Захын тэнцвэр алдагдах зонхилон тохиолдох эмгэгүүдийн ялган оношлогооны үр дүн

Э.Дэлгэрзаяа[1], Э.Жаргалхүү[1], А.Товуудорж[2], Жа-Вон Күү[3]

[1]АШУҮИС, АУС, Чих хамар хоолой судлалын тэнхим
[2]АШУҮИС, АУС, Мэдрэл судлалын тэнхим
[3]Сөүлийн Үндэсний Их Сургууль, Бунданг эмнэлэг
Цахим шуудан: delgerzayaenkhtaivan@gmail.com, Утас: 99993119

Түлхүүр үг:

Меньерийн өвчин
Тэнцвэрийн мэдрэлийн үрэвсэл
Видеонистагмографи

Товч утга:

Үндэслэл: Захын тэнцвэр алдагдах эмгэгүүдээс байршлын хамааралт хоргүй толгой эргэлт (БХХТЭ), Меньерийн өвчин (МӨ), тэнцвэрийн мэдрэлийн үрэвсэл (ТМҮ) зэрэг нь зонхилон тохиолддог бөгөөд эдгээрийн тархалт 100.000 хүн амд 3.5-513 байдаг.[1-4] Иймч учраас өнөө үед хүн амын дунд захын тэнцвэр алдагдах эмгэгтэй үйлчлүүлэгчдийн онцлогийг Монгол орны нөхцөлд судлах шаардлага зүй ёсоор тавигдаж байна. **Зорилго:** Меньерийн өвчин, байршлын хамааралт гэнэтийн хоргүй толгой эргэлт, тэнцвэрийн мэдрэлийн үрэвслийг эмнэлзүйн хэлбэрээр ялган оношлоход оршино. **Арга, аргачлал:** Бид судалгаандаа 2018-2021 онд тэнцвэрийн лабораторид ирсэн 273 үйлчлүүлэгчдийг хамруулсан. Аналитик загварын агшингийн аргаар Америкийн Чих хамар хоолойн академийн удирдамжийн дагуу оношлов. Асуумж, видеонистагмографи, илчит сорилын шинжилгээгээр оношлов. **Үр дүн:** Нийт 273 оролцогчдоос, БХХТЭ 162, Меньерийн өвчин 51, тэнцвэрийн мэдрэлийн үрэвсэл 60 оношлогдсон. БХХТЭ-ээс арын тал цагиргийн 62.4%, хажуугийн тал цагиргийн 27.1%, урд тал цагиргийн 10.5% үйлчлүүлэгч байна. Хүйсийн харьцаа эрэгтэй, эмэгтэй, 1:4, эдгээрээс байрлалын нистагм 100% илэрсэн. ТМҮ, МӨ-тэй үйлчлүүлэгчид тайван үеийн эмгэг нистагм 75%, 33%, толгойг сэгсрэх үеийн нистагм 91.7%, 82.4%, сувгийн саажилт дунджаар 49.3%, 37.3% илэрсэн. Болзошгүй МӨ 17.6%, тодорхой МӨ 82.4% тус тус байлаа. **Дүгнэлт:** 1. Захын тэнцвэр алдагдах эмгэгүүдийг ялган оношлоход видеонистагмографи, илчит сорилын шинжилгээ зайлшгүй шаардлагатай байна. 2. Захын тэнцвэр алдагдах эмгэгүүдээс БХХТЭ хамгийн олон тохиолдож байгаа бөгөөд эмэгтэйчүүдэд 4 дахин их байна. Эмнэлзүйн хэлбэрүүдээс баруун талын арын тал цагиргийнх илүү тохиолдож байна.

Үндэслэл: АНУ-д жилд 5.6 сая хүн толгой эргэх зовиурын улмаас эмнэлэгт ханддаг бөгөөд тэдгээрээс хамгийн их буюу 17-42 %-ийг байршлын хамааралт хоргүй толгой эргэлт эзэлдэг.[1-3] 2010 онд АНУ-д 60 сая хүнд Меньерийн өвчний тархалтын судалгааг хийхэд 100.000 хүн амд 190 тохиолдол илэрсэн бол бусад орнуудын судалгаагаар 100.000 хүн амд 5.3-513 тохиолдол бүртгэгдэж байна гэж тэмдэглэжээ.[4] Denise Utsch Gonçalves нар (2008) захын тэнцвэрийн эмгэгийн оношлогоонд илчит сорилын шинжилгээний ач холбогдлыг судалсан бөгөөд илчит сорилын шинжилгээ нь захын тэнцвэрийн эмгэгийг ялган оношлоход зайлшгүй шаардлагатай, өндөр ач холбогдолтой гэж дүгнэжээ.[5]

Монгол улсын хэмжээнд 2016 оноос тэнцвэрийн лаборатори байгуулагдаж, нарийн тоног төхөөрөмжөөр нотолгоонд суурилан тэнцвэрийн мэдрэлийн үрэвслийг ялган оношлон, эмчилж эхэлсэн боловч одоог хүртэл энэ чиглэлээр хийгдсэн судалгааны ажил ховор байгаа нь бидний судалгааны үндэслэл боллоо.

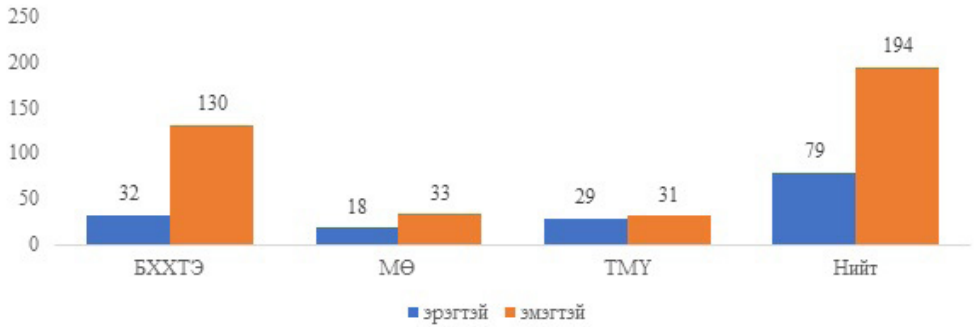
Зорилго: Меньерийн өвчин, байршлын хамааралт хоргүй толгой эргэлт, тэнцвэрийн мэдрэлийн үрэвслийг эмнэлзүйн хэлбэрээр ялган оношлоход оршино.

Зорилт:

1. Захын тэнцвэр алдагдах эмгэгүүдийн эмнэлзүйн шинж чанарын мэдээллийг эмнэлзүйн асуумжаар цуглуулах,
2. Захын тэнцвэр алдагдах эмгэгүүдийг видеонистагмографи болон илчит сорилоор ялган оношлох,

Арга, аргачлал: Энэхүү судалгаанд аналитик загварын агшингийн арга ашигласан. Ингэхдээ 2017 онд батлагдсан Америкийн Чих хамар хоолойн академийн удирдамжийн дагуу оношлов. БНСУ-ын SLMED үйлдвэрийн Easy-eyes видеонистагмографи, SLAIR-0512 агааран илчит сорилын аппаратыг тус тус ашигласан. 2018-2021 он хүртэл 3 жилийн хугацаанд ЭМЖЖ Чих хамар хоолой Сонсгол судлалын төрөлжсөн эмнэлгийн тэнцвэрийн лабораторид ирсэн 273 үйлчлүүлэгчдийг хамруулсан. Үр дүнгийн тоон үзүүлэлтүүдийг боловсруулахдаа SPSS 23.0 программыг ашиглав. Бүх өгөгдөлд дескриптив болон аналитик статистик шинжилгээ хийсэн. P утга 0.05-аас бага үед статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байна гэж үзсэн.

Үр дүн: Нийт 273 оролцогчдоос, БХХТЭ 162, Меньерийн өвчин 51, тэнцвэрийн мэдрэлийн үрэвсэл 60 тохиолдол тус тус оношлогдсон. Бүх үйлчлүүлэгчдийг хүйсээр нь харьцуулан судлахад эрэгтэй 79 (28.9%), эмэгтэй 194 (71.1%) байлаа. Захын тэнцвэр алдагдах эмгэг тус бүрээр хүйсийг нь харьцуулан зураг 1-д үзүүлэв.



Зураг 1. Захын тэнцвэр алдагдах эмгэгтэй үйлчлүүлэгчдийг хүйсээр нь харьцуулсан байдал.

Тайлбар: БХХТЭ-Байрлал хамааралт гэнэтийн хоргүй толгой эргэлт, МӨ-Меньерийн өвчин, ТМҮ-Тэнцвэрийн мэдрэлийн үрэвсэл.

Зураг 1-ээс харахад эмэгтэй хүмүүсийн хувьд БХХТЭ-ийн тоо эрэгтэйчүүдээс 4 дахин их байна. Меньерийн өвчин болон тэнцвэрийн мэдрэлийн үрэвслийн хүйсийн харьцаа 1:1 байна. Судалгаанд 18-аас дээш насныхан хамрагдсан бөгөөд насны ангиллаар харьцуулахад БХХТЭ нь 40-59 насныханд 50.2% буюу илүү тохиолдож байгаа нь харагдлаа. ТМҮ болон МӨ-ний үед 30-49 насны хүмүүст илүү тохиолдсон байна. БХХТЭ-ээс арын тал цагиргийн 62.4%, хажуугийн тал цагиргийн 27.1%, урд тал цагиргийн 10.5% үйлчлүүлэгч байна. Видеонистагмографийн шинжилгээнд байрлалын нистагм 100% илэрсэн. Нистагмыг судлахад Дикс-Халпайкийн сорил, баруун талд хамгийн их нистагм илэрсэн 89 (54.9%), давхардсан тоогоор нийт 361 байршлын нистагм илэрсэн. ТМҮ, МӨ-тэй үйлчлүүлэгчид тайван үеийн эмгэг нистагм 75%, 33%, толгойг сэгсрэх үеийн нистагм 91.7%, 82.4%, сувгийн саажилт дунджаар 49.3%, 37.3% илэрсэн. Болзошгүй МӨ 17.6%, тодорхой МӨ 82.4% байна. Меньерийн өвчтэй үйлчлүүлэгчдийн өвчин үргэлжилсэн хугацааг жилээр дунджлахад 2.13± 2.61 жил байна. Сүүлийн сэдрэлээс хойш тэнцвэрийн лабораторид ирсэн хугацааг тооцоход 22.08±22.12 хоног байна. Нийт сэдрэлийн тоо 5.25±5.16 удаа байна. Таамаглаж буй шалтгааныг судлахад 30 (58.8%) буюу ихэнх нь ядарч сульдах, 10 (19.6%) нь стресс гэж хариулсан байна. БХХТЭ-ийг эмнэлзүйн хэлбэрээр харьцуулахад статистик ач холбогдол бүхий ялгаагүй байна. (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. БХХТЭ-ийн эмнэлзүйн хэлбэрүүдийг харьцуулсан дүн

Үзүүлэлтүүд	Арын тал цагираг (n= 101)	Хажуугийн тал цагираг (n= 44)	Урд тал цагираг (n= 17)	P value
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD	
Үргэлжилсэн хугацаа, (хоногоор)	18.3±18.2	13.3±14.90	15.6±14.8	*0.321
Сэдрэлийн тоо	1.62±1.69	1.65±1.70	1.29±0.68	*0.322
MRI-ийн зураг				*0.581
Зурагтай	58 (57.4)	22 (50)	8 (47)	
Зураггүй	43 (42.5)	22 (50)	9 (53)	
Эмгэгтэй тал				§0.000
Баруун	64 (63.3)	22 (50)	10 (58.82)	
Зүүн	35 (34.6)	22 (50)	3 (17.64)	
2 тал	2 (1.98)	-	-	
Тодорхойгүй	-	-	4 (23.52)	
Таамаглаж буй шалтгаан				§0.834
Гэмтэл, бэртэл, доргилт	19 (18.81)	14 (31.81)	7 (41.17)	
Урьд нь өөр эмнэлэгт хандсан				§0.320
Оношт тодруулах	44 (43.5)	21 (47.72)	10 (58.82)	
BPPV	5 (4.95)	-	1 (5.88)	

Тайлбар: *^chi-square test; *ANOVA; §Fisher's exact test; a,b,c Хос-t-тест (paired t-test)*

