

Sekonder Hiperparatiroidi Tedavisinde Subtotal Paratiroidektomi Sonuçlarımız

Ö. Başaran, G. Moray, M. C. Yağmurdur, H. Karakayalı, N. Bilgin

Özet

Amaç: Sekonder hiperparatiroidi kronik böbrek yetmezliğinin klasik bir özelliğidir. Bu çalışmada amaç, son 6 yıl içinde merkezimizde sekonder hiperparatiroidi nedeniyle ameliyat edilen hastaların sonuçlarını değerlendirmektir.

Materyal ve Metod: Çalışmada Mart 1996 ile Haziran 2003 arasında Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalında sekonder hiperparatiroidi nedeniyle ameliyat edilen 20 hasta değerlendirildi.

Sonuçlar: Hastalarda ameliyat sonrası dönemde herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Ortalama 25.7 ay (12-49 ay) takip edilen hastalarda hiperparatiroidizm rekürrensi görülmedi. Ameliyattan sonraki 12 aylık takipte ortalama serum kalsiyumu 8.0 ± 1.2 mg/100 ml (7.8-9.5 mg/100 ml) ve serum fosforu 6.7 ± 1.8 mg/100 ml (5.5-7.1 mg/100 ml) olarak saptandı. Alkalen fosfataz düzeyi ameliyattan sonra tüm hastalarda normale döndü (188 ± 56 U/L). Ameliyattan önce yüksek parathormon düzeyi saptanan tüm hastalarda ameliyat sonrası gün bakılan parathormon düzeyi normal sınırlarda bulundu.

Yorum: Paratiroid cerrahisi kronik böbrek yetmezlikli hastalarda izlenen sekonder hiperparatiroidide halen önemi koruyan ve sıklıkla gerekli olan bir tedavi seçeneğidir. Bizim deneyimimize göre subtotal paratiroidektomi sekonder hiperparatiroidi tedavisinde oldukça etkili bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Sekonder hiperparatiroidi, paratiroidektomi, kronik böbrek yetmezliği.

Summary

Subtotal Parathyroidectomy in the Treatment of Secondary Hyperparathyroidism: Results From a Center in Turkey

Objective: Secondary hyperparathyroidism is a classic feature of chronic renal failure. The aim of this study was to evaluate the efficacy of subtotal parathyroidectomies performed in this patient group over the past 6 years at a hospital in Turkey.

Patients and Methods: The study involved 20 consecutive patients who underwent subtotal parathyroidectomy for treatment of secondary hyperparathyroidism in the Department of General Surgery at Baskent University between March 1996 and June 2003.

Results: None of the 20 patients experienced surgery-related complications, and there was no recurrence of hyperparathyroidism during follow-up (mean, 25.7 months; range, 12-49 months). At 12 months after surgery, the mean serum calcium level was 8.0 ± 1.2 mg/100 ml (range, 7.8 to 9.5 mg/100 ml) and the mean serum phosphorus level was 6.7 ± 1.8 mg/100 ml (range, 5.5 to 7.1 mg/100 ml). In all cases, serum alkaline phosphatase returned to normal after the operation (mean 188 ± 56 U/L). Also, all the patients had elevated serum parathormone levels preoperatively, and these normalized in all 20 cases within 1 day after surgery.

Conclusion: Parathyroid surgery remains an important therapeutic option for secondary hyperparathyroidism associated with renal failure. The results from this center indicate that subtotal parathyroidectomy is a very effective treatment for secondary hyperparathyroidism.

Key words: Secondary hyperparathyroidism, subtotal parathyroidectomy, chronic renal failure

Giriş

Sekonder hiperparatiroidi (SH) kronik böbrek yetmezliğinin uzun dönem komplikasyonlarından birisidir. Birçok hastada başlangıçta kalsiyum ve vitamin D3 (kolekalsiferol) ile uygulanan medikal tedavi yeterli görünmektedir. Başlangıçta uygulanan medikal tedavi yeterli bile olsa zaman geçtikçe cerrahi tedavi gerekliliği kaçınılmaz olmaktadır. Cerrahi tedavi SH saptanan tüm hastaların %3-5' inde gerekli olmaktadır (1).

