



KLİNİK ÇALIŞMA

POSTERİOR SEMİSİRKÜLER KANAL KISA KOL POZİSYONEL VERTİGOSU

Dr. Tuncay ÖZÇELİK 

Bayındır Hastanesi KBB Kliniği, Ankara, Türkiye

ÖZET

Benign paroxismal pozisyonel vertigo baş dönmesine en sık neden olan hastalıktır. Standart tanımların yanı sıra nistagmusun farklı biçimde temsil edildiği olgularla karşılaşılabilir. Otokoniaların semisirküler kanal içindeki farklı davranış biçimlerini sergileyen benzer durumlarda nistagmus biçimi iyi değerlendirilmeli, nistagmusun oluş şekli otokoniaların durumu ile yorumlanmalıdır.

Gereç Yöntem: 2020 yılı ilk 10 ayı içinde KBB bölümüne baş dönmesi nedeni ile başvuran 1120 hastadan 687 sine benign paroxismal pozisyonel vertigo tanısı konmuş ve tanıları Dix-Halpike ve Roll testleri ile doğrulanmıştır. Dix-Halpike testi ile apogeotropik karşı yönde torsiyonel (sağ kulak için saat yönünde-CW- sol kulak için saatin karşı yönünde-CCW) nistagmusu olan hastalar posterior semisirküler kanalın non-ampuller kısa kol benign paroxismal pozisyonel vertigo'su olarak değerlendirilmiştir. Bu hastalara yarı Semon ve zorlayıcı uzatılmış pozisyon (Forced Prolonged Position-FPP) manevraları uygulanmıştır.

Bulgular: On aylık süre içinde benign paroxismal pozisyonel vertigo tanısı konan 687 olgunun 521'i (%75.8) posterior semisirküler kanal tutulumu göstermekte idi. Bu olguların 14'ünde ise Dix-Halpike incelemesi sırasında nistagmusun apogeotropik olduğu ve torsiyon yönlerinin ters olduğu (sağ kulak için saat yönünde-CW; sol kulak için saatin karşı yönünde-CCW) saptanmıştır. Hastaların sağ ve sol kulak tutulum oranları aynı idi. 14 Hastanın 9 unda manevra sonrasında nistagmus kalmamış, 5 hastada ise tedaviye 45 derece zorlayıcı uzatılmış pozisyon (FPP) manevrası ile devam edilmiştir. Bu şekilde hastaların tümünde nistagmus kontrolü sağlanmıştır.

Sonuç: Posterior semisirküler kanal kısa kol benign paroxismal pozisyonel vertigo'su kendisini anterior semisirküler kanal benign paroxismal pozisyonel vertigo'suna benzer biçimde nistagmus gelişimi ile gösterir. Tedavilerinin birbirinden farklı olması itibarıyla iki oluştumdaki nistagmus tipinin ayırıcı tanısının iyi yapılması gerekir.

Anahtar Sözcükler: Benign paroksismal pozisyonel vertigo, posterior yarım daire kanalı, kısa kol, otokonia

POSITIONAL VERTIGO OF POSTERIOR SEMICIRCULAR CANAL NONAMPULLARY SHORT ARM

SUMMARY

Benign paroxismal positional vertigo is the most common disease that causes dizziness. In addition to standard definitions, cases where nystagmus is represented differently can be encountered. In similar situations that exhibit different behaviors of otoconia in the semicircular canal, the form of nystagmus should be evaluated well, and the form of nystagmus should be interpreted with the condition of otoconia.

Material Method: During the first 10 months of 2020, 687 of 1120 patients who were admitted with dizziness to the Bayındır Hospital ENT department were diagnosed as benign paroxismal positional vertigo. The diagnosis in all cases was confirmed by Dix-Halpike and Roll tests that were screened by VNG. Patients with apogeotropic torsional (clockwise-CW for right ear; counterclockwise-CCW for left ear) nystagmus were assigned as nonampullary short arm benign BPPV of the posterior semicircular canal. Semi-Semon and Forced Prolonged Position (FPP) maneuvers were applied for one minutes to these patients.

