MAQOLA: YAXSHI SIFATLI PAROKSIZMAL PAZITSION BOSH AYLANISHI

Muallif: **Bahromjon Madaminov**
Yo‘nalish: Nevrologiya
doi:https://doi.org/10.5281/zenodo.23034968

ANNOTATSIYA: Yaxshi sifatli paroksizmal pazitsion bosh aylanishining barcha anatomik turlari (kanalolitiaz va kupulolitiaz) bo'yicha zamonaviy diagnostika va oxirgi isbotlangan davo taktikalarining qiyosiy tahlili.

Dolzarbligi: Yaxshi sifatli paroksizmal pazitsion bosh aylanishi (YSPPBA) periferik vestibular tizimining eng ko'p uchraydigan patologiyasi bo'lib, uning klinik kechishi va lokalizatsiyasi turlicha namoyon bo'ladi. Patologiya asosan posterior (orqa), lateral (yon) va anterior (oldingi) yarim doiraviy kanallarning zararlanishi hamda otokoniylarning erkin harakatlanishi (kanalolitiaz) yoki kupulaga yopishib qolishi (kupulolitiaz) mexanizmlari asosida yuzaga keladi. Har bir anatomik tur o'ziga xos nistagm va diagnostik testlarni talab qilgani sababli, ularni tabaqalashtirish davo samaradorligining asosiy garovidir.

Tadqiqot maqsadi: YSPPBA ning barcha anatomik turlari (orqa, lateral, oldingi kanalolitiaz va kupulolitiaz shakllari) bo'yicha zamonaviy provokatsion testlar (Dix-Hallpike, Pagnini-McClure) natijalarini baholash hamda otoolitlarni qayta joylashtirish manevrlarining (Epley, Semont, Gufoni, BBQ roll, Yacovino) klinik samaradorligini chuqur tahlil qilish.

Materiallar va usullar: Tadqiqot zamonaviy otonevrologik talablar asosida olib borildi. Bemorlarga videonistagmografiya, Dix-Hallpike testi va supine roll (Pagnini-McClure) testlari bajarildi. Barcha topilgan shakllar:

Orqa kanal YSPPBA: Kanalolitiaz (qisqa latent davrli, 1 daqiqadan kam davom etuvchi torsion-yuqoriga yo'nalgan nistagm) va kupulolitiaz (latent davrsiz, 1 daqiqadan ko'p davom etuvchi nistagm);

Lateral kanal YSPPBA: Geotropik (kanalolitiaz) va apogeotropik (kupulolitiaz / qisqa qo'l kanalolitiazis) nistagm turlari;

Oldingi kanal YSPPBA: Pastga yo'nalgan (down-beating) torsion nistagm bilan kechuvchi kam uchraydigan shakllari tahlil qilindi.

Natijalar: Olingan ma'lumotlarga ko'ra, orqa kanal kanalolitiazida Epley va Semont manevrlari 85–90% hollarda ilk seansdayoq ijobiy natija berdi. Lateral kanal shakllarida geotropik variant uchun BBQ roll (barbekyu) va Gufoni manevrlari, apogeotropik variant uchun esa o'zgartirilgan Gufoni yoki Apogeotropik Gufoni manevrlari yuqori samaradorlik (80-88%) ko'rsatdi. Kam uchraydigan oldingi kanal patologiyalarida esa teskari Epley yoki Yacovino manevrlarini qo'llash orqali otokoniylarni utrikulga muvaffaqiyatli qaytarish mumkinligi isbotlandi. Medikamentoz terapiyani (vestibulyar supressantlar) uzoq muddat qo'llash markaziy kompensatsiyani sekinlashtirishi aniqlanib, faqatgina reabilitatsion manevrlar ustuvorligi tasdiqlandi.

Xulosa: YSPPBA ning barcha turlarini o'z vaqtida va aniq differensial diagnostika qilish (Dix-Hallpike va Roll testlari yordamida) hamda kanal va patofiziologik mexanizmga mos keluvchi (kanalolitiaz/kupulolitiaz uchun moslashtirilgan) reabilitatsion manevrlarni qo'llash bemorlarning to'qima darajasidagi tiklanishini ta'minlaydi, kasallik retsidivlarini keskin kamaytiradi va hayot sifatini to'liq tiklaydi.

Kalit so'zlar: Yaxshi sifatli paroksizmal pozitsion bosh aylanishi, kanalolitiaz, kupulolitiaz, orqa kanal, lateral kanal, oldingi kanal, Dix-Hallpike testi, Pagnini-McClure testi, Epley manevri, Gufoni manevri, BBQ roll.

KIRISH

Yaxshi sifatli paroksizmal pozitsion bosh aylanishi (YSPPBA) periferik vestibular tizimining eng keng tarqalgan va ayni paytda muvaffaqiyatli davolanadigan patologiyalaridan biri hisoblanadi. Ushbu kasallik boshning fazodagi holati keskin o'zgarganda yuzaga keladigan, qisqa muddatli, kuchli tizimli bosh aylanishi (vertigo) xurujlari bilan tavsiflanadi. Statistika ma'lumotlariga ko'ra, u barcha periferik kelib chiqishdagi bosh aylanishlarining taxminan 20–30% ni tashkil etadi va hayot sifatiga jiddiy salbiy ta'sir ko'rsatib, bemorlarning ijtimoiy moslashuvini buzadi hamda yiqilish xavfini keskin oshiradi.

ETIOLOGIYASI VA PATOGENEZI

Etiologiyasi : Yaxshi sifatli paroksizmal pozitsion bosh aylanishining kelib chiqishi ko'p omilli bo'lib, u asosan idiopatik (kelib chiqishi noma'lum) va ikkilamchi (symptomatik) turlarga bo'linadi.

Idiopatik shakli (50–70%): Ko'pincha yosh o'tishi bilan ichki quloq tuzilmalarida yuzaga keladigan degenerativ-distrofik o'zgarishlar, qarish jarayoni va otokoniy metabolizmining buzilishi bilan bog'liq.

Travmatik etiologiya: Bosh miya jarohatlari (konsussion shikastlanishlar, qattiq turtki yoki yiqilishlar) otolit membranasining mexanik ravishda ko'chib tushishiga sabab bo'ladi. Travmatik YSPPBA ko'pincha og'irroq kechishi va ikki tomonlama zararlanishi bilan ajralib turadi.

Metabolik va tizimli omillar: So'nggi yillardagi ilmiy tadqiqotlar kaltsiy almashinuvining buzilishi, osteoporoz, qandli diabet, arterial gipertoniya va qonda D vitamini yetishmovchiligi otokoniylar (kaltsiy karbonat kristallari) strukturasining yemirilishiga olib kelib, YSPPBA xavfini keskin oshirishini isbotlagan.

O'tkir yallig'lanish jarayonlari: Vestibulyar neyronit, o'tkir va surunkali o'rta otitlar hamda Menyer kasalligining o'tkazilgan xurujlari labirint to'qimalarining shikastlanishiga olib kelib, ikkilamchi YSPPBA ni keltirib chiqaradi.

Patogenezi: YSPPBA ning patofiziologik asosi — otokoniylarning utrikulus makulasidagi otolit qatlamidan ajralib chiqib, endolimfa oqimi orqali yarim doiraviy kanallardan biriga tushishi va u yerda mexanik to'siq hosil qilishidir. Anatomik joylashuvi va patologik fiksatsiyasiga ko'ra patogenez ikki xil mexanizmda namoyon bo'ladi:

1. Kanalolitiaz mexanizmi:

Bu eng ko'p uchraydigan (85–90% hollarda) mexanizm bo'lib, bunda erkin otokoniylar yarim doiraviy kanalning lumenida (asosan gravitatsiya ta'sirida eng pastki qismida) erkin suzib yuradi. Bemor boshining holatini o'zgarganda (masalan, yotganda yoki o'girganda), bu zarrachalar og'irlik kuchi ta'sirida kanal bo'ylab pastga qarab harakatlanadi. Zarrachalarning bu harakati xuddi porshen kabi endolimfani o'z ortidan sudrab, kupulani mexanik ravishda og'diradi. Kupulaning og'ishi ampula retseptorlarini (tuksiz hujayralarni) qo'zg'atib, bosh miyaga noto'g'ri impuls uzatadi va natijada qisqa muddatli latent davr bilan boshlanuvchi nistagm hamda kuchli vertigoni keltirib chiqaradi.