1960 yılında Stanbury ve arkadaşları ilk kez şiddetli kemik rezorbsiyonu olan bir hastada subtotal paratiroidektomi (SP) rapor etmişlerdir (2). Daha sonra 1967 yılında Ogg renal osteopati tedavisinde kesin çözüm sağlayan bir metod olarak total paratiroidektomi tarif etmiştir (3), ancak daha sonra bu metodun sonuçlarının iyi olmadığı görülmüştür. SH tedavisinde popülerize olan bir diğer metod total paratiroidektomi ve ototransplantasyon 1969 yılında Alveryd tarafından bildirilmiştir (4).

Bu çalışmanın amacı 6 yıllık süre içinde merkezimizde ameliyat edilen olguların analizi ve klinik takip sonuçlarını ortaya koymaktır.

Hastalar ve Metod

Bu çalışmada Mart 1996 ile Haziran 2003 arasında Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalında SH nedeniyle SP yapılan 20 hasta değerlendirildi. Hastalardan 8 tanesi kadın, 12 tanesi erkek olup yaşları 6 ile 56 (ortalama 38.4) arasında değişmekteydi. Hastalardan 19 tanesi hemodiyaliz programında (ortalama 12±2.6, 3-17 yıl), 1 tanesi 3 yıldır sürekli ayaktan periton diyalizi programındaydı. Ameliyat edilen hastaların klinik özellikleri Tablo 1' de ve ameliyat endikasyonları Tablo 2' de gösterilmiştir.

Hastalarda kronik böbrek yetmezliği sebebi 9 hastada nefrolitiazis, 6 hastada glomerulonefrit, 3 hastada diyabetik nefropati ve 2 hastada vezikoüreteral reflü olarak tesbit edildi. Bir hasta daha önce multinodüler guatr nedeniyle ameliyat edilmişti. Yedi hasta ameliyat öncesi dönemde hipertansiyon nedeniyle antihipertansif tedavi almaktaydı.

Ameliyat öncesi dönemde her hastada rutin olarak tam kan sayımı, serum kalsiyum, fosfor, alkalen fosfataz (ALP) ve parathormon (PTH) düzeyleri çalışıldı. Hastalarda hemoglobin düzeyleri ortalama 9.4±1.3 g/dl (5.2-13.2 g/dl) olarak bulundu. Beş hastada ameliyat öncesi dönemde kronik hastalık anemisine bağlı gelişen anemi için kan transfüzyonu yapıldı. Hastaların serum kalsiyum düzeyleri 10.02±0.7 mg/100 ml (8.2-14.4 mg/100 ml) olarak bulundu. Hastalardan 18(%85)'i ameliyat öncesi dönemde hiperkalsemik idi. Serum fosfor düzeyi ortalama 6.68±1.8(1.5-9.7 mg/100 ml) (normal: 2.5-4.8 mg/100 ml), serum ALP düzeyi ise ortalama 565±443.5 U/L (197-2786 U/L) (normal: <200 U/L) olarak bulundu. Hastaların tümünde parathormon düzeyi yüksek olarak saptandı (Ortalama 675.18±221.8, 65-1765 pg/ml).

Tablo 1. SH nedeniyle SP yapılan hastaların klinik özellikleri. (SAPD: Sürekli ayaktan periton diyalizi)

Subtotal paratiroidektomi	n= 20
Yaş(Ortalama)	38.4
Cinsiyet Erkek/Kadın	12/8
Hemodiyalizdeki hasta sayısı	19
Hemodiyaliz süresi (Ortalama)	(1±2.6; 3-17)
SAPD'deki hasta sayısı	1
SAPD (Yıl)	3
Ameliyat sonrası ortalama takip	(25.7; 12-49 ay)

Tablo 2. Hastalarda subtotal paratiroidektomi endikasyonları.

Endikasyon	No. (%)
Subperiostal rezorbsiyon	14 (%70)
Kas güçsüzlüğü	10 (50.5)
Kaşıntı	6 (30.0)
Spontan kemik kırığı	3 (15.0)
Yumuşak doku kalsifikasyonu	4 (20.0)

Ameliyat öncesi yapılan radyolojik incelemede çekilen el grafisinde 14(%70) hastada subperiostal rezorbsiyon saptandı. 4(%20) hastada klinik olarak yumuşak dokularda kalsifikasyon ve 3(%15) hastada ise spontan kemik kırığı tesbit edildi.

Ameliyat bulguları ve sonrasında takip:

20 hastanın 18 (%90)'inde 4 paratiroid bezi normal anatomik pozisyonunda bulunurken 2 (%10) hastada 3 adet paratiroid dokusu bulunabildi. Tüm hastalarda subtotal paratiroidektomi uygulandı. Ameliyat sonrası dönemde hastalar en az 48 saat olmak üzere hastanede takip edildi. Klinik olarak daha erken dönemde hipokalsemi gelişmeyen olgularda 24 saatte kontrol serum kalsiyum, fosfor, albümin ve parathormon değeri ayrıca 48. saatte kontrol kalsiyum ve fosfor değerleri çalışıldı. Laboratuvar ve klinik hipokalsemi saptanan olgularda oral kalsiyum desteği verildi. Sadece 1 olguda oral destek yeterli olmadığından 4 gün süreyle intravenöz kalsiyum desteği yapıldı. Hastalar 1 yıl sonunda kontrole çağırılarak komplikasyonlar açısından değerlendirildiler. Ortama takip süresi 25.7 (12-49 ay) olarak hesaplandı.

Sonuçlar

Hastalarda uygulanan cerrahi tedavi sonrasında rekürren sinir veya septik komplikasyon görülmedi. Hastalardan 19'u halen hayatta olup biri ameliyattan 15 ay sonra geçirdiği miyokard enfarktüsü sonrasında kaybedilmiştir.

Tüm hastalarda serum kalsiyum düzeyi ameliyattan sonra normale dönmüş ve 1 yıllık takip sonunda ortalama 8.09 ± 1.2 mg/100 ml (7.8 to 9.5 mg/100 ml) olarak hesaplanmıştır. Serum fosfor düzeyi ortalama 6.68 ± 1.8 mg/100 ml (5.5 to 7.14 mg/100 ml) ameliyat öncesine göre hafif olarak yüksek bulundu. Ortalama ALP düzeyi hastalarda ameliyat sonrası normal sınırlarda bulundu. Hastaların tümünde ameliyat sonrası dönemde ortalama parathormon ölçümleri normal sınırlarda (23 ± 0.7 mg/100 ml) bulundu..

3 hastada saptanan spontan kemik kırıkları ameliyattan 4 ay sonra tamamen iyileşti.

Tartışma

Kronik böbrek yetmezliği uzun dönemde birçok metabolik komplikasyonlara yol açmaktadır. Fonksiyonel renal kitlenin azalmasına bağlı olarak 1 - hidrosilaz aktivitesi ve 1,25 dihidroksivitamin D aktivitesi azalır. Yine azalan böbrek fonksiyonlarına

bağlı olarak zaman içinde fosfat retansiyonu ortaya çıkmaktadır. Hiperfosfatemide hipokalsemiye bağlı olarak hastalarda parathormon sekresyonunda artış ortaya çıkmaktadır. Kronik paratiroid stimülasyonuna bağlı olarak paratiroid hiperplazisi ortaya çıkmakta buna bağlı olarak da hiperparatiroidi ortaya çıkmaktadır (5). Bu gibi durumlarda paratiroid hipersekresyonunu önlemek için uygulanan vitamin D tedavisi çoğunlukla yeterli olmamakta glandların cerrahi olarak çıkarılması gerekmektedir. SP, total paratiroidektomi ve total paratiroidektomiotransplantasyon SH tedavisinde uygulanan cerrahi metodlardır.

Literatürde uygulanan değişik cerrahi tedavilerin sonuçlarıyla ilgili birçok çalışma bulunmaktadır (1,6,7). SH'de hangi tedavinin en uygun olduğuna dair halen bir fikir birliği bulunmamaktadır. SP sonrasında gelişebilecek rekürrenslerde tekrar boyuna girişimin morbiditesinin daha yüksek olması, yapılacak cerrahi girişimin daha büyük deneyim gerektiriyor olması ve ameliyat sonrası gelişebilecek rekürren sinir ve hipoparatiroidi bu tekniğin en büyük dezavantajlarıdır. Total paratiroidektomi ve ototransplantasyon düşük rekürrens oranı ve rekürrenslerde lokal anestezi altında müdahale edilebilmesi bu yöntemin SP'ye göre daha avantajlı taraflarıdır. Bununla birlikte artmış kalıcı hipoparatiroidi riski ve rekürrens saptanan olgularda boyun dışında ototransplante edilen greft bulunması ve bu nedenle gerçek rekürrens olan yerin saptanmasında karışıklıklar olabilmemesi bu tekniğin en büyük dezavantajıdır. Değişik serilerde saptanan rekürrens oranı total paratiroidektomi ve ototransplantasyon için 0% ile 76.5% arasında bildirilmektedir (8). Sonuç olarak total paratiroidektomi ve ototransplantasyon artmış kalıcı hipoparatiroidi ve osteoporoz riski nedeniyle üzerinde güvenilirliği konusunda görüş birliği bulunan bir teknik değildir (9,10).

Farmakoterapideki tüm gelişmelere rağmen SH'de cerrahi tedavi gerekliliği yıllar içinde azalmamıştır. Paratiroid cerrahisi özellikle kronik böbrek yetmezlikli hastalarda önemini halen korumaktadır. Merkezimizde SH nedeniyle SP uygulanan hastaların klinik şikayetlerinde iyileşme, laboratuvar değerlerinde düzelme ve takiplerinde rekürrens saptanmamıştır. Bizim düşüncemize göre SH'de seçilecek cerrahi tedavide cerrahın tercihi ve deneyi-

mi önemli rol oynarken, klinik deneyimimiz SP' nin SH' yi kontrol altına almada etkili bir yöntem olduğunu desteklemektedir.

Kaynaklar

1. Rothmund M, Wagner P. Total parathyroidectomy and autotransplantation of parathyroid tissue for renal hyperparathyroidism: One to six year follow-up. *Ann Surg* 1983; 197: 7-16
2. Stanbury SW, Lumb GA, Niholson WF. Elective subtotal parathyroidectomy for renal hyperparathyroidism. *Lancet* 1960; 1: 793-798
3. Ogg CS. Total parathyroidectomy in the treatment of secondary (renal) hyperparathyroidism. *Br Med J* 1967; 4: 331-334
4. Alveryd A. Parathyroid glands in thyroid surgery. *Acta Chir Scand Suppl* 1968; 389: 1-120
5. Decker PA, Cohen EP, Doffek KM, Ashley BA, Bienemann ME, Zhu YR, Adams ME et al. Subtotal parathyroidectomy in renal failure: Still needed after all these years. *World J Surg* 2001; 25: 708-712
6. Neonakis E, Wheeler MH, Krishnan H, Coles GA, Davies F, Woodhead JS. Results of surgical treatment of renal hyperparathyroidism. *Arch Surg* 1995; 130: 64-648
7. Bessel JR, Proudman WD, Parkyn RF, Disney APS. Parathyroidectomy in the treatment of patients with chronic renal failure: a 10-year review. *Br J Surg* 1993; 80: 40-42
8. Ockert S, Willeke F, Richter A, Jonescheit J, Schnuelle P, Van Der Woude F, Post S. Total parathyroidectomy without autotransplantation as a standard procedure in the treatment of secondary hyperparathyroidism. *Lang Arch Surg* 2002; 387(5-6):204-9
9. Rothmund M, Wagner PK, Schark C. Subtotal parathyroidectomy versus total parathyroidectomy and autotransplantation in secondary hyperparathyroidism: a randomized trial. *World J Surg* 1991; 15: 745-750
10. Drücke T, Zingraff J. The dilemma of parathyroidectomy in chronic renal failure. *Curr Opin Nephrol Hypertension* 1994; 3: 396-98