Findings: Five hundred twenty-one (521) of 687 (%75.8) patients who were diagnosed as benign paroxismal positional vertigo in 10-month period. In 14 of these cases, the nystagmus was apogeotropic and its torsional direction was opposite as compared with canalolithiasis. (clockwise-CW for right ear; counterclockwise-CCW for left ear). Both sides were manifested equally. In 9 of 14 patients the nystagmus was disappeared whereas in 5 patients, treatment was continued with a 45 degrees forced extended position (FPP) maneuver.

Conclusion: Posterior semicircular canal short arm benign paroxismal positional vertigo manifests itself with the development of nystagmus similar to anterior semicircular canal benign paroxismal positional vertigo. Since the treatments are different from each other, the differential diagnosis of the two types of nystagmus should be made well.

Keywords: Benign paroxismal positional vertigo, posterior semicircular canal, short leg, otoconia

GİRİŞ

Benign paroksismal pozisyonel vertigo (BPPV) insan yaşamında %10 sıklıkla görülen spontan iyileşme potansiyeli olan baş dönmesi tipidir. Baş dönmesine neden olan hastalıklar arasında ilk sırada yer alır. Hastaların %50 sinde rekürrenslerle kendisini gösterir. Pozisyona bağlı kısa süreli baş dönmesi atakları ile seyreder. Patogenezinde utrikülde bulunan otokoniaların

çözülerek ve koparak yarım daire kanallarına kaçması söz konusudur. Von Breven M ve ark., Jeong SE ve ark.^{1,2} na göre; Başın değişen pozisyonu ile endolenfe taşınmış olan bu otokoniaların yaratmış olduğu kupular uyarı sonucu kısa süreli baş dönmesi duyusu gelişir.

Otokoniaların bulunduğu semisirküler kanal ve içindeki pozisyonlarına göre yaratmış olduğu klinik tablo ve nistagmus hareketi farklılık gösterir. Sıklıkla posterior semisirküler kanalda yerleşirler. Horizontal semisirküler kanal daha az sıklıkla anterior semisirküler kanal is en az sıklıkla tutulur.

2000' li yılların başlarında otokoniaların semisirküler kanal içinde mi (kanalolithiazis)

İletişim kurulacak yazar: Dr. Tuncay ÖZÇELİK, Bayındır Hastanesi KBB Kliniği, Ankara, Türkiye, E-mail: to02-k@tr.net

Gönderilme tarihi: 10 Kasım 2020, revizyonun gönderildiği tarih: 11 Aralık 2020, yayın için kabul edilme tarihi: 26 Aralık 2020

Kaynak gösterimi Özçelik T. Posterior Semisirküler Kanal Kısa Kol Pozisyonel Vertigosu KBB-Forum 2020;19(4):340-345



yoksa kupula lokasyonunda mı olduğu (kupulolitiazis) olduğu tartışılmaktaydı. Ancak günümüzde bu tabloları oluşturan koşullar daha iyi anlaşılabilmiş ve daha açık tanımlamalar yapılabilmektedir.

Posterior semisirküler kanalın kanalolitiazis olarak bilinen tutulumunda geotropik ve torsiyonel nistagmus oluşur. Torsiyon yönü sol kulak için saat yönünde (CW); sağ kulak için saatin karşı yönündedir (CCW). En sık rastlanan BPPV tipi budur.

Ancak klinik pratikte posterior semisirküler kanal için her zaman bu formatta nistagmus ile karşılaşmak mümkün olmayabilir. Posterior kanala ait apogeotropik ve torsiyon yönlerinin ters olduğu nistagmus tipi ile de daha az sıklıkla karşılaşmak mümkün olabilmektedir.³

Bu çalışmada otokoniaların posterior semisirküler kanalın kısa kolundaki bulunmaları sonucu oluştuğuna inandığımız apogeotropik ve torsiyon yönlerinin ters olduğu nistagmus saptadığımız hastaların analizini yapacağız.

