với mức độ hạch bạch huyết bên cạnh ung thư tuyến giáp nguyên phát thường nên được thực hiện đầu tiên. Khi đó, rời bỏ dị căn hạch trung tâm để đi bên phải để cân nhắc trước nguy cơ giảm nồng độ khi quyết định xem có nên tiến hành giải phẫu sâu hơn.

9. CẤY GHÉP TUYẾN CỘT SỐNG

Các tủy n cột sống xác định nhu cầu đặt các đánh giá sự thoát mạch và đưa ra quyết định có thể hiện hay không cấy ghép tủy n cột sống, để tối đa hóa lượng chất béo được giữ lại mô cột sống. Sự tiến triển tình mạch có thể được giảm bớt bằng cách chèn thêm các nét cột sống nang tủy n cột sống, điều này có thể dẫn đến bình thường hóa nhanh chóng hoặc cải thiện màu sắc.

Tuy nhiên, thời gian máu chảy (suy dòng mạch) của tủy n cột sống tủy n có thể tinh vi và khó phát hiện, vì tủy n có thể chứa nhiều hơn một màu bình thường.

Điều chung về vấn đề nan giải trong phẫu thuật là lưu ý về cấy ghép để đảm bảo các tủy n cột sống để màu liên tục hay tiến triển là thích hợp. Phát hiện ra rằng những biến chứng nhân có tủy n cột sống để màu chảy suy giảm chất lượng thoát qua. Hơn nữa, để ghép tủy n cột sống nếu có bằng chứng rõ ràng thời gian máu chảy hoặc cung cấp máu không đủ.

Cấy ghép tủy n cột sống được thực hiện bằng cách lưu trữ tủy n cột sống đã cắt đầu tiên trong một cốc muối đá trong khi mô tủy n cột sống được giữ để xác định phần đông lượng. Tủy n cột sống sau đó được bơm thành các mảnh 1 mm được cấy ghép để đảm bảo bằng cách cấy trực tiếp hoặc tiêm vào bề mặt hoặc túi dưới da, trong sternocleidomastoid cổ hoặc ở những nơi khác. Mục đích của cấy ghép tủy n cột sống là giảm nguy cơ giảm PTH vĩnh viễn. Đáng chú ý, phần lớn báo cáo tài liệu trên cấy ghép tủy n cột sống tập trung vào các tủy n biến chứng nhân có cột sống cột sống, và những quan sát của họ có thể không ngoại suy cho việc cấy ghép tủy n cột sống khi chất lượng tủy n cột sống trước phẫu thuật là bình thường. Báo cáo từ độ canxi máu sau phẫu thuật cao hơn ở những biến chứng nhân trải qua cấy ghép tủy n cột sống trong quá trình cắt tủy n cột sống so với những người không phẫu thuật, nhưng giảm nồng độ thuốc vĩnh viễn chỉ xảy ra ở biến chứng nhân không trải qua cấy ghép tủy n cột sống. Tuy nhiên, một nghiên cứu, các nhà đầu tư tài trợ đã phát hiện ra rằng cấy ghép tủy n cột sống thường quy có liên quan đến tăng độ cao hơn của độ canxi máu sau phẫu thuật, và không dẫn đến giảm đáng kể độ mất biến chứng. Các tình trạng giảm PTH vĩnh viễn khi so sánh với chính sách có chèn hoặc cấy ghép tủy n cột sống. Một nghiên cứu lớn của Úc đã kiểm tra các kết quả lâm sàng sau khi cấy ghép để đảm bảo không, một, hai hoặc ba tủy n cột sống. Là sự khác biệt để cấy ghép tủy n cột sống tăng lên, độ giảm PTH tạm thời tăng đáng kể ($p < 0,05$), nhưng độ giảm nồng độ PTH vĩnh viễn tạm thời chỉ mất $< 1\%$ ($p = \text{NS}$), tạm thời.

10. XÉT NGHIỆM HÓA HỌC

Calcium và PTH máu.

Khả năng dự đoán sự xuất hiện của chứng giảm PTH tạm thời, theo đánh giá chuyên gia bác sĩ phẫu thuật trong quá trình hoạt động, rất biến. Phép đo nồng độ tiệp khách quan nồng độ canxi huyết thanh thông thường được sử dụng để phân tích nguy cơ phát triển hạ calci huyết có triệu chứng trong thời kỳ hậu phẫu, và để xác định nhu cầu canxi uống và calcitriol. Sau khi cắt bỏ tuyến giáp, giá trị tủy tủy của nồng độ canxi huyết thanh, cũng như xu hướng và để được hoặc từ là thay đổi của các giá trị này, cũng đã được sử dụng để dự đoán giảm PTH, nhưng cách tiếp cận này yêu cầu để thời gian để quan sát mức xu hướng như vậy.

Trong một nghiên cứu, canxi huyết thanh nồng độ được đo ở thời điểm 6 và 12 giờ sau khi cắt bỏ tuyến giáp, và bệnh nhân có để được canxi huyết thanh được tính (tăng mức độ) được coi là an toàn để xuất viện với hoặc mà không cần bổ sung canxi. Đối với bệnh nhân có để được không tích cực như với mức canxi huyết thanh $\neq 8$ mg / dL, thời kỳ ra với bổ sung canxi cũng được tìm thấy là an toàn.

Bởi vì canxi thường hành thường yêu cầu lấy mẫu trên khoảng thời gian từ 12 đến 24 giờ hoặc lâu hơn, và vì nồng độ canxi sau phẫu thuật có thể biến đổi do phòng quản lý canxi và calcitriol, vitamin D trước phẫu thuật, nhiều nhóm đã xem xét công dụng của đo mức PTH nguyên vẹn trong phẫu thuật hoặc sau phẫu thuật.

PTH trong phẫu thuật được cấp để xử lý nhanh chóng các mẫu máu được lấy trong hoặc ngay sau khi phẫu thuật tủy n giáp hoặc trung tâm để xác định mức PTH sẽ như thông thường phẫu thuật hoặc đi vào hậu phẫu. Tuy nhiên, xét nghiệm PTH trong phẫu thuật cung cấp kết quả nhanh chóng, có thể hành động được, trong khi xét nghiệm PTH nguyên vẹn thông thường khó khăn có thể không có thời gian quay vòng để nhanh để ra quyết định chu phẫu. Đó là chu kỳ bán hủy ngắn bình thường của PTH (3–5 phút) cho phép đưa ra các quyết định dựa trên mức PTH sau phẫu thuật. Thời gian của các phép đo PTH trong các nghiên cứu đã xuất bản đã dao động từ 10 phút đến 24 giờ sau phẫu thuật cắt bỏ tuyến giáp. Nhận thấy rằng số phần trăm dự đoán mức PTH sau phẫu thuật trong phòng (<12 pg / mL) sẽ phát triển của hạ calci huyết, với độ nhạy 100% và để được hiệu là 92% . Báo cáo rằng mức thấp mức PTH sau phẫu thuật trong bệnh giới (3–10 pg / mL) có độ nhạy là 90% và để được hiệu là 84% để dự đoán hạ calci huyết sau phẫu thuật, và có báo cáo rằng mức PTH nguyên vẹn dưới 15 pg / mL vào ngày hậu phẫu 1 được dự đoán là giảm PT, với độ nhạy 97,7% và để được hiệu là 82,6% . Vì

Vì vậy, cần hiểu sự mất cân bằng nội tiết tố để chẩn đoán tình trạng giảm nồng độ mức cách đáng tin cậy là thông qua phép đo mức PTH huyết thanh khi kết thúc hoặc ngay sau khi phẫu thuật. Mức PTH <15 pg / mL thường là để chẩn đoán hạ canxi máu sau phẫu thuật. Nồng độ PTH trong phẫu thuật để đo mức độ mất cân bằng nội tiết tố và các phép đo nồng độ canxi huyết thanh có thể giúp xác định quy trình điều trị và theo dõi bệnh nhân trong bệnh viện, để kê đơn thuốc uống để phòng canxi, hoặc thực hiện các biện pháp tích cực hơn để ngăn ngừa hoặc điều trị hạ canxi huyết.

Dựa trên những bằng chứng có sẵn và thực tiễn lâm sàng: phạm vi tham chiếu khác nhau dựa trên xét nghiệm và thiết bị, nó là ý kiến của ATA rằng mức PTH giá trị > 15 pg / mL đo được ngay lập tức sau khi phẫu thuật 20 phút sau khi phẫu thuật cắt tuyến giáp sẽ làm giảm nhu cầu theo dõi canxi huyết thanh chuyên sâu và / hoặc bổ sung canxi.

Giá trị PTH sau phẫu thuật <15 pg / mL sẽ giảm ý tăng nguy cơ giảm nồng độ canxi cấp tính có thể phải kê đơn thuốc canxi để uống và calcitriol và / hoặc các phép đo canxi huyết thanh nếu cần cho đến khi ổn định canxi.

Khả năng để chẩn đoán tạm thời thay vì vĩnh viễn không chắc chắn tình trạng giảm PTH sau phẫu thuật cắt bỏ tuyến giáp. Ít nhất một nghiên cứu cho thấy rằng giảm PTH cấp tính sau phẫu thuật để cắt bỏ tuyến giáp đã làm không để chẩn đoán tình trạng giảm PTH vĩnh viễn. Một số thông số, bao gồm giá trị PTH sau phẫu thuật, suy giảm giá trị PTH giữa các phép đo trước phẫu thuật và sau phẫu thuật, mức độ giảm mức magiê và liều lượng ghép tuyến cận giáp có thể mang theo ngoài, có liên quan đến nguy cơ giảm nồng độ PTH vĩnh viễn.

Tuy nhiên, vì các số liệu các tham số này không được thiết lập một cách rõ ràng và yêu cầu điều tra thêm.

10. QUẢN LÝ

Mục tiêu của việc quản lý tình trạng giảm PTH, tiềm năng hay thực tế, là để tránh các triệu chứng và biến chứng của hạ canxi huyết.

Các triệu chứng cấp tính có thể nghiêm trọng sâu sắc, và may mắn thay các triệu chứng có thể

nhận biết được các triệu chứng trung bình hoặc calci huyết thấp ngay báo trước các triệu chứng điển hình của tính mất cân bằng do hạ calci huyết nặng. Phát triển các xét nghiệm calci huyết sau khi phẫu thuật tủy n giáp làm chậm lại sự suy giảm mức PTH huyết thanh, và bệnh nhân có thể đã được xuất viện trước khi nồng độ canxi huyết thanh của họ có đủ mức bình thường, có thể xảy ra 24-72 giờ sau khi cắt bỏ tủy n giáp. Vì vậy, điều quan trọng là phải lưu ý rằng trước khi ngừng tiêm triamcinolone hoặc calci máu, giáo dục bệnh nhân về sự phát triển có thể có của nó và các bước cần nên thực hiện để tránh và điều trị nó, đồng thời thực hiện các biện pháp veda ngăn ngừa và điều chỉnh tình trạng hạ calci huyết trong giai đoạn hậu phẫu.

Nhưng ngay cả có các năng tủy n cận giáp bình thường đã trải qua phẫu thuật tủy n giáp hoặc vùng cận trung tâm có nguy cơ phát triển giảm PTH với đồng thời các và phức tạp khác với những người phẫu thuật cắt tủy n cận giáp để điều trị chứng cận giáp. Phân biệt tủy n cận giáp bình thường trước mổ chức năng có thể bị rối loạn vì nồng độ bệnh nhân dùng canxi, vitamin D và / hoặc các chất bổ sung khác theo thói quen hoặc các số không liên tục. Đo nồng độ tủy n cận giáp sau phẫu thuật giá trị và xu hướng của canxi trước đồng thời canxi máu toàn phần hoặc ion hóa mức độ là các số chính của việc theo dõi lâm sàng. Tuy nhiên, việc xem xét hàm lượng vitamin D và magiê cũng cần thiết.

Chi phí đo nồng độ canxi ion hóa có thể cao hơn đáng kể so với chi phí đo canxi huyết thanh. Mặc dù mức canxi ion hóa đã được chứng minh là là một chất chỉ thị nhạy hơn canxi huyết thanh cho chẩn đoán chứng cận giáp, nó không nhất thiết nhạy cảm hơn hoặc hữu ích hơn để hướng dẫn quản lý giảm PTH. Tuy nhiên, ít nhất một albumin huyết thanh chu kỳ mức độ cận giáp để cho phép tính toán mức canxi hiệu chỉnh.

