

BÖLÜM 34

TİROİDEKTOMİ SONRASI HİPOKALSEMİ VE TEDAVİ YÖNETİMİ

Gülay ŞİMŞEK BAĞIR¹

GİRİŞ

Hipokalsemi, total tiroidektomi sonrası en sık izlenen komplikasyondur ve hastanede kalış süresinin uzamasına neden olmaktadır (1-2). Özellikle kalıcı hipokalsemi, uzun dönemde yaşam kalitesini bozan ve doğru tedavi edilmez ise hayatı tehdit eden hipokalsemi epizodlarına neden olabilen önemli bir komplikasyondur (3).

Kalsiyum (Ca) kas kontraksiyonu ve nörotransmitter salınımı için gerekli olan esansiyel bir elementtir. Serum kalsiyum seviyesinin 8 mg/dL'nin (2.12 mmol/L) altına inmesi ile birçok organ ve sistemde çeşitli klinik belirti ve bulgular izlenir (4). Hipokalseminin şiddetine ve oluşma süresine göre hasta asemptomatik olabileceği gibi hayatı tehdit edecek kadar ciddi olabilen komplikasyonlarla da karşılaşabilir.

Postoperatif dönemde ölçülen serum parathormon (PTH) düzeyi, hipokalsemi gelişimini öngörmeye önemli bir belirteçdir. Bu dönemde düzenli olarak serum kalsiyum ölçümü yapılmalıdır. Serum albümin düzeyi eşzamanlı olarak ölçülmeli ve albümin düzeyine göre düzeltilmiş Ca değeri hesaplanmalıdır. Hipokalsemi saptandı

ise beraberinde serum fosfor, 25(OH) vitamin D, kreatinin düzeyleri de ölçülmelidir.

Semptomatik olan, EKG'de QT uzaması saptanan, serum Ca düzeyi akut olarak 7,5 mg/dL'nin altına düşen hastalarda i.v Ca verilmesi önerilmektedir (5-6). Hafif semptomları olan ve Ca düzeyi 7.5 mg/dL'den yüksek olan hastalarda ise oral formlar önerilir. Hipoparatiroidi gelişen vakalarda kalsitriol verilmesi önerilmektedir.

Hedef serum kalsiyum düzeyine ulaşıncaya kadar haftada bir sonrasında ise her 3-6 ayda bir kontrol gereklidir. Uzun dönemde gelişebilecek en önemli komplikasyon hiperkalsiüriye bağlı nefrokalsinozistir. İdrar kalsiyum atılımı yıllık kontrol edilmeli ve D vitamini dozu gerekirse azaltılmalıdır.

Postoperatif hipoparatiroidizmi önlemede en önemli nokta cerrahın tecrübesidir.

GENEL BİLGİLER

Hipokalseminin en sık nedenlerinden biri postoperatif hipoparatiroidizmdir. Hipoparatiroidizm vakalarının %75'inde neden cerrahi hipoparatiroidizmdir (7). Özellikle son yıllarda

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Başkent Üniversitesi Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Hastanesi, gulaysimsekbagir@yahoo.com

Sonuç olarak kronik hipoparatiroidinin tedavisi oral kalsiyum ve vitamin D preparatları ile yapılır. Ancak serum Ca düzeyini normal aralıkta tutabilmek her zaman mümkün olmayabilir ve hiperkalsiüri ve ektopik kalsifikasyonlar gibi tedavi ilişkili komplikasyonlar görülebilir.

Kronik hipoparatiroidi tedavisinde rekombinant PTH ve PTH analoglarının kullanımı ile ilgili çalışmalarda bu preparatlar ile kalsiyum ve vitamin D tedavi ihtiyacının oldukça azaldığı ve kemik turnover belirteçlerinin arttığı gösterilmiştir. Ancak bu ilaçlar ile tedavide maliyet oldukça yüksek olup ve uzun dönem güvenlik ve etkinlik verilerine ihtiyaç vardır (4,7,22).

TAKİP

Postoperatif hipokalsemiye bağlı tetani gelişen hastaların yaklaşık yarısı uzun dönem tedavi ihtiyacı olmayacak şekilde iyileşir. Çünkü bu vakalarda paratiroid remnantının kan akımı zamanla iyileşir ve PTH salgılamaya başlar.

Bazı hastalarda ise cerrahiden yıllar sonra hipokalsemi gelişebilir. Bu nedenle boyun cerrahi öyküsü olan her hastada cerrahi hipoparatiroidizme bağlı hipokalsemi akılda tutulmalıdır.

Ciddi hipokalsemide serum kalsiyum düzeyi başlangıçta günlük, orta şiddetli hipokalsemide haftalık kontrol edilmelidir. Tedavi başladıktan 2-4 hafta sonra serum PTH ve 24 saatlik idrar Ca atılımı ölçülmelidir (5). İdrar Ca düzeyinin düşük saptanması tedaviye kötü uyumu, kalsiyumun yetersiz absorpsiyonunu ve artmış kemik uptake'ini gösterir. Takipte hiperkalsemi geliştiren hastalara ise tedaviye birkaç gün ara verilip sonrasında serum Ca düzeyine göre daha düşük dozlarla yeniden başlanabilir. Aç kemik sendromunda tedavinin daha uzun süreli ve daha yüksek dozlarla olacağı unutulmamalıdır. Tedavi alan hastaların takibinde 1-3 ay aralarla bu parametreler kontrol edilmelidir (23). Hedef serum kalsiyum değerine ulaştıktan sonra takipler 6 ayda bir çıkarılabilir.