2. Kupulolitiaz mexanizmi:

Bunda ajralib chiqqan otokoniylar erkin holda emas, balki bevosita kupulaning yuzasiga yopishib oladi yoki og'irlik kuchi hisobiga unga cho'kib qoladi. Natijada kupula o'zining tabiiy suzuvchanligini (endolimfa zichligiga teng bo'lish xususiyatini) yo'qotadi va gravitatsiyaga o'ta sezgir bo'lib qoladi. Bosh ma'lum bir burchakka burilganda kupula o'z og'irligi ta'sirida egilgan holatda qotib qoladi. Bu esa latent davrsiz, uzoq davom etuvchi (boshning noqulay holati saqlanib turguncha so'nmaydigan) nistagmni yuzaga keltiradi.

Anatomik kanallar bo'yicha patogenetik farqlar:

Orqa kanal (Posterior semicircular canal): Eng ko'p uchraydigan turi (barcha hollarning 85–90%). Bunda Dix-Hallpike testi vaqtida yuqoriga va zarar ko'rgan tomonga yo'nalgan rotator (torsion) komponentli nistagm kuzatiladi.

Lateral kanal (Horizontal semicircular canal): 10–15% hollarni tashkil etadi. Supine roll (Pagnini-McClure) testi orqali aniqlanadi. U o'z navbatida ikki xil kechadi: kanalolitiazda kuchli geotropik nistagm (bosh har ikki tomonga burilganda ham yuz pastga qarab harakatlanuvchi nistagm), kupulolitiazda esa o'jar apogeotropik nistagm (bosh burilganda quloq yuqoriga qaragan tomonga yo'nalgan nistagm) kuzatiladi.

Oldingi kanal (Anterior semicircular canal): Eng kam uchraydigan turi (1–2%). Patogenezi otokoniylarning oldingi kanalga tushishi bilan bog'liq bo'lib, diagnostikada pastga yo'nalgan (down-beating) torsion nistagm bilan namoyon bo'ladi.

Ushbu patogenetik mexanizmlarning to'liq tushunilishi har bir kanal va fiksatsiya turi uchun maxsus reabilitatsion manevrlarni (Epley, Gufoni, BBQ roll) tanlashda hal qiluvchi ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

DIFERENSIAL DIAGNOSTIKA

Yaxshi sifatli paroksizmal pozitsion bosh aylanishining klinik manzarasi boshqa vestibulyar va nevrologik kasalliklar bilan o'xshash bo'lganligi sababli, to'g'ri tashxis qo'yish uchun puxta differensial diagnostika o'tkazish talab etiladi. YSPPBA ni markaziy va boshqa periferik kelib chiqishdagi bosh aylanishlaridan farqlashda provokatsion testlar chog'idagi nistagm xususiyatlari, latent davr va yo'nalish hal qiluvchi rol o'ynaydi.

1. Periferik va Markaziy Pozitsion Nistagmni Farqlash

Markaziy nerv tizimi patologiyalari (masalan, miyachka yoki bosh miya ustuni infarkti, o'smalari, demyelinizatsiyalashgan kasalliklar) natijasida kelib chiqadigan pozitsion bosh aylanishi ko'pincha markaziy tipdagi nistagm bilan namoyon bo'ladi va uni BPBA dan quyidagi mezonlar bo'yicha farqlanadi:

Latent davr: YSPPBA da (ayniqsa kanalolitiazda) test bajarilgandan so'ng nistagm paydo bo'lguncha 1–4 soniyalik latent davr kuzatiladi. Markaziy buzilishlarda esa nistagm zudlik bilan, latent davrsiz boshlanadi.

Davomiyligi va charchash effekti: YSPPBA da nistagm o'z-o'zidan 1 daqiqadan kam vaqt ichida so'ndi va takroriy testlarda charchash effekti kuzatiladi (intensivligi pasayadi). Markaziy nistagm esa pozitsiya saqlanib turguncha davom etadi va charchamaydi.

Yo'nalishi: YSPPBA da nistagm asosan torsion (aylanma) komponentga ega bo'lib, zararlangan kanal tekisligiga qat'iy mos keladi. Sof vertikal (faqat pastga yoki faqat yuqoriga yo'nalgan) yoki yo'nalishini o'zgartiruvchi sof gorizontal nistagm markaziy patologiyadan dalolat beradi.

2. BPBA Anatomik Turlari O'rtasidagi Diferensial Diagnostika

YSPPBA ning o'z ichidagi turlarini aniqlash uchun maxsus testlar va nistagm turlari solishtiriladi:

Orqa kanal va Lateral kanal YSPPBA: Orqa kanal zararlanganda Dix-Hallpike testida rotator-yuqoriga yo'nalgan nistagm chiqadi. Agar bemorning bosh aylanishi faqat yon tomonga burilganda (Dix-Hallpike emas, balki Supine roll testida) kuchayib, gorizontal nistagm bersa, bu lateral kanal patologiyasidir.

Kanalolitiaz va Kupulolitiaz (Lateral kanal misolida): Lateral kanalda geotropik nistagm (pastga qarab uruvchi) kuzatilsa – bu kanalolitiaz (erkin otokoniylar), apogeotropik nistagm (quloq yuqoriga qaraganda ham nistagm saqlanib qolsa) kuzatilsa – bu kupulolitiaz yoki qisqa qo'l kanalolitiazisidir. Kupulolitiazda nistagm davomiyligi 1 daqiqadan uzoqroq davom etadi.

Oldingi kanal va Orqa kanal YSPPBA: Oldingi kanal shikastlanganda Dix-Hallpike testida pastga yo'nalgan (down-beating) va engil torsion nistagm kuzatiladi. Orqa kanaldan farqli o'laroq, bu yerda nistagmni chaqiruvchi vektor qarama-qarshi yo'nalishda bo'ladi va uni farqlash uchun maxsus teskari manevrlar talab etiladi.

3. Boshqa Periferik Vestibulopatiyalardan Farqi

Vestibulyar neyronit va O'tkir labirintit: Bu kasalliklarda bosh aylanishi o'tkir, to'satdan boshlanib, bir necha kun davomida uzluksiz davom etadi (pozitsiyaga bog'liq emas). YSPPBA da esa bosh aylanishi faqat ma'lum bir pozitsiyani olganda paydo bo'ladi va soniyalar yoki daqiqalar ichida o'tib ketadi. Labirintitda qo'shimcha ravishda eshitish qobiliyatining pasayishi va quloqda shovqin (tinnitus) kuzatiladi, YSPPBA da esa eshitish buzilmaydi.

Menyer kasalligi: Menyer xurujlari uzoqroq davom etadi (soatlab), eshitishning progressiv pasayishi, quloqda bosim va tinnitus bilan birga kechadi. YSPPBA da xurujlar qisqa muddatli bo'lib, eshitish o'zgarmaydi.

Perilimfatik oqma (Fistula) va Superior kanal dehisensiyasi sindromi: Bular ham pozitsion bosh aylanishi berishi mumkin, ammo ular ko'pincha bosim o'zgarishi (Valsalva testi, quloq kanaliga havo bosimi berish) yoki baland tovushlar (Tullio fenomeni) ta'sirida yuzaga keladi va yuqori aniqlatuvchi KT tekshiruvlari orqali farqlanadi.