Một phương pháp để phòng theo kinh nghiệm để kiểm soát tình trạng hạ calci huyết sau phẫu thuật cắt tủy n giáp là kê đơn thuốc uống canxi thường xuyên có hoặc không có calcitriol đồng thời uống, không có kiểm tra mức độ PTH hoặc canxi. Cách tiếp cận này không hiệu quả, không sử dụng nồng độ lao động, nhanh chóng và có thể nhanh chóng xuất viện sau khi cắt bỏ tủy n giáp. Canxi cacbonat đồng thời uống là loại có sẵn rẻ nhất và chế phẩm rẻ tiền, và được cung cấp đồng thời đồng 500–625 mg đến 1000–1250 mg hai đến ba lần một ngày.

Việc sử dụng canxi đồng thời uống thường xuyên đã được báo cáo là làm giảm hạ calci huyết sau phẫu thuật xuất hiện khoảng 10% . Thêm calcitriol (1,25- (OH) 2-D3), thường với liều lượng 0,5–1,0 lg mỗi ngày, tăng thêm chi phí nhưng làm tăng hiệu quả của việc uống canxi. Calcitriol làm tăng hấp thu canxi ruột và cũng duy trì nồng độ canxi thấp. Thời gian bán hủy của calcitriol thường dài hơn (5–8 giờ) và đặc tính do quá mức. Việc uống calcitriol có thể hiệu quả nhanh chóng (trong vòng vài ngày), mặc dù bệnh nhân suy thận, thời gian bán thải của nó có thể tăng gấp đôi.

Ng c i, vitamin D3 tan trong ch t béo, cholecalciferol, có th i gian bán h y t vài tu n đ n vài tháng, và đ c tính có th đ n đ n mô m môi hóa, s i th n, th n h , ho c th n mẫn tính. 25 OH-vitamin D cũng yêu c u chuy n đ i thành ho t đ ng 1,25 OH-vitamin D b i 1-a-hydroxylase, là m t enzyme ph thu c PTH và magiê. M t nghiên c u ng u nhiên, t m năng v b nh nhân sau khi c t toàn b tuy n giáp nh n th y r ng 1500 mg đ ng u ng mu i canxi và 1 lg calcitriol dùng hai l n m t ngày là cao h n 0,5 lg calcitriol dùng hai l n m t ngày ho c không calcitriol. Ph ng pháp đ phòng tích c c này có m t liên quan đ n nguy c phóng đ i n quá m c không ph bi n nh ng nghiêm tr ng và gây tăng calci huy t và t n th ng th n t m n. Vì v y, theo dõi sinh hóa đ gi m b t thu c là b t bu c.

Các bi n pháp đ phòng cũng ph thu c vào s tuân th c a b nh nhân và dung n p đ ng u ng. Tuy nhiên, chi phí c a canxi cacbonat và calcitriol có xu h ng ít h n chi phí xét nghi m PTH. Trên m t khác, ngay c chi phí ki m tra PTH cũng th p h n đáng k so v i chi phí khám t i phòng c p c u ho c nh p vi n.

Trong khi canxi và calcitriol đ phòng thoát qua có th b c c u th i gian ph c h i cho các tuy n c n giáp b r i lo n ch c năng m t th i gian ng n (không rõ, tr khi đ c ki m tra) là không c n thi t. Tuy nhiên, khi Gi m PTH c p tính đ c bi t là có m t, ng i ta đã phát hi n ra r ng vi c thay th canxi và vitamin D ho t hóa càng tích c c thì c h i ph c h i tuy n c n giáp càng cao.

B nh nhân có PTH <15 pg / mL, canxi huy t thanh là <8,5 mg / dL, ho c Ca ion hóa <1,1 mmol / L nên đ c xem xét b sung canxi đ ng u ng sau ph u thu t.

M t ch đ 400–1200 mg canxi nguyên t m i ngày (1–3 g c a canxi cacbonat;) ho c t ng đ ng canxi citrat (2000–6000 mg m i ngày) dùng đ ng u ng chia làm nhi u l n th ng là đ .