HASTALAR VE YÖNTEM

Bu çalışma ile ilgili olarak Bayındır Hastanesi Bilimsel, Tıbbi Etik ve Deontoloji Kurulunun 04.11.2020 tarih ve BTEKD-14/20 sayılı kararı ile etik onay alınmıştır.

BPPV tanısı, destekleyici öykü ve normal otoskopik bulgular ve Videonistagmografi (VNG) (Interacoustics Micromedical) değerlendirmesi ile konmuştur. VNG değerlendirmesinde öncelikle spontan nistagmus (fiksasyonlu ve fiksasyonsuz) varlığı araştırılmıştır ve spontan nistagmusun olmaması durumunda pozisyonel testler uygulanmıştır. Tüm olgularda göz hareketlerinin video kayıtları alınmıştır. Ayrıca her iki göz için eş zamanlı olarak nistagmus traselerinin ayrı ayrı horizontal ve vertikal düzlemdeki kayıtları yapılmıştır.

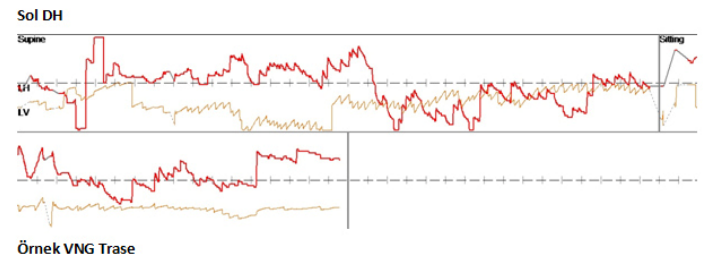
2020 yılı ilk 10 ayı içinde KBB bölümüne baş dönmesi nedeni ile başvuran 1120 hastadan 687 sine BPPV tanısı konmuş ve tanıları Dix-Halpike ve Roll testleri ile doğrulanmıştır. Tanısal testlerle doğrulanan hastaların kanalit repozisyon manevraları gerçekleştirilmiş ve takiben tanısal testleri tekrarlanmıştır. Yarım saat arayla tekrarlanan testlerle nistagmus, manevra sonrası tamamen kaybolması, amplitüdünün azalması veya formasyon değişimi açısından irdelenmiştir.

Nistagmusun devam ettiği veya formasyon değiştirdiği olgularda düzeltici manevraların uygulanmasına devam edilmiştir.

Dix-Halpike testi ile geotropik torsiyonel (sol kulak için saat yönünde-CW; sağ kulak için saatin karşı yönünde-CCW) nistagmus gelişen olgular posterior kanal kanalolitiazis olarak değerlendirilmiş ve bu yönde düzeltici manevraları uygulanmıştır. Dix-Halpike testi ile apogeotropik karşı yönde torsiyonel (sağ kulak için saat yönünde-CW; sol kulak için saatin karşı yönünde-CCW) nistagmusu olan hastalar posterior semisirküler kanalın non-ampuller kısa kol BPPVsi olarak değerlendirilmiş ve bu hastalara yarı Semon (Asperella-Libonati & Pecci) uygulanmıştır. Yarı Semon manevrası hastanın başı 45 derece sağlam tarafa rotasyon yaptırılarak aynı tarafa yatırılmak ve o pozisyonda 1 dakika bekletilmek suretiyle gerçekleştirilmiştir. Yarı Semon manevrasının yetersiz kaldığı hastalara ise zorlayıcı uzatılmış pozisyon (Forced Prolonged Position-FPP) uygulanmıştır.⁴

BULGULAR

10 aylık süre içinde BPPV tanısı konan 687 olgunun 521'ini (%75.8) i posterior semisirküler kanal tutulumu göstermekte idi. Bu olguların 14'ünde ise (Tüm BPPV olgularının % 2'si Posterior kanal BPPV olgularının % 2.6'sı) Dix-Halpike incelemesi sırasında nistagmusun apogeotropik olduğu ve torsiyon yönlerinin ters olduğu (sağ kulak için saat yönünde-CW; sol kulak için saatin karşı yönünde-CCW) saptanmıştır. (Örnek VNG Trase)



Hastaların sağ ve sol kulak tutulum oranları aynı idi.