Хэлцэмж: Бидний судалгаанд БХХТЭ нь эмэгтэйчүүдэд 4 дахин их тохиолдсон. Wood KA (1997) нарын судалгаанд эрэгтэй, эмэгтэй хүйсийн харьцаа 1:1-2 гэж тэмдэглэсэн байна.[6] Мөн Carrillo Munoz (2019) нарын БХХТЭ-ийн судалгаанд хүйсийн харьцаа 1:3 байсан байна.[7] Brevern M (2007) нарын БХХТЭ-ийн судалгаанд эмэгтэйчүүдэд илүү түгээмэл тохиолддог гэж дүгнэсэн[8] байгаа нь бидний судалгааны үр дүнтэй төстэй байна. БХХТЭ-ийн дундаж нас 50 байгаа нь Wood KA (1997), Yamanaka T (2013) нарын судалгаатай ижил байна.[6,9] Эмнэлзүйн 3 хэлбэрт хүйсийн харьцааг тодруулан судлахад статистик ач холбогдол бүхий ялгаагүй байна (p=0.894). Гэхдээ эмнэлзүйн бүх хэлбэрт эмэгтэйчүүд давамгай байгаа нь илт харагдаж байна. БНСУ-ын судлаач Seong-Hae Jeong (2020) нарын судалгаанд 40-60 насны эмэгтэйчүүдэд цэвэршилтийн өмнөх үеийн эстроген дааврын бууралтаас шалтгаалан ясан дахь кальцийн хэмжээ багасаж, бодисын солилцооны өөрчлөлт үүсэх нь дотор чихний үүдэвчийн талстууд (отокайн)-д нөлөөлдөг гэж үзсэн байна.[10]

Судалгаанд хамрагдсан Меньерийн өвчтэй хүмүүсийн дундаж нас 43.7, хүйсийн харьцаа эрэгтэй, эмэгтэй 1:1.8 байгаа нь Alexander TH (2010), Wladislavosky WP (1984), Tyrrell JS (2014) нарын судлаачдын Меньерийн өвчний судалгааны үр дүнтэй ойролцоо байна.[11-13] Болзошгүй МӨ оношлогдсон хүмүүсийн дундаж нас 40, тодорхой МӨ оношлогдсон хүмүүсийн дундаж нас 44 байгаа нь статистик ач холбогдол бүхий зөрүүтэй байна (p=0.000). Мөн тодорхой МӨ оношлогдсон хүмүүст сэдрэлийн тоо 5.57 гарсан нь болзошгүй МӨ-тэй харьцуулахад олон байгаа нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байна. Baloh RW (2003) нарын судалснаар тэнцвэрийн мэдрэлийн үрэвслийг 24 цагийн дотор эмчилж эхэлвэл 100% эмчлэгдэж байсан гэжээ.[14] Бидний судалгаанд тэнцвэрийн мэдрэлийн үрэвсэл хожуу буюу дунджаар 15.82 хоногийн дараа оношлогдож байна.

Дүгнэлт:

1. Захын тэнцвэр алдагдах эмгэгүүдийг ялган оношлоход видеонистагмографи, илчит сорилын шинжилгээ зайлшгүй шаардлагатай байна.
2. Захын тэнцвэр алдагдах эмгэгүүдээс БХХТЭ хамгийн олон тохиолдож байгаа бөгөөд эмэгтэйчүүдэд 4 дахин их байна. Эмнэлзүйн хэлбэрүүдээс баруун талын арын тал цагиргийнх илүү тохиолдож байна.

Ном зүй:

1. *Katsarkas A. Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV): idiopathic versus post-traumatic. Acta Otolaryngol. 1999;119:745-749.*
2. *Hanley K, O'Dowd T, Considine N. A systematic review of vertigo in primary care. Br J Gen Pract. 2001;51:666-671.*
3. *Baloh RW, Honrubia V, Jacobson K. Benign positional vertigo: clinical and oculographic features in 240 cases. Neurology. 1987;37:371-378.Assimakopoulos D, Patrikakos G. Treatment of Ménière's disease by intratympanic gentamicin application. J Laryngol Otol. 2003;117:10-16.*
4. *Thomas H. Alexander MD, Jeffrey P. Harris. Current Epidemiology of Meniere's Syndrome. Otol. Clin North Am. 2010 Oct;43(5):965-70.*
5. *Denise Utsch Gonçalves, Lilian Felipe, Tânia Mara Assis Lima. Interpretation and use of caloric testing Rev Bras Otorrinolaringol 2008;74(3):440-6.*
6. *Wood KA, Drew BJ, Scheinman MM. Frequency of disabling symptoms in supraventricular tachycardia. Am J Cardiol. 1997;79(2):145–149.*
7. *Carrillo Muñoz, R., Ballve Moreno, J.L., Villar Balboa, I. et al. Disability perceived by primary care patients with posterior canal benign paroxysmal positional vertigo. BMC Fam Pract 20, 156 (2019).*
8. *von Brevern M. Radtke a, Lezius F, Feldmann M, Ziese T, Lempert T, et al. epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: a population based study. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2007;78(7):710–5.*
9. *Yamanaka T, Shirota, Sawai Y, Murai T, Fujita N, Hosoi H. Osteoporosis as a Risk Factor for the Recurrence of Benign Paroxysmal Positional Vertigo. Laryngoscope 2013, 123, 2813–2816.*
10. *Jeong SH. Benign Paroxysmal Positional Vertigo Risk Factors Unique to Perimenopausal Women. Front Neurol. 2020;11:589605.*

11. Alexander TH, Harris JP. Current epidemiology of Meniere's syndrome. Otolaryngol Clin North Am. 2010 Oct;43(5):965-70.
12. Wladislavosky-Waserman P, Facer GW, Mokri B, Kurland LT. Meniere's disease: a 30-year epidemiologic and clinical study in Rochester, Mn, 1951-1980. Laryngoscope. 1984 Aug;94(8):1098-102.
13. Tyrrell JS, Whinney DJ, Ukoumunne OC, Fleming LE, Osborne NJ. Prevalence, associated factors, and comorbid conditions for Ménière's disease. Ear Hear. 2014 Jul-Aug;35(4):e162-9.
14. Baloh RW. Clinical practice. Vestibular neuritis. N Engl J Med. 2003 Mar 13;348(11):1027-32.

The results of differential diagnosis of common peripheral vestibular disorders

Delgerzaya E[1], Jargalkhuu E[1], Tovuudorj A[2], Ja Won Koo[3]

[1]Department of Otorhinolaryngology, School of Medicine, MNUMS
[2]Department of Neurology, School of Medicine, MNUMS
[3]Bundang Hospital, Seoul National University
E-mail: delgerzayaenkhtaivan@gmail.com, Tel: 99993119

Background: BPPV, Meniere's disease and vestibular neuritis are the three most commonly diagnosed disorders of peripheral vestibular disorders. These diseases occur in 3.5-513 per 100,000 population. Now it is necessary to study the clinical features of patients with peripheral vestibular disorders in Mongolia.
Aim: To determine and differentiate the clinical characteristics of BPPV, Meniere's disease and vestibular neuritis and to compare the results of treatment.
Materials and Methods: 273 patients who came to the vestibular laboratory of the from January 2018 to January 2021 were covered. The instantaneous method of the analytical cross-sectional used. Diagnosed according to clinical guidelines issued by AAO-HNSF in 2017. Clinical forms were differentiated using clinical criteria questionnaires, videonystagmography, and caloric test.
Results: Out of 273 participants, BPPV 162, Meniere's disease 51, and vestibular neuritis 60. PC BPPV-62.4%, HC BPPV-27.1% and AC BPPV-10.5%. Sex ratio male to female, 1:4. Positinal nystagmyus 100%. Video nystagmography revealed 75%, 33% of spontaneous nystagmus and 91.7%, 82.4% of head shaking nystagmus in VN, MD. On average, 49.3%, 37.3% of CP by caloric tests . Of the 51 people diagnosed with Meniere's disease, 17.6% had a possible MD and 82.4% had a definite MD.
Conclusion:
1. Videonystagmography and caloric testing are essential for the clinical diagnosis of peripheral vestibular disorders
2. Of the clinical types, the right PC is more common. BPPV is four times more common in women.

Keywords: Meniere's disease; vestibular neuritis; videonystagmography;