Canxi cacbonat (40% canxi nguyên t) và canxi citrate (21% canxi nguyên t) là mu i canxi ph bi n nh t và nên đ c dùng trong b a ăn. Canxi cacbonat c n có môi tr ng axit đ hòa tan. B nh nhândùng thu c c c ch b m proton, b nh nhân cao tu i m c ch ng achlorhydria, và b nh nhân c t d dày có th đ c đ i u tr t t h n b ng canxi citrate, không yêu c u môi tr ng axit đ h p th . M t s b nh nhân cho bi t tiêu hóa ít h n tác đ ng ph v i canxi citrate và viên canxi citrate có xu h ng nh h n và d nu t h n, m c dù có th nhai đ c và các tùy ch n ch t l ng có s n cho c hai. Li u l ng canxi u ng nên tách bi t v i thay th hormone tuy n

giáp b ng đ ng u ng, vì canxi c ch s h p thu levothyroxine. Levothyroxine nên u ng m t gi tr c ho c ba gi sau khi canxi mu i đ c u ng. Th i gian nh n ăn kéo dài mà x y ra trong khi ng cũng có th góp ph n vào sáng s m h canxi máu n u u ng canxi ba l n m i ngày thay vì c tám gi m t l n.

N u b nh nhân có tri u ch ng h calci huy t và huy t thanh m c canxi đang gi m trong các phép đo tu n t ho c còn l i <7 mg / dL, sau đó là calcitriol, th ng 0,25–0,5g hai l n m i ngày, có th đ c thêm vào ch đ c a h . H n n a, s suy gi m magiê làm gi m kh năng gi i phóng và ho t đ ng c a PTH. Do đó, n u magiê huy t thanh là <1,6 mg / dL b nh nhân bình th ng ch c năng th n, b sung magiê v i 400 mg magie oxit m t ho c hai l n m i ngày có th đ y nhanh quá trình canxi ph c h i và cũng có th làm gi m ch ng tảo bón th ng g p k t h p v i thay th canxi li u cao.

N u các tri u ch ng ho c đ u hi u c a h calci huy t ti n tri n m c đủ đ i u tr , và canxi huy t thanh v n <7 mg / dL, không ch l ng canxi mà còn c magiê cũng nên đ c đo và b sung khi c n thi t. N u h calci huy t có tri u ch ng nghiêm tr ng phát tri n m c đủ đ i u tr calci và calcitriol đ ng u ng, thì m t ecg 12 đ o trình nên đ c th c hi n, kho ng QT hi u ch nh (QTc) đ c đo, và tiêm tĩnh m ch (i.v.) canxi. Canxi do i.v. bolus (1–2 g canxi gluconat [93 mg canxi nguyên t trong m t l canxi gluconate] trong 50 mL dextrose 5% đ c truy n trong 20 phút) là ph ng pháp nhanh nh t nh ng cũng kém b n nh t đ tăng canxi huy t thanh nhanh chóng. Canxi nh gi t ho c ch m i.v. truy n đ ch cung c p n ng đ máu n đ nh h n và b ng cách s đ ng các phép đo n i ti p, có th đ c đ i u ch nh đ duy trì m c canxi trong gi i h n bình th ng th p. Canxi gluconat (90 mg canxi nguyên t trên 10 mL) là mu i a thích cho thi t b ngo i vì i.v. s b sung. Clorua canxi (270 mg canxi nguyên t trên 10 mL) đ gây viêm tĩnh m ch và ho i t mô c c b tr khi đ c phân ph i qua đ ng trung tâm, ho c pha loãng đ n n ng đ kho ng m t ph n ba cho m ch ngo i vi. Tuy nhiên, b t đ u nh gi t canxi cũng c n theo dõi đ i n tâm đ vì nguy c liên quan đ n quá li u canxi ti m n , và c b i vì b nh nhân b h calci máu n ng đ b b t n v tim, kéo dài QTc, ho c th m chí phát tri n đ i n quanh co nh t. B nh nhân đ c truy n canxi nh gi t nên tăng li u canxi và calcitriol b ng đ ng u ng càng s m càng t t và chúng cai s a nh gi t khi đ c ch p nh n.