14 Hastanın 9 unda manevra sonrasında nistagmus kalmamış, 5 hastada ise tedaviye 45 derece zorlayıcı uzatılmış pozisyon (FPP)



manevrası ile devam edilmiştir. Bu şekilde hastaların tümünde nistagmus kontrolü sağlanmıştır. (Resim 1 ve 2)



Resim 1: Semi-Semon Manevrası. Hasta oturur vaziyette başını 45 derece sağlam tarafa çevirir ve bu pozisyonda yan yatar pozisyona getirilir, 30 saniye beklenir. Manevra 4-5 kez tekrarlanır.



Resim 2: 45 derece zorlayıcı uzatılmış pozisyon (FPP) Hasta Semi-Semon manevrasının son aşaması olan, baş 45 derece sağlam tarafa dönük ve aynı tarafa yan yatış pozisyonunda 5 dakika süre ile tutulur.

TARTIŞMA

Anterior semisirküler kanal tutulumunda hastalar öne eğilmekle ve yatmakla baş dönmesi hisseder. Süre 1 dakikanın altındadır. Latans süresi 1-2 saniyedir veya hiç yoktur. Nistagmus yönü vertikal düzlemde ve aşağı doğrudur. Hastalar kendilerini dengesiz hisseder. Anterior kanal formu Katsarkas⁵ tarafından tarif edilmiştir en nadir görülen kanal tutulumudur.

Anterior kanalda Dix-Halpike uygulaması sırasında otokoniaların yer çekimine bağlı hareket etmesi ile endolenf ampullardan uzaklaşır, böylelikle ipsilateral superior rektus ve kontrateral inferior oblik kaslar uyarılır. Sonuçta yavaş fazı yukarı nistagmus oluşur (Bizim klinikte gözle izleyebildiğimiz hızlı faz olduğundan anterior semisirküler kanal tutulumunda nistagmus yönü aşağı doğrudur.⁶

Anterior semisirküler kanalın kafa içindeki pozisyonu dikkate alındığında aşağı yöne olan nistagmusu ya çok hafif ya da hiç torsiyonel komponent göstermeksizin gerçekleşecektir. Gözlerin hasta tarafa bakışında aşağı vuran nistagmus artacak, aksi tarafa bakışında is torsiyonel hareket belirginleşecektir. Baş dik konumda iken anterior kanal ampuller segmenti vertikal konumdadır dolayısıyla otokonialar kanalın ampuller segmenti içinde hareket eder.

Posterior kanal kısa kol tutulumu yakın zamanda Vannucchi ve ark.⁷ tarafından tanımlanmıştır. Burada öne sürülen hipotez otokoniaların posterior kanalın non-ampuller ucunun distalinde olmasıdır.

Bu durum Agus ve ark.⁸ tarafından torsiyonel komponenti sağ Dix-Halpike ile saat yönünde (CW), sol Dix Halpike ile saate karşı yönde (CCW) ve vertikal yönü aşağı olan nistagmus şeklinde tarif edilmiştir. Bu tanımlama Giannoni⁹ nin posterior kanalın apogeotropik nistagmusu konsepti ile uyuşmuştur.

Dix-Halpike pozisyonu ile posterior semisirküler kanalın ampuller olmayan ucunun distalindeki otokonialar kupulaya doğru hareket eder. Ampullopetal endolenf akımı, kupulanın utrikula yaklaşmasına, dolayısıyla posterior ampuller sinirin inhibisyonuna neden olur. Böylelikle apogeotropik (yukarıda kalan kulağa yönelen) ve aşağı vuran nistagmus gelişecektir. Torsiyonel komponentin yönü ise sağlam tarafa doğru olacaktır.