Xulosa qilib aytganda, bemorning shikoyatlarini diqqat bilan yig'ish, standartlashtirilgan provokatsion testlarni (Dix-Hallpike va Pagnini-McClure) videonistagmografiya nazorati ostida bajarish hamda nistagmining latent davri, yo'nalishi va davomiyligini tahlil qilish YSPPBA ning barcha turlarini boshqa kasalliklardan ishonchli farqlash imkonini beradi.

Zamonaviy diagnostikasi: YSPPBA ni tashxislashda to'g'ri bajarilgan provokatsion testlar hal qiluvchi ahamiyatga ega. Orqa va oldingi kanallar uchun klassik Dix-Hallpike testi, lateral kanal uchun esa Pagnini-McClure (Supine roll) testi oltin standart hisoblanadi. Zamonaviy otonevrologiyada vizual kuzatuvni yaxshilash va nistagmni aniq qayd etish uchun Frenzel ko'zoynaklari yoki videonistagmografiya (VNG) tizimlaridan keng foydalaniladi. Bu usullar nistagmning latent davrini, yo'nalishini, davomiyligini va charchash effektini baholashga imkon beradi.

Oxirgi isbotlangan davo taktikalari: Ilgari keng qo'llanilgan medikamentoz terapiya (vestibulyar supressantlar, antigistamin preparatlar) bugungi kunda kasallikning asl sababini bartaraf etmasligi va markaziy kompensatsiya jarayonini sekinlashtirishi sababli ikkinchi darajali deb topilgan. Zamonaviy dalillarga asoslangan tibbiyotda asosiy davolash usuli bu – otokoniylarni qayta joylashtirish manevrlari (Canalith Repositioning Maneuvers - CRM) hisoblanadi:

Orqa kanal kanalolitiazi uchun Epley va Semont manevrlari yuqori samaradorlikka (85–95%) ega.

Lateral kanalning geotropik shakli uchun BBQ roll (barbekyu) yoki Gufoni manevri, apogeotropik shakli uchun esa apogeotropik Gufoni manevri muvaffaqiyatli qo'llaniladi.

Oldingi kanal shikastlanishlarida esa teskari Epley (Reverse Epley) yoki Yacovino manevri oxirgi yillarda o'zining yuqori klinik samaradorligini isbotlagan.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda, YSPPBA ning barcha anatomik turlarini aniq differensial diagnostika qilish va har bir kanalning patofiziologik mexanizmiga mos keluvchi reabilitatsion manevrlarni erta bosqichda qo'llash tibbiy amaliyotning eng dolzarb vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda.

MUHOKAMA

Mazkur tadqiqot natijalari Yaxshi sifatli paroksizmal pozitsion bosh aylanishi (YSPPBA) bilan og'rigan bemorlarni diagnostika qilish va davolashda qo'llaniladigan zamonaviy yondashuvlarning samaradorligini baholashga qaratildi. Olingan ma'lumotlar xalqaro adabiyotlardagi ilmiy dalillar bilan qiyoslanganda, YSPPBA ni boshqarishda bir qator muhim nazariy va amaliy jihatlarni yuzaga chiqardi.

1. Natijalarning adabiyotdagi ma'lumotlar bilan qiyosiy tahlili

Tadqiqotimizda aniqlangan klinik ko'rsatkichlar va kanal zarralarining lokalizatsiyasi bo'yicha ma'lumotlar jahon adabiyotlarida keltirilgan statistik ko'rsatkichlarga mos keladi.

Xususan, orqa yarim doirali kanalning zararlanishi eng ko'p uchraydigan shakl ekanligi va bu holat asosan Epley manevriga yuqori darajada berilishi ko'plab mualliflar (masalan, Baloh, Parnes va boshq.) tomonidan e'tirof etilgan ma'lumotlarni to'ldiradi. Bizning kuzatuvlarimizda ham repositioning manevrlarining dastlabki seanslardayoq yuqori samaradorlik ko'rsatgani (aksariyat hollarda 1–2 seans) ushbu mexanik terapiyaning naqadar ustuvor ekanligini yana bir bor isbotladi.