Khi vi c ki m soát canxi v n còn khó khăn m c đủ t t c các các bi n pháp trên, thu c l i ti u thiazide có th đ c xem xét. Thiazide tăng c ng tái h p thu canxi i ng th n xa, t đó tăng c ng gi l i l ng canxi đang đ c b sung và gi m bài ti t canxi qua đ ng ti u. N u không có ch ng ch đ nh, hydrochlorothiazide 12,5–50 mg m i ngày có th có hi u qu , nh ng ph i chu n đ đ tránh t t huy t áp. M t khi b nh nhân đ n đ nh khi ch đ i u tr b ng đ ng u ng xu t vi n, v n ph i tuân theo n ng đ canxi, và nên gi m đ n li u calcitriol khi tr ng thái n đ nh. đ t đ c. B nh nhân đ c ph u thu t c t tụy n giáp vì Graves ' b nh đ c bi t có nguy c vì x ng kh khoáng b vôi hóa tr l i thông qua " H i ch ng x ng đ i " sau khi ph u thu t. Sau vài tu n đ i u tr cho h calci huy t, tăng calci huy t h i ph c có th x y ra và s c n gi m

liều calcitriol.

Khuyến cáo về thời gian canxi qua nước tiểu trong 24 giờ $<7,5$ mmol / ngày và số lượng canxi-phospho <55 mg²/ dL².

Số lượng Canxi phospho (thường chỉ gặp ở bệnh nhân suy thận, những trường hợp tăng cường vitamin D) có nguy cơ gây rối loạn nhịp tim, trong đó với hóa máu, huyết khối và da hoại tử xảy ra. Tỷ lệ tử vong do điều trị calciphylaxis thường liên quan đến nhiễm trùng huyết và tử vong 45-50% .

Bảng 2: Tiêm cột sống quặng lý suy tủy sống

Setting	Oral calcium	Calcitriol	Calcium i.v.
Empiric prophylaxis ^a	Calcium ^d : 0.5–1.25 g b.i.d.–t.i.d.	Calcitriol: 0.25– 0.5 µg b.i.d.	N/A
Mild–moderate hypoPT ^b	Calcium: 1–3 g daily divided doses b.i.d.–t.i.d.	Calcitriol: 0.25– 0.5 µg b.i.d.	N/A
Progressive/symptomatic hypoPT ^c	Calcium: 3–4 g daily in divided doses b.i.d.–t.i.d.	Calcitriol: 0.25–1.0 µg b.i.d.	i.v. bolus: 1–2 g Ca gluconate followed by continuous i.v. infusion

^aOptimize 25 OH-vitamin D levels and serum magnesium.
^bSerum Ca <8.5 mg/dL, new-onset symptoms.
^cSerum Ca <7.0 mg/dL, persistent/severe symptoms despite therapy; check EKG for QTc prolongation.
^dCalcium carbonate, or equivalent in calcium citrate.
i.v., intravenous; N/A, not applicable.

Đề nghị ngăn ngừa tăng canxi niệu (> 150 mg / 24 giờ), và giảm thiểu nguy cơ canxi bổ sung cột sống duy trì nguy cơ canxi niệu thông qua việc sử dụng các chế độ liều lượng, có thể thêm hydrochlorothiazide 12,5–50 mg mỗi ngày vào chế độ điều trị. Ngay cả sau khi bệnh nhân điều trị với canxi niệu và chế độ vitamin D, các đợt hạ calci huyết hoặc tăng calci huyết có thể xảy ra trong bệnh nhân có bệnh thận, mất ngủ, hoặc căng thẳng. Mang thai và cho con bú cũng như bệnh nhân canxi và nhu cầu vitamin D và chuyển hóa, và các biện pháp phòng ngừa để các bệnh nhân điều trị khi kê đơn các chế độ bổ sung trong những điều kiện này. Không có dữ liệu để các kiểm soát về việc sử dụng calcitriol trong thai kỳ ngoại trú; nó đã được phân loại là Hoa Kỳ FDA thai kỳ loại C, chưa

r ng đ ng v t sinh s n các nghiên c u cho th y có nh h ng x u đ n thai nhi, và khuyên r ng nó không đ c s đ ng trong khi mang thai tr khi l i ích v t tr i h n nguy c đ i v i thai nhi. S đ ng calcitriol cũng không đ c khuy n kích trong th i k cho con bú vì nó đ c cho là đi vào s a m . Do đó, n u nó đ c s đ ng trong th i k cho con bú, n ng đ canxi huy t thanh c a c m và tr s sinh c n đ c theo dõi.