Posterior kanalın kanalolitiazisi (geotropik, nistagmusu torsiyonel komponenti sol kulak için CW sağ kulak için CCW) aksine kısa kol tutulumunda hastanın oturma pozisyonuna geri dönmesi ile nistagmus yönü değişmez.

Nistagmusun vertikal yönünün aşağı olması açısından anterior kanal BPPV si ile Posterior kanal kısa kol BPPV si karıştırılabilir.

Örneğin sağ anterior semisirküler kanal BPPV sinde vertikal düzlemde yönü aşağı olan nistagmus vardır, bu nistagmusun CCW torsiyonel komponenti olabilir. Aslında bu durum sol posterior semisirküler kanal kısa kol tutulumuna benzerlik gösterir ancak posterior

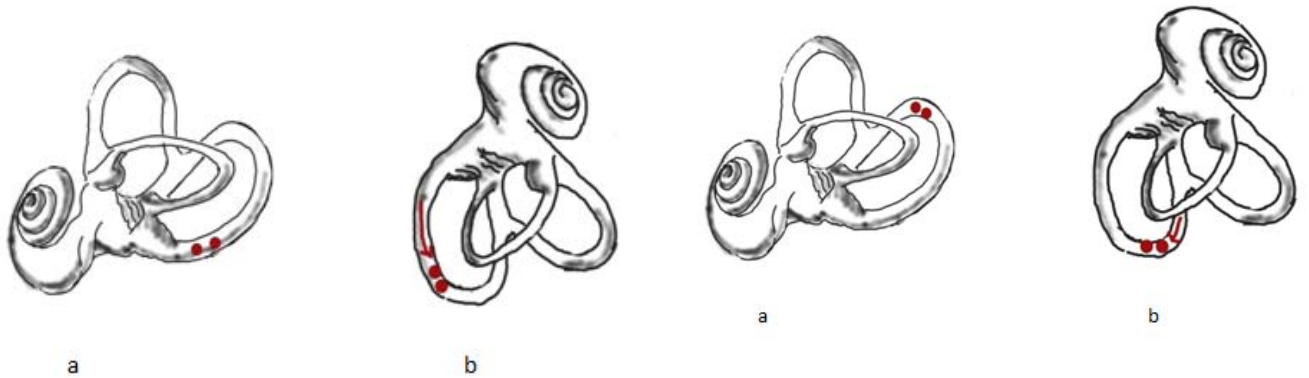
semisirküler kanal BPPV sinde torsiyonel komponent daha belirgindir. Dolayısıyla ayırım dikkat gerektirir.

Vats ve ark¹⁰ posterior kanal apogeotropik nistagmusunun anterior kanal nistagmusu ile kolayca karıştırılabileceği vurgusunu yapmıştır.

Posterior semisirküler kanal kanalolitiazisi, anterior semisirküler kanal kanalolitiazisi ve posterior semisirküler kanal kısa kol BPPV si nistagmus özelliklerini Tablo I" de özetlemek mümkündür.

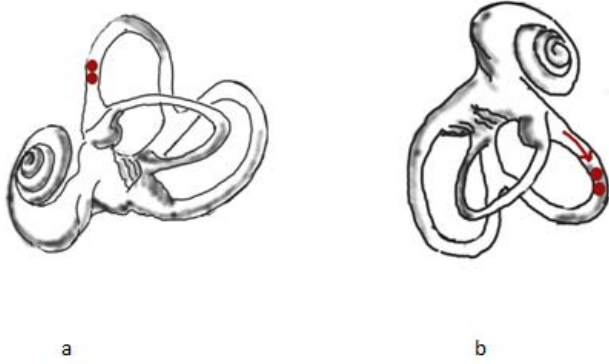
Tablo I: Posterior semisirküler kanal kanalolitiazisi, anterior semisirküler kanal kanalolitiazisi ve posterior semisirküler kanal kısa kol BPPV si nistagmus özellikleri

