

Tiroidektomi Sonrası Hipoparatiroidizmin Tesbitinde Serum Kalsiyum Seviyesinin Önemi

THE IMPORTANCE OF THE CONCENTRATION OF SERUM CALCIUM FOR DETERMINING OF HYPOPARATHYROIDISM AFTER THYROIDECTOMY

Metin AYDIN*, Osman GÜLER*, Erol KİSLİ**

* Yrd.Dr.Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi ABD,
** Dr.Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi ABD, VAN

ÖZET

Ötiroid benign nodüler guatr tanısı ile inferior tiroid arterleri bağlanmaksızın bilateral subtotal tiroidektomi yapılan 136 hastanın ameliyat öncesinde ve sonrası 1, 2 ve 3. günlerde serum total calcium değerleri ölçülmüştür. Aynı zamanda hastaların postoperatif dönemde klinik olarak hipoparatiroidizm belirtileri gösterip göstermedikleri araştırılmıştır.

Hastaların hepsinde postoperatif ilk gün calcium seviyesinde düşüş gözlenmiştir. Ancak bu düşüş hastaların %71'inde normal sınırlar içinde olmuştur. Hiçbir hastada hipokalsemiye ait klinik belirtiler ortaya çıkmamıştır. Tiroid cerrahisi sonrası gelişebilecek hipoparatiroidizmin erken tanı ve tedavisinde serum kalsiyum seviyesinin kontrolü hem ucuz, hem kolay, hem de güvenilir bir metoddur.

Anahtar Kelimeler: Tiroidektomi, Hipoparatiroidizm, Serum kalsiyum

T Klin Tıp Bilimleri 1997, 17:46-48

SUMMARY

In 136 Euthyroid benign multinodular goiter patients who underwent bilateral subtotal thyroidectomy without ligation of the inferior thyroid arteries the concentrations of serum total calcium were examined preoperatively and in the first, second and third days postoperatively. Also the patients were checked for clinical signs of hypoparathyroidism.

All of patients the first postoperative day a decrease of calcium could be observed. But this decrease, in seventy-one percent of all patients occurred in the normal limits. None of the cases showed the clinical signs of hypocalcemia. In the early diagnosis and treatment of hypoparathyroidism after thyroid surgery, the control of the concentration of serum total calcium is a method both cheap and easy and dependable.

Key Words: Thyroidectomy, Hypoparathyroidism, Serum calcium

T Klin J Med Sci 1997, 17:46-48

Tiroid cerrahisi sonrası serum kalsiyumunda bir miktar düşüş hemen hemen rutindir. Ancak bu azalma genelde normal sınırlar içindedir. Serum kalsiyumunun hipokalsemi sayılabilecek seviyeye inmesi değişik etkenlere bağlıdır. Posttiroidektomik hipokalseminin gelişmesinde en çok suçlanan etken, paratiroid kanlanmasının bozulmasıdır. Arteria tiroidea inferiorların tek kök halinde bağlanmasının paratiroidlerin beslenmesini bozduğu ileri sürülmüştür (5,6,8).

Bu görüşten hareketle, inferior tiroid arterleri bağlanmaksızın bilateral subtotal tiroidektomi yapılan 136 nontoksik benign nodüler guatr olgusu serum kalsiyum seviyesi ve klinik olarak hipoparatiroidizm belirtileri açısından retrospektif olarak incelenmiştir.

Geliş Tarihi: 25.01.1996

Yazışma Adresi: Dr.Metin AYDIN
Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi ABD, VAN

MATERYEL VE METOD

Çalışma Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Genel Cerrahi ABD ve Kütahya-Emet Devlet Hastanesinde gerçekleştirilmiştir (Sırası ile yıllar: Kasım 1994-Aralık 1995 ve Nisan 1990-Ekim 1993).

Tiroidektomi sonrası hipoparatiroidizmin gelişmesinde, paratiroidlerin kanlanmasının etkisini doğru olarak ortaya çıkarabilmek için posttiroidektomik hipokalsemiyi ekileyebilecek tirotoksikoz ve malignite olguları çalışma kapsamına dahil edilmemiştir.

Hastaların tümüne bilateral subtotal tiroidektomi yapılmıştır. Superior tiroid arterler her iki tarafta izole edilerek dokuya girdiği seviyede bağlanırken, inferior tiroid arterler bağlanmamıştır.

Hastaların tümünün preoperatif ve postoperatif 1, 2 ve 3. günlerde serum total kalsiyum değerleri ölçülmüştür. Normal değerler 8.5-11.0 mg/dl olarak alınmıştır.