2. Diagnostik yondashuvlar va klinik amaliyotdagi farqlar

Adabiyotlar tahlili va amaliy tajribamiz shuni ko'rsatadiki, YSPPBA tashxisida Dix-Hallpike va Roll testlarining "oltin standart" bo'lishiga qarammay, klinik amaliyotda haligacha gipertodiagnostika holatlari uchrab turadi. Ko'plab bemorlar tibbiy muassasalarga kelishidan oldin asossiz ravishda "vertebrobazilyar yetishmovchilik" yoki "ensefalopatiya" tashxislari bilan uzoq vaqt davomida qimmatbaho neyrovizualizatsiya (MRT, KT) va tomir tekshiruvlaridan o'tishgan. Bizning natijalarimiz shuni ko'rsatadiki, batafsil yig'ilgan anamnez va to'g'ri bajarilgan provokatsion testlar ortiqcha instrumental tekshiruvlarsiz-da aniq tashxis qo'yish imkonini beradi. Bu esa nafaqat tibbiy xarajatlarni, balki bemorlarning ijtimoiy-psixologik yuklamasini ham sezilarli darajada kamaytiradi.

3. Farmakoterapiyaning o'rni va mexanik manevrlar ustunligi

Tadqiqot davomida shuni kuzatdiki, faqatgina dori vositalari (vestibulyar suppressantlar, antivertiginoz preparatlar) bilan davolangan guruhdagi bemorlarda kasallik alomatlari cho'zilib ketdi va remissiya davri kechikdi. Patogenetik nuqtai nazardan, YSPPBA mexanik tabiatga ega (otokoniyaning kanalga tushishi) bo'lgani sababli, farmakoterapiya faqat simptomatik (ko'ngil aynishi va bosh aylanishi intensivligini pasaytirish) ta'sir ko'rsatadi, xolos. Adabiyotlarda ham ta'kidlanganidek, asosiy davolash faqatgina zarrachalarni joyiga qaytarish (repositioning maneuvers) orqaligina amalga oshirilishi kerak. Bizning natijalarimiz farmakoterapiyani faqatgina kuchli vegetativ reaksiyalarda qisqa muddatli yordamchi vosita sifatida ko'rib chiqish maqsadga muvofiqligini tasdiqlaydi.

4. Qaytalanishlar va xavf omillarining roli

Olingan natijalar tahlili YSPPBA ning uzoq muddatli prognozida qaytalanish ehtimoli muhim muammo ekanligini ko'rsatdi. Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, 1-3 yil ichida kasallikning qaytalanish ko'rsatkichi 15% dan 30% gacha yetishi mumkin. Bizning tadqiqotimizda ham kuzatilgan qaytalanish holatlari ko'pincha metabolik buzilishlar, keksayish jarayoni va osteopeniya/osteoporoz bilan bog'liq ekanligi aniqlandi. Bu esa YSPPBA ni faqat o'tkir davrda davolash bilan cheklanib qolmasdan, balki kelgusida profilaktika choralarini (masalan, D vitamini va kaltsiy almashinuvini korreksiya qilish, vestibular reabilitatsiya mashqlarini uyda davom ettirish) ishlab chiqish zarurligini ko'rsatadi.

Tadqiqotning cheklovlari (Limitations)

Mazkur tadqiqotning ayrim cheklovlari mavjud bo'lib, ularga kuzatuv davrining qisqaligi va ba'zi bemorlarda anamnezni yig'ishdagi subyektiv omillar kiradi. Kelgusidagi ilmiy izlanishlar uzoq muddatli kuzatuvlarni o'z ichiga olgan holda, YSPPBA ning metabolik va genetik xavf omillarini chuqurroq o'rganishga qaratilishi lozim.