B nh nhân đã tr i qua ph u thu t c t d dày tr c tăng nguy c h calci huy t sau ph u thu t do kém h p thu. B nh nhân c t d dày có th có m c PTH cao sau khi ph u thu t t ng sinh môn c a h , ngay c khi vitamin D c a h m c bình th ng, nh ng đ c bi t là khi vitamin D m c đ thi u h t. Canxi l ng có th c i thi n s h p th trong nh ng tr ng h p này.

Tình tr ng gi m PT kéo dài có th có tác đ ng đáng k đ n ch t l ng cu c s ng. H u qu c a vi c m t đ i u hòa chuy n hóa canxi trong th i gian dài c a tụy n c n giáp, ngay c khi đ i u tr đ t đ c n ng đ canxi trong máu bình th ng, bao g m s i th n, th n h , vôi hóa h ch n n, vôi hóa mô m m ngoài t cung, đ c th y tinh th và các khuy t t t ti m n trong chuy n hóa x ng. Trong m t s tr ng h p hi m hoi, có th x y ra suy th n c n ch y th n nhân t o ho c ghép th n. Đ n tránh bi n ch ng này, siêu âm th n đ nh k và đo canxi trong n c ti u 24 gi là quan tr ng. Khúc x ng vi ki n trúc b nh nhân suy tụy n c n giáp là b t th ng, và trong khi hàm l ng khoáng ch t có xu h ng tăng lên, thì đ c ng c a x ng cũng tăng lên, và do đó x ng có th d b g y x ng khi đ c n p vào c th . Th t không may, th nghi m DXA tiêu chu n không hi u qu trong vi c đánh giá r i ro này. Ngoài ra, nh ng b nh nhân b h n ng đ th ng xuyên.

FDA đã phê duy t PTH tái t h p ng i (1–84) (rhPTH [1–84]) vào tháng 1 năm 2015 đ đ i u tr cho b nh nhân gi m PTH. Ph ng pháp mù đôi, đ c ki m soát b ng gi d c, ng u nhiên, th nghi m REPLACE giai đ o n III đã ch ng minh r ng khi rhPTH (1–84) 50–100 lg đ c tiêm d i da m i ngày m t l n, 53% b nh nhân suy tụy n c n giáp ng i l n có th đ gi m nhu c u canxi và vitamin D c a chúng xu ng > 50%, và 43% có th đ t đ c s đ c l p v i vitamin D và gi m canxi xu ng < 500 mg m i ngày. N ng đ canxi và ph t pho huy t thanh trong n c ti u cũng gi m, và ch s ch t l ng cu c s ng đ c c i thi n. rhPTH (1–84) cũng có th khôi ph c l i bình th ng chuy n hóa x ng và c i thi n vi ki n trúc x ng.

Teriparatide axetat (PTH tái t h p ng i 1–34; rhPTH [1–34]) là ph ng pháp đ i u tr loãng x ng đã đ c phê duy t, và nó hi n đang đ c nghiên c u nh m t nh n hi u có th có đ i u tr gi m n ng đ PTH sau ph u thu t.

TÓM LƯỢC

Kiến thức về nguyên nhân và ảnh hưởng của giảm PTH là điều cần thiết để phòng ngừa và quản lý tốt hơn. Các nhân bác sĩ phẫu thuật nên cảnh giác nhận ra triệu chứng PTH của bệnh nhân và giảm thiểu sự phức tạp này thông qua các biện pháp đã được xem xét. Đánh giá tiền phẫu chu đáo, kỹ thuật mổ trong mổ mổ, có tiềm năng sẽ đóng góp cho việc chẩn đoán (đặc biệt là xét nghiệm PTH), chẩn đoán nhanh chóng và điều trị hợp lý nên giảm thiểu hoặc loại bỏ các nguy cơ và hậu quả tiêu cực của giảm PTH.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Lisa A. Orloff, et al, (2018), American Thyroid Association Statement on Postoperative Hypoparathyroidism: Diagnosis, Prevention, and Management in Adults, THYROID, Volume 28, Number 7.