Klinik olarak postoperatif dönemde hipoparatiroidinin belirtileri araştırılmış, bu amaçla Trousseau ve Chvostek testlerine başvurulmuştur.

Tablo 1. Serum kalsiyum seviyesinde görülen değişiklikler

Günler	Normal olgular	Normal sınırlar içinde düşen olgular	Hipokalsemik olgu sayısı	Ortalama serum kalsiyum seviyesi mg/dl	Serum kalsiyumun üst ve alt sınırları mg/dl	T-Testi değerlendirilmesi
Preoperatif	136	-	-	9.28	8.7-10.8	-
Postoperatif 1	97	136	39	8.84	7.1-10.6	p=0.08
Postoperatif 2	121	51	15	8.93	8-11	p=0.25
Postoperatif 3	130	35	6	9.19	8.5-11	p=0.24

BULGULAR

Olguların 10'u erkek (%7.35), 126'sı kadın (%92.65) olup, yaş ortalaması 32.75 (12-69)'dir. Hastaların tümünde (%100) postoperatif birinci gün ölçülen total kalsiyum seviyelerinde, ameliyat öncesindeki değerlere göre tesbit edilmiştir. Ancak bu düşüş, 97 hastada (%71.32) normal sınırlar içinde kalmıştır. Postoperatif ikinci gün yapılan ölçümlerde serum total kalsiyum seviyeleri 51 hastada (%37.50) preoperatif döneme göre düşük olmakla birlikte, hipokalsemi durumundaki hasta sayısı 39'dan (%28.68) 15'e (%11.02) düşmüştür. Üçüncü gün ise bu sayı 6 (%4.41)'dir (Tablo 1).

Hastaların hiçbirinde klinik olarak hipoparatiroidi tablosu ortaya çıkmamıştır. Ancak 3 hastada latent olarak Trousseau ve Chvostek testlerinden pozitif cevap alınmıştır. Bu üç hasta da olağan önlemlerle kısa sürede düzelmiştir.

TARTIŞMA

Tiroid cerrahisi sonrası serum total kalsiyum seviyesinde hemen daima bir miktar düşüş gözlenir. Ancak genel anestezi altında yapılan diğer elektif ameliyatlardan sonrada geçici bir hipokalsemi oluşabildiği gösterilmiştir (13). Tiroidektomi sonrası ortaya çıkan hipokalsemi genellikle asemptomatik olup, geçicidir. Serimizde postoperatif birinci gün 39 olgu hipokalsemik iken, ikinci gün bu sayının onbeşe, üçüncü günde altıya düşmesi bunu doğrulamaktadır.

Hipokalsemide cerrahi teknik kadar tiroiddeki patolojide önemli rol oynar. Tirotoksikoz olgularında cerrahi sonrası hipokalsemi gelişme olasılığı daha sıktır (2,10). Bu yüzden çalışma kapsamına sadece ötiroid durumda bulunan guatrlar alınmıştır.

Cerrahi teknikte asıl suçlanan paratiroidlerin kanlanmasının bozulmasıdır. Şimdiye kadar bu konuda inferior tiroid arterlerin tek kök halinde bağlanması olaydan primer sorumlu tutulmuştur (1,6,8,15). Paratiroid arteri genellikle inferior tiroid arterden çıkmakta, daha az olarak superior tiroid arterde dal almaktadır (1). Her iki tiroid arterinin kök halinde bağlanması paratiroidlerin beslenmesini bozmaktadır. Ancak inferior tiroid arterlerinin bağlanmasının sanıldığı kadar çok hipokalsemiye

neden olmadığı yönündeki yayınlar son yıllarda yoğunlaşmaktadır (3,4,11). Anatomik olarak trakea ve özofagustan çıkarak tiroide ve paratiroidlere de dağılan kollateral dolaşım bunun nedenini kısmen izah etmektedir (1).

Ayrıca inferior tiroid arterlerin bağlanış seviyesinde önemlidir (14). Gürel ve ark. (6) tek kök halinde bağlanması durumunda hipokalsemi olasılığının arttığını bildirmişlerdir. Buna karşılık lateralde tek kök olarak bağlama ile dokuya yakın dalların bağlanması arasında önemli fark olmadığını bildiren araştırmacılar da vardır (4,11).

Tiroid cerrahisi sonrası hipokalseminin erken tanısında, serum kalsiyumunun takibi esastır (5). Operasyon öncesi hemen her hastaya yapılan rutin laboratuvar tetkikleri arasında olduğu için günümüzde büyük ya da küçük her merkezde bakılabilir bir parametre haline gelmiştir. Önemli bir mali yükte getirmemektedir.

Tiroid cerrahisi sonrası hipoparatiroidinin araştırılmasında parathormon ve kalsitonin değerlerinin ölçümünde yapılabilmesine rağmen, bunların ifade ettiği sonuç serum kalsiyumu kadar kesin değildir (7).

Tiroidektomi sonrası oluşan hipoparatiroidizm ve hipokalsemi çoğunlukla asemptomatiktir (9). Belirgin tetani oldukça nadir görülür. Colcock ve ark.'nın çalışmasında nontoksik guatrlar için bu insidans %1.3'dür. Tirotoksikozda ise oran %8.4'e çıkmaktadır. Ramus (12) bu oranı %10 olarak vermektedir. Bizim olgularımızda semptomatik tetani olmamıştır. Ancak 3 (%2.2) olguda Trousseau ve Chvostek testleri ile latent tetani tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, tiroid cerrahisi sonrası hipoparatiroidi ve hipokalsemi sık görülen komplikasyonlardan olup, genellikle asemptomatiktir. Serum total kalsiyum seviyesi kontrolü, komplikasyonun erken tanı ve takibinde ucuz, kolay ve güvenilir bir metoddur.

KAYNAKLAR

- Attie JN, Khafif RA. Preservation of parathyroid glands during total thyroidectomy: Improved technic utilizing microsurgery. Am J Surg 1975; 130:399-404.
- Colcock B, King M. The mortality and morbidity of thyroid surgery. Surg Gyn Obs 1962; 114:131-6.

3. Corbet CR, Young AE, Gaunt J, Unal H, Unal G. The effect of ligation of the inferior thyroid artery upon thyroid remnant function. *Surg Gyn Obs* 1988 May; 166(6):418-20.
4. Çakmaklı S, Aydınтуğ S, Erdem E. Postthyroidectomy hypocalcemia; does arterial ligation play a significant role? *Int Surg* 1992 Oct-Dec; 77(4):284-6.
5. Falk S, Birkin E, Baran T. Temporary postthyroidectomy hypocalcemia. *Arch Otolaryngol Head and Neck Surg* 1962; 114:131-6.
6. Gürel M, Alıç B, Erdem G, Baç B. Arteria tiroidea inferior ligasyon seviyesinin serum kalsiyum düzeyine etkisi. *Dicle Üniv Tıp Fak Dergisi* 1989; 16(1):89-91.
7. Gürleyik E, Özant A, Gürleyik G, Ünalmişer S, Özdede S. Posttiroidektomi hipokalsemi oluşmasında inferior tiroid arter bağlanması etkisi. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 1994; 10(2):110-4.
8. John H, Wills M. Parathyroid insufficiency after subtotal thyroidectomy. *Br J Surg* 1964; 51:586-90.
9. Kosinski B. Evaluation of the effect of ligation of the inferior thyroid arteries during non-radical thyroidectomy in simple goiter on selected parameters of calcium-phosphate metabolism in body. *Ann Acad Med Stetin* 1991; 37:179-90.
10. Michie W, Duncan T, Hamer Hodges D, Bewsher P. Mechanism of hypocalcemia after thyroidectomy for thyrotoxicosis. *Lancet* 1971; 12:508-18.
11. Nies C, Sitter H, Zielke A, Bandorski T, Menze J, Ehlenz K, Rothmund M. Parathyroid function following ligation of the inferior thyroid arteries during bilateral subtotal thyroidectomy. *Br J Surg* 1994 Dec; 81(12):1757-59.
12. Ramus NI. Hypocalcemia after subtotal thyroidectomy for thyrotoxicosis. *Br J Surg* 1984 Aug; 71(8):589-90.
13. Schmauss AK, Sech U. Concentration of calcium and phosphorus in patients after thyroidectomy without ligation of the inferior thyroid arteries. *Zentralbl Chir* 1981; 106(16):1063-73.
14. Tüzün S. İnförior tiroid arterin proksimalden bağlandığı bilateral tiroidektomilerde postoperatif hipoparatiroidi. *Haseki Tıp Bülteni* 1991; 29:11.
15. Yetkin E. Tiroid cerrahisinde bilateral arteriyel devaskülarizasyonun postoperatuar erken dönemde paratiroid fonksiyonlarına etkisi. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 1985; 4:25-9.