Шалтгаан тодорхойгүй байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлтийн тохиолдол ба эрсдэлт хүчин зүйлс

М.Байгал[1], Э.Дэлгэрзаяа[1], Н.Тэргэл[1], Ч.Сайнбилэг[1], Б.Өлзийсайхан[2], Ж.Мөнхцэцэг[3], Э.Жаргалхүү[1]

[1]АШУҮИС, АУС, ЧХХСТ
[2]ЭМЖЖ-ЧХХ эмнэлэг
[3]АШУҮИС, Био-АС, Биохими тэнхим
Цахим шуудан: Baigalminjuur@gmail.com, Утас: 99871119

Түлхүүр үг:

25-гидроксивитамин Д
Биеийн жингийн индекс
Дотор чих

Товч утга:

Үндэслэл: Дотор чихний гаралтай байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлт (БХХТЭ) нь дахилтат гэнэтийн толгой эргэлтээр илрэх захын гаралтай эмгэг бөгөөд АНУ-д хийгдсэн судалгаанд 100,000 хүн ам тутамд 64 шинэ тохиолдол бүртгэгдсэн ба амьдралын туршид тохиолдох магадлал 2.4% байна.[1,2] Тус эмгэгийн үндсэн шалтгаануудад нас, хүйс, даралт ихсэлт, ясны сийрэгжилт, Д витамины бууралт голлох байрыг эзлэх боловч шалтгаан тодорхойгүй илрэл нийт тохиолдлын 50-70 хувийг эзэлж байна.[3] Тус эмгэгийн шалтгаан тодорхойгүй тохиолдлын судалгаа Монгол улсын хэмжээнд өмнө нь хийгдэж байгаагүй нь тус судалгааг хийх үндэслэл боллоо. **Зорилго:** Шалтгаан тодорхойгүй байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлтийн тохиолдлыг илрүүлж эрсдэлт хүчин зүйлсийг үнэлэх. **Арга, аргачлал:** Тус судалгааг аналитик загварын нэг агшингийн аргаар хийж гүйцэтгэв. Шалтгаан тодорхойгүй байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлтээр оношлогдсон 60 хүнийг нас, хүйс, биеийн жингийн индекс, тамхи таталт, дасгал хөдөлгөөнийг үнэлж захын цусны ийлдэсд агуулагдах нийт “25-гидроксивитамин Д”-ийг “Юби” нэгдсэн лабораторид АНУ-ын EIA & Chemiluminescence Analyzer-ын тусламжтай үнэлж, цуглуулсан мэдээлэлд статистик боловсруулалт хийв. **Үр дүн*:*** Судалгаанд хамрагдсан нийт 60 хүний дундаж нас 52, хүйсийн харьцаа 1:3 (эрэгтэй:эмэгтэй). Байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлтийн нийт тохиолдлын 60% нь арын тал цагирагт оношлогдсон. Захын цусанд агуулагдах Д витамины дундаж үзүүлэлт 18.64 нг/мл, долоо хоногт тогтмол дасгал хөдөлгөөн нийт хүