



OLGU SUNUMU / CASE REPORT

Spinal anestezi sonrası gelişen geçici tek taraflı ani işitme kaybı

Transient unilateral sudden hearing loss after spinal anesthesia

Sezen KUMAŞ SOLAK,¹ Tahir TULGA²

Özet

Spinal anestezi sonrası işitme kaybı nadir görülen komplikasyonlardan biridir. Dural ponksiyon sonrası BOS kaçıışı nedeniyle kohleada endolenfatik hidrops gelişmesi sonucu düşük frekansta işitme kaybının geliştiği öne sürülmektedir. Otolojik cerrahi olmayan işlemler sonrasında işitme kaybı oldukça nadirdir ve genellikle sadece odyometrik değerlendirme ile tespit edilebilir. Bu olgu ile elektif ön çapraz bağ cerrahisi için spinal anestezi uygulanan bir hastada postoperatif dönemde gelişen ani tek taraflı işitme kaybını ve iyileşme sürecini sunmayı amaçladık.

Anahtar sözcükler: Geçici; spinal anestezi; tek taraflı ani işitme kaybı.

Summary

Hearing loss after spinal anesthesia is one of the rare complications. It has been suggested that low frequent hearing loss develops after the development of endolymphatic hydrops in the cochlea due to CSF escape after dural puncture. Hearing loss after nonotologic surgical procedures is very rare and usually can only be determined by audiometric evaluation. We aimed to present the sudden unilateral hearing loss and healing process in a patient who underwent spinal anesthesia for elective anterior cruciate ligament surgery in this postoperative period.

Keywords: Spinal anesthesia; transient; unilateral sudden hearing loss.

Giriş

Ani işitme kaybı birbirini izleyen en az üç frekansta 30 dB ve üzerindeki sensörinöral işitme kaybının üç günden daha kısa sürede gelişmiş olmasıdır.^[1] %90'ı idyopattır, %10'una; otoimmün hastalıklar, travma, sirkülatuar mikrovasküler bozukluklar, ototoksisite, neoplazmalar, geçici iç kulak membran rüptürü ve viral enfeksiyonlar neden olmaktadır.^[2] Otolojik cerrahi olmayan işlemler sonrasında işitme kaybı oldukça nadirdir ve genellikle sadece odyometrik değerlendirme ile tespit edilebilir. Spinal anestezi sonrası işitme kaybı %0.2–8 arasında görülmektedir. Dural ponksiyon sonrası BOS kaçıışı nedeni ile kohleada endolenfatik hidrops gelişmesi sonucu düşük frekansta işitme kaybının meydana geldiği öne sürülmektedir. Bazen bu işitme kaybı hastalar tarafından fark edilememektedir.^[3] Bu olgu ile elektif ön çapraz bağ cer-

rahisi için spinal anestezi uygulanan bir hastada postoperatif dönemde gelişen işitme kaybını ve iyileşme sürecini sunmayı amaçladık.

Olgu Sunumu

Ön çapraz bağ tamiri tanısıyla spinal anestezi altında operasyonu planlanan 25 yaşında erkek hasta, klinik muayene ve kan testleri değerlendirildiğinde hasta Amerikan Anestezistler Derneği (ASA) sınıflamasına göre sınıf 1 ve Mallampati sınıf 1 olarak kabul edildi. Premedikasyon uygulanmadan hasta operasyona alındı. Lomber bölge aseptik şartlarda hazırlanarak 25-G Quincke iğne (Spinocan; B. Braun, Melsungen, Germany) ile açıklık yukarı bakacak şekilde L3-L4 aralığından ponksiyon uygulandı. Beyin omurilik sıvısı (BOS) drenajı görüldükten sonra 15 mg bupivakain (Marcaine® spinal heavy, %0.5, AstraZeneca İlaç Sa-

¹Ordu Devlet Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ordu

²Ordu Devlet Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği, Ordu

¹Department of Anesthesiology and Reanimation, Ordu State Hospital, Ordu, Turkey

²Department of Otorhinolaryngology, Ordu State Hospital, Ordu, Turkey

Başvuru tarihi (Submitted) 09.05.2017 Düzeltme sonrası kabul tarihi (Accepted after revision) 25.07.2017 Online yayımlanma tarihi (Available online date) 13.12.2018

İletişim (Correspondence): Dr. Sezen Kumaş Solak. Ordu Devlet Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ordu, Turkey.

Tel (Phone): +90 - 505 - 572 94 94 e-posta (e-mail): sezenkumassolak@gmail.com

© 2019 Türk Algoloji Derneği

nayı ve Tic. Ltd. Şti, İstanbul, Türkiye) enjekte edildi. Ameliyat boyunca kalp atım hızı, non-invaziv kan basıncı, EKG ve periferik oksijen saturasyonu münitörize edildi. Motor blok oluşması ve pinprick testinde T8 düzeyinde analjezi sağlanması üzerine ameliyata başlandı. Yaklaşık 65 dakika süren ameliyat boyunca vital bulgular stabil seyretti, herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Toplam 1500 mL %0.9 izotonik sodyum klorür verildi. Ameliyat sonunda hasta önce derlenme ünitesine 20 dakika izlendi Aldrete skoru 9 olarak servise alındı. Motor blok 3.5 saatte geriledi. Ameliyat sonrası ikinci gün başlayan sol kulakta duymada azalma ve çınlama, baş ağrısı yakınması nedeni ile hasta kliniğimizce konsülte edildi. Daha önce herhangi bir işitme ya da denge sorunu bulunmayan hastanın yapılan kulak burun boğaz ve sistemik muayenesi normaldi. Yapılan odiyolojik inceleme sonuçları sağ kulak normal, sol kulakta 250 Hz'de 65 dB, 500 Hz'de 60 dB, 1000 Hz'de 40 dB, 2000 Hz'25 dB, 4000 Hz'de 20 dB, 8000 Hz'de 15 dB olmak üzere düşük frekansta işitme kaybı olarak bildirildi. Bu bulgular eşliğinde hastaya ani işitme kaybı tanısı konularak medikal tedaviye kortikosteroid (prednol 1 mg/kg), pentoksifilin (trental 400 mg draje günde 3 doz şeklinde) başlandı. Tedavinin 3. gününde yapılan işitme testinde sol kulak 15 dB'ye gerilemişti.

Tartışma

Spinal anestezi çok sık kullanılan bölgesel anestezi yöntemlerinden biridir. Nadir olarak geçici veya kalıcı bazı nörolojik sorunlara sebep olabilir. Spinal anestezi sonrası görülen semptomlardan biride sensorinöral işitme kaybıdır ve etiyojisi tam olarak belli değildir. Hastaların işitme kaybı şikayeti göz önüne alındığında insidans %0.2 ile %8 arasında olup hastaların farkına varmadığı işitme testlerinde ölçülen düşük frekanslarda işitme kaybı insidansı ise %9 ile %93 arasında bildirilmektedir. Sıklığın bu kadar değişken olmasının nedeni, spinal anestezi sonrası işitme kaybı tanımlanmış olmasına rağmen işitme kaybının çoğu hastada klinik olarak fark edilememesi olabilir.

Ani işitme kaybı genellikle tek kulakta görülür ve her iki kulağı eşit oranda tutar, postoperatif ilk 24 saat veya 6 gün içinde olabileceği gibi sıklıkla 2. gün başlamaktadır. Spinal anestezi sonrası görülebilen işitme kaybının nedeni dural ponksiyon sonrası BOS kaçağının olması şeklinde ileri sürülmüştür. BOS kaçağı sonucu intrakranial ve intrakohlear basınç düşmek-