	Dix-Halpike Supin	Dix-Halpike Oturur
Posterior kanal BPPV Geotropik Nistagmusu (Şekil 1 a)	Geotropik torsiyonel (hasta kulağa) (Şekil 1b)	Nistagmus yönü değişir
Posterior kanal BPPV Apogeotropik Nistagmusu (Şekil 2 a)	Apogeotropik Yön aşağı Torsiyonel (karşı kulağa) (Şekil 2 b)	Genelde nistagmus kaybolur veya şiddeti azalır.
Anterior kanal BPPV nistagmusu (Şekil 3 a)	Her DH pozisyonunda, yönü aşağı, torsiyonel komponent hasta kulağa (Zayıf) (Şekil 3 b)	Nistagmus kalmaz



Şekil 1 a ve b: Posterior semisirküler kanal kanalolitiazisi. Dix Halpike öncesi ve hasta supin pozisyonunda iken otokonyaların hareketi, endolenfin ampulladan uzaklaşması

Şekil 2 a ve b: Posterior semisirküler kanal kısa kol tutulumu. Dix Halpike öncesi ve hasta supin pozisyonunda iken otokonyaların hareketi, endolenfin ampullaya yaklaşması



Şekil 3 a ve b: Anterior semisirküler kanal kanalolitiazisi. Dix Halpike öncesi ve hasta supin pozisyonda iken otokoniaların hareketi, endolenfin ampulladan uzaklaşması

14 hastalık serimizde olguların tamamında apogeotropik, vertikal yönü aşağı olan sağ kulak için CW sol kulak için CCW torsiyonel nistagmus saptadık. 687 olgu içeren BPPV serimizde Anterior kanal tutulumu sadece 4 idi bu hastaların ikisinde torsiyonel komponent hiç yok idi, diğer ikisinde de bu komponent sağ kulak anterior kanal BPPV si için CCW sol kulak anterior kanal BPPV si için CW yönünde idi. Bu bulgularımız Vannucchi tanımlaması ile örtüşmektedir. Bu bağlamda vertikal yönü aşağı vuran nistagmusu neden olabilecek kafa içi patoloji olasılığı ekarte edildikten sonra periferik neden olarak anterior semisirküler kanal BPPV si veya bir posterior semisirküler kanal BPPV türüne (Posterior semisirküler kanal kısa kolu) odaklanmak gerektiğine inanmaktayız. Her iki BPPV tipi arasındaki ince ayrımın da torsiyonel komponent üzerinde odaklandığı ve bu olgularda torsiyon yönünün iyi irdelenmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Posterior kanal kısa kolu apogeotropik BPPV sine Asperella-Libonati ve Pecci 2 farklı manevra önermişlerdir; Yarı Semon manevrası ve 45 derece zorlayıcı uzamış pozisyon (forced prolonged position - FPP). Yarı Semon manevrasında hasta baş sağlam tarafa doğru 45 derece çevirince, hasta taraf posterior semisirküler kanalı frontal planda kalır. Sonra baş bu pozisyonda iken hasta sağlam tarafa doğru yatırılır ve 20-30 saniye beklenir. Bu işlem 4-5 kez tekrarlanır.

Zorlayıcı uzamış pozisyonda ise kişi baş aynı tarafa 45 derece rotasyonda sağlam tarafa yan yatar.

Çalışmamızda; 14 Hastanın 9 unda manevra sonrasında nistagmus kalmamış, 5 hastada ise tedaviye 45 derece zorlayıcı uzatılmış pozisyon (FPP) manevrası ile 1 dakika devam edilmiştir. Bu şekilde hastaların tümünde nistagmus kontrolü sağlanmıştır.