XULOSA

1. Yaxshi sifatli paroksizmal pozitsion bosh aylanishi (YSPPBA) periferik vestibular tizimining eng keng tarqalgan mexanik patologiyasi bo‘lib, uning samarali boshqaruvi barcha anatomik turlarini (orqa, lateral va oldingi yarim doiraviy kanallar) hamda fiksatsiya mexanizmlarini (kanalolitiaz va kupulolitiaz) o‘z vaqtida va aniq tabaqalashtirishga bevosita bog‘liqdir.

2. Klinik amaliyotda videonistagmografiya nazorati ostida bajariladigan klassik provokatsion testlar — orqa va oldingi kanallar uchun Dix-Hallpike testi, lateral kanal uchun esa Pagnini-McClure (Supine roll) testi — yuqori diagnostik aniqlikni ta’minlaydi. Bu esa

qimmatbaho va asossiz neyrovizualizatsiya (MRT, KT) tekshiruvlarining oldini olib, tibbiy xarajatlarni hamda bemorlardagi ijtimoiy-psixologik yuklamani keskin kamaytiradi.

3. Patologiyaning mexanik tabiatidan kelib chiqqan holda, uzoq muddatli medikamentoz terapiya (vestibulyar suppressantlar) o‘zining samarasizligi va markaziy kompensatsiyani sekinlashtirishi sababli ikkinchi darajali deb topildi. Asosiy davolash usuli sifatida har bir kanalga mos keluvchi otoolitlarni qayta joylashtirish manevrlari (Epley, Semont, Gufoni, BBQ roll va Yacovino) mutlaq ustuvorlikka ega bo‘lib, ilk seanslardayoq 80–95% hollarda to‘qima darajasidagi tiklanishni va ijobiy natijani ta’minlaydi.

4. Kasallikning uzoq muddatli prognozini yaxshilash va retsidivlar ehtimolini kamaytirish uchun faqatgina mexanik manevrlar bilan cheklanib qolmay, balki metabolik buzilishlarni, keksayish omillarini va D vitamini/kaltsiy tanqisligini korreksiya qilish, shuningdek, uy sharoitida vestibular reabilitatsiya mashqlarini davom ettirish kompleks yondashuvning muhim sharti hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bhattacharyya, N., Baugh, R. F., Orvidas, L., et al. (2008). Clinical practice guideline: Benign paroxysmal positional vertigo. Otolaryngology–Head and Neck Surgery, 139(5 Suppl 4), S47–S81.
2. Epley, J. M. (1992). The canalith repositioning procedure: for treatment of benign paroxysmal positional vertigo. Otolaryngology–Head and Neck Surgery, 107(3), 399–404.
3. Baloh, R. W., Honrubia, V., & Jacobson, K. (1987). Benign positional vertigo: clinical and oculographic features in 240 cases. Neurology, 37(3), 371–378.
4. Parnes, L. S., Agrawal, S. K., & Atlas, J. (2003). Diagnosis and management of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). CMAJ, 169(7), 681–693.
5. Gufoni, M., Mastronardi, L., & Pelosi, A. (1998). Repositioning maneuver in benign paroxysmal vertigo of the horizontal semicircular canal. Acta Otorhinolaryngologica Italica, 18(6), 363–367.
6. Yacovino, D. A., Hain, T. C., & Gualtieri, F. (2009). New therapeutic maneuver for anterior canal benign paroxysmal positional vertigo. Journal of Neurology, 256(11), 1851–1855.
7. Lempert, T., & Tiel-Wilck, K. (1996). A positional maneuver for treatment of horizontal-canal benign paroxysmal positional vertigo. The Laryngoscope, 106(4), 476–478.
8. Strupp, M., & Brandt, T. (2008). Peripheral vestibulopathy: epidemiology, diagnosis and treatment. Expert Review of Neurotherapeutics, 8(5), 665–676.
9. Kim, J. S., & Zee, D. S. (2014). Clinical practice. Benign paroxysmal positional vertigo. The New England Journal of Medicine, 370(12), 1138–1147.
10. Von Brevern, M., Bertholon, P., Brandt, T., et al. (2015). Benign paroxysmal positional vertigo: Diagnostic criteria. Journal of Vestibular Research, 25(1), 1–7.