tedir. Düşen perilenfatik basınç, endolenfatik basınçta artışa neden olur ve endolenfatik hidrops gelişir. Göreceli endolenfatik hidrops, özellikle de kohleanın apeksi olmak üzere saçlı hücrelerin bazal membrandan uzaklaşmasına neden olarak düşük frekans düzeyinde işitme kaybı oluşturur. Genel anestezi sonrası gelişen işitme kaybı çok nadirdir (5–20:100.000) ve çoğunlukla kardiyopulmoner baypas sonrası hastalarda bildirilmiştir. Bunun kalsiyum yağ ve partiküllere bağlı mikroembolinin sonucu olduğu düşünülmektedir.^[3–6] Spinal anestezide işitme kaybı görülme sıklığının kalın iğne kullanılan hastalarda ince iğne kullanılan hastalara göre daha fazla olduğu gösterilmiştir. Aynı ölçüdeki kalem uç ve keskin uçlu iğnelerin kullanıldığı bir çalışmada spinal anestezi sonrası işitme kaybının keskin uçlu iğne kullanılan hasta popülasyonunda daha fazla olduğu bildirilmiştir. Aynı ölçü ve aynı uç özelliği bulunan iğnelerin kullanıldığı diğer bir çalışmada ise genç hastalarda işitme kaybı yaşlı hastalara göre daha sık görülmüştür.^[7–10] Fog ve ark.^[11] kalın iğne çaplarının BOS kaçağını arttırdığını, BOS basıncını düşürdüğünü, basınç değişikliğinin iç kulaktaki kohlear kanala aktarıldığını düşünmüşler ve membranöz labirentteki bozulmanın da Reissner membranının skala vestibuliye doğru yer değiştirmesine eşlik ettiğini ve böylece işitme kaybına neden olduğunu bildirmişlerdir. Özkan ve ark. işitme kaybının düşük frekanslarda daha sık olduğunu belirtmişlerdir. Dreyer ve Migdal spinal anesteziden kaynaklanan işitme kaybının en sık 125 Hz ve 250 Hz arasında frekanslarda; Olgay ark. ve Lee ve Peachman ise 250–500 Hz arasında frekanslarda tespit etmişlerdir. Bizim olgumuzda da işitme kaybı 250–1000 Hz arasındaydı.^[12–15] Lamberg ve ark.^[9] yaşlı hastalarda spinal anestezi sonrası işitme kaybını %43 oranında tespit etmişlerdir. Gültekin ve Özcan^[8] geçici işitme kaybının gençlerde (<30 yaş) yaşlılara (>60 yaş) göre daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir. Ok ve ark.^[16] ise genç hastalarda (20–40 yaş) yaptıkları çalışmada işitme kaybına rastlamamışlardır. Gülcü ve ark.^[17] yaptıkları bir çalışmada çoğunlukla dördüncü dekatada olan hastalarda 25-G Quincke iğne ile yapılan spinal anestezi sonrasında ses odyometrisi sonuçlarına göre bir hastada (%1.6) klinik olarak anlamlı (30 dB), 11 hastada (%20) ise subklinik işitme kaybı (10–25 dB) bildirmişlerdir. Öztaki tüp disfonksiyonu, orta kulak efüzyonu, artan orta kulak basıncı da işitme kaybına neden olabilmektedir. Diüretikler, NSAİ ilaçlar, aminoglikozidler ve antineoplastik ilaçların ve bun-

ların uygulama hızı, süresi ve dozu da ototoksisiteye neden olabilmekte ve bu genellikle yüksek frekanslarda işitme kaybı şeklinde kendini göstermektedir. ^[3] Hastamız hastanede kalış süresince bu türdeki ilaçları kullanmadı ve işitme kaybı düşük frekansta idi.

Ani idyopatik işitme kaybının etyopatolojisi ve tedavisi halen tartışılmaktadır. Literatürde çok farklı tedavi protokollerinin uygulandığı görülmektedir. Ani işitme kaybı tedavisinde steroid, antiviral ajanlar, intravenöz sıvı [dekstran, HES (hidroksietil starch)], vazodilatatörler (prostasiklin, verapamil, nifedipin), sedatifler, vitamin ve antioksidan (yüksek doz B1, B6, B12, A, C ve E vitamini), nörooksijenatör (Vinpocetine, almitrin + raubasine), karbojen, hiperbarik oksijen kullanılabilir. Ancak etkinliği herkes tarafından kabul edilen tek madde steroidlerdir. Ahmed ve ark. spinal anestezi ile ameliyat ettikleri bir hastada erteşi gün baş ağrısı, tinnitus ve ileri derecede iki taraflı sinirsel işitme kaybı başladığını, hastaya midazolam, almitrine + raubasine ve prednol başladığını ve bir hafta içinde iyileşme sağlandığını bildirmişlerdir. ^[18] Biz de hastamıza prednol, pentoksifilin başlandı. Tedavinin 3. gününde yapılan işitme testinde her iki kulakta da işitme normal olarak değerlendirildi.