Buna karşılık anterior kanal BPPV tedavisinde Yacovino manevrasının etkili olduğu belirtilmiştir. 2009 yılında Yacovino ve ark.¹¹ %84,6 başarı oranı belirtmişlerdir. Xu yang ve ark.¹² anterior kanal BPPV tedavisinde uygulanan Yacovino manevrasının yaşlı, obezite ve ciddi servikal sorunları olan hastalarda başarı oranının düşük olduğunu değerlendirilmiştir.

Otokonialar repozisyon manevrası sonrası posterior semisirküler kanal içinde uzun kola doğru yer değiştirir ise; yönü aşağı olan nistagmus yukarı doğru yönlendir ve torsiyonel komponent de aksi yöne döner (kanalolitiazis tanımı).

Sonuç olarak; Posterior semisirküler kanal kısa kol BPPV si kendisini anterior semisirküler kanal BPPV sine benzer biçimde nistagmus gelişimi ile gösterir. Tedavilerinin birbirinden farklı olması itibarıyla iki oluşumdaki nistagmus tipinin ayırıcı tanısının iyi yapılması gerekir.

KAYNAKLAR

1. Von Brevern M., Bertholon P, Brandt T, Fife T, Imaie T, Nuti D, Newman-Toker D: Benign paroxysmal positional vertigo: Diagnostic criteria. Journal of Vestibular Research. 2015;25:105-117.
2. Jeong SE, Kim JS.: Impaired Calcium Metabolism in Benign Paroxysmal Positional Vertigo: A Topical Review. JNPT; 2019, April, Volume 43; 37-41.
3. Califano L., Slafia F., Mazzone S., Meillo M.G., Califano M. CALIFANO. Anterior canal BPPV and apogeotropic posterior canal BPPV: two rare forms of vertical canalolithiasis. ACTA otorhinolaryngologica italica. 2014;34:189-197.
4. Asprella-Libonati G, Pecci R.: Apogeotropic variant of posterior canal benign paroxysmal vertigo. B-ENT 2019, 15:119-125.
5. Katsarkas A. Nystagmus of paroxysmal positional vertigo:some new insights. Ann Otol Rhinol Laryngol 1987;96:305-8.



6. Janet Odry Helminski, PT, PhD Peripheral Downbeat Positional Nystagmus:Apogeotropic Posterior Canal or Anterior Canal BPPV. JNPT 2019, April Volume 43, 8-13.
7. Vannucchi P, Giannoni B, Di Giustino F, et al. La variante apogeotropica della VPP del CSP. In: Atti XXXIII Congresso Nazionale della Società Italiana di Audiologia e Foniatria "Audiologia, Foniatria e Scienze correlate". Bari 2011; pp. 69-70.
8. Agus G. Atypical "reversed" paroxysmal positioning nystagmus in benign paroxysmal positional vertigo. Acta Otolaryngol 1995;520(Suppl.):143-7.
9. Giannoni B. Vertical canal lithiasis. In: Guidetti VG, Pagnini P, eds. Labyrintholithiasis-Related Paroxysmal Positional. Excerpta Medica; 2002. 157-170.
10. Vats AK, Kothari S, Biswas A: A case of right apogeotropic posterior semicircular canal BPPV that initially emulated as left anterior semicircular canal BPPV. Annals of Otol Neurotol 2020-08-20 Doi: <https://doi.org/10.1055/s-0040-1715532>.
11. Yacovino DA, Hain TC, Gualtieri F. New therapeutic maneuver for anterior canal benign paroxysmal positional vertigo. J Neurol 2009, 256:1851-1855.
12. Xu Yang¹ . Xia Ling¹ . Bo Shen² . Yuan Hong³ . Kangzhi Li¹ . Lihong Si¹ . Ji-Soo Kim⁴ Diagnosis strategy and Yacovino maneuver for anterior canal-benign paroxysmal positional vertigo Journal of Neurology 2019, 266:1674-1684.