KAYNAKLAR

1. Päduraru DN, Ion D, Carsote M, et al. Post-thyroidectomy Hypocalcemia Risk Factors and Management. *Chirurgia (Bucur)*. 2019;114(5):564-570.
2. Seo GH, Chai YJ, Choi HJ, et al. Incidence of permanent hypocalcaemia after total thyroidectomy with or without central neck dissection for thyroid carcinoma: a nationwide claim study. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2016;85(3):483-487.
3. Arman S, Vijendren A, Mochloulis G. The incidence of post-thyroidectomy hypocalcaemia: a retrospective single-centre audit. *Ann R Coll Surg Engl*. 2018;101:273-278.
4. Pepe J, Colangelo L, Biamonte F, et al. Diagnosis and management of hypocalcemia. *Endocrine*. 2020;69:485-495.
5. Hipokalsemi. TEMD Osteoporoz ve Diğer Metabolik Kemik Hastalıkları Çalışma Grubu. Osteoporoz ve Metabolik Kemik Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2019.
6. Bringhurst R, Demay M, Kronenberg H. (2016) Hypocalcemic Disorders, Hormones and Disorders of Mineral Metabolism. In: Melmed S, Polonsky K, Larsen P, Kronenberg H. (editors). *Williams Textbook of Endocrinology* (13th ed. pp. 1294-1304). Philadelphia: Elsevier.
7. Kazaure H, Sosa J. Surgical Hypoparathyroidism. *Endocrinol Metab Clin N Am*. 2018;47:783-796.
8. Pfeleiderer AG, Ahmad H, Draper MR, et al. The timing of calcium measurements in helping to predict temporary and permanent hypocalcaemia in patients having completion and total thyroidectomies. *Ann R Coll Surg Engl*. 2009;91:140-146.
9. Caglia P, Puglisi S, Buffone A, et al. Post-thyroidectomy hypoparathyroidism, what should we keep in mind? *Ann Ital Chir*. 2017;6:371-381.
10. Sperlongano P, Sperlongano S, Feroni F, et al. Postoperative hypocalcemia: Assessment timing. *Int Journal Surg*. 2014;12:95-97.
11. Costanzo M, Marziani A, Condorelli F, et al. Post-thyroidectomy hypocalcemic syndrome: predictive value of early PTH. Preliminary results. *Ann Ital Chir*. 2010;81(4):301-305.
12. Payne RJ, Hier MP, Tamilia M, et al. Same-day discharge after total thyroidectomy: the value of 6-hour serum parathyroid hormone and calcium levels. *Head Neck*. 2005;27:1-7.
13. Bove A, Di Renzo RM, Palone G, et al. Early biomarkers of hypocalcemia following total thyroidectomy. *Int J Surg*. 2014;12 Suppl 1:202-204.

14. T.N. Le, P.D. Kerr, DE Sutherland, et al. Validation of 1-hour post-thyroidectomy parathyroid hormone level in predicting hypocalcemia. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2014;43(1):5.
15. Peacock M. Calcium metabolism in health and disease. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2010; 5 Suppl 1:23-30.
16. Wang YH, Bhandari A, Yang F, et al. Risk factors for hypocalcemia and hypoparathyroidism following thyroidectomy: a retrospective Chinese population study. *Cancer Manag Res.* 2017;9:627-635.
17. Witteveen JE, van Thiel S, Romijn JA, et al. Hungry bone syndrome: still a challenge in the postoperative management of primary hyperparathyroidism: a systematic review of the literature. *Eur J Endocrinol.* 2013;168:45-53.
18. Karunakaran P, Maharajan C, Ramalingam S, et al. Is hungry bone syndrome a cause of postoperative hypocalcemia after total thyroidectomy in thyrotoxicosis? A prospective study with bone mineral density correlation. *Surgery.* 2018;163:367-372.
19. Khan M, Waguespack S, Hu M. Medical Management of Postsurgical Hypoparathyroidism. *Endocrine Practice.* 2011;17,Suppl1:18-25.
20. A. Sanabria, A. Rojas, J. Arevalo, Meta-analysis of routine calcium/vitamin D3 supplementation versus serum calcium level-based strategy to prevent postoperative hypocalcaemia after thyroidectomy. *Br. J. Surg.* 2019;106(9):1126-1137.
21. Cooper MS, Gittoes NJ. Diagnosis and management of hypocalcemia. *BMJ.* 2008;336:1298-1302.
22. Cusano N.E, Rubin M.R, Irani D, et al. Use of parathyroid hormone in hypoparathyroidism. *J Endocrinol Invest.* 2013; 36(11):1121-1127.
23. Shoback D. (2008) Hypocalcemia: definition, etiology, pathogenesis, diagnosis, and management. In: Rosen CJ, Compston JE, Lian JB. (editors). *Primer on the metabolic bone diseases and disorders of mineral metabolism* (7th ed. pp. 313-325). Washington, DC: American Society of Bone and Mineral Research.