Sonuç

Spinal anestezi uygulama ve teknik açıdan sağladığı yararlar ve komplikasyonlarının düşük olması açısından anestezi uzmanları tarafından sıklıkla kullanılmaya devam etmektedir. Gelişen teknoloji ve yeni görüntüleme yöntemlerinin denenmesi neticesinde, girişim sırasında US kullanımı, optimum kalınlıkta ve uçta iğne kullanımı, iv sıvıların ve vazopressörlerin uygun kullanımı ile komplikasyonların en aza indirgeneceği kanaatindeyiz.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastadan alınmıştır.

Yazar(lar) ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir ilgi çakışması (conflict of interest) yoktur.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Kaynaklar

1. Wilson WR, Byl FM, Laird N. The efficacy of steroids in the treatment of idiopathic sudden hearing loss. A double-

blind clinical study. Arch Otolaryngol 1980;106(12):772-6. O'Malley MR, Haynes DS. Sudden hearing loss. Otolaryngol Clin North Am 2008;41:633-49.

3. Sprung J, Bourke DL, Contreras MG, Warner ME, Findlay J. Perioperative hearing impairment. Anesthesiology 2003;98(1):241-57.
4. Walsted A, Andreassen UK, Berthelsen PG, Olesen A. Hearing loss after cardiopulmonary bypass surgery. Eur Arch Otorhinolaryngol 2000;257(3):124-7.
5. Malhotra SK, Joshi M, Grover S, Sharma SC, Dutta A. Auditory function following spinal analgesia. Comparison of two spinal needles. Eur J Anaesthesiol 2002;19(1):69-72.
6. Wemama JP, Delecroix M, Nyarwaya JB, Krivosic-Horber R. Permanent unilateral vestibulocochlear dysfunction after spinal anesthesia. Anesth Analg 1996;82(2):406-8.
7. Erol A, Topal A, Arbag H, Kilicaslan A, Reisli R, Otelcioglu S. Auditory function after spinal anaesthesia: the effect of differently designed spinal needles. Eur J Anaesthesiol 2009;26(5):416-20.
8. Gültekin S, Özcan S. Does hearing loss after spinal anesthesia differ between young and elderly patients? Anesth Analg 2002;94(5):1318-20.
9. Lamberg T, Pitkanen MT, Marttila T, Rosenberg PH. Hearing loss after continuous or singleshot spinal anesthesia. Reg Anesth 1997;22(2):539-42.
10. Sundberg A, Wang LP, Fog J. Influence of hearing of 22 G Whitacre and 22 G Quincke needles. Anaesthesia 1992;47(11):981-3.
11. Fog J, Wang LP, Sundberg A, Mucchiano C. Hearing loss after spinal anesthesia is related to needle size. Anesth Analg 1990;70(5):517-22.
12. Özkan F, Düger C, İspir AC, Gürsoy S, Kaygusuz K, Özdemir İ, et al. Effects of spinal needle size on hearing functions in endoscopic urological operations. Cumhuriyet Tıp Derg 2010;32(4):334-9.
13. Dreyer M, Migdal H. Transient medium- and deep-tone hearing disorders following spinal anesthesia [Article in Turkish]. Reg Anaesth 1990;13(6):38-41.
14. Olgay G, Akçabay M, Coşkun D, Mahli A. Spinal anesteziye 25 G "sprotte" ve "quincke" iğnelerinin işitme duyusu üzerine etkisi. Türk Anest Rean Cem Mecmuası 2001;29:160-4.
15. Lee CM, Peachman FA. Unilateral hearing loss after spinal anesthesia treated with epidural blood patch. Anesth Analg 1986;65(3):312.
16. Ok G, Tok D, Erbuyun K, Aslan A, Tekin I. Hearing loss does not occur in young patients undergoing spinal anesthesia. Reg Anesth Pain Med 2004;29(5):430-3.
17. Gülcü N, Madenoğlu H, Doğru K, Ketenci İ, Uğur F, Boyacı A. The Evaluation of Hearing Loss After Spinal Anesthesia Using Two Independent Hearing Tests [Article in Turkish]. Van Tıp Dergisi 2006;13(4):121-5.
18. Ahmed M, Chowdhury MRA, Islam MS, Ahmmed S. Bilateral hearing loss after spinalanaesthesia. JAFMC Bangladesh 2009;5(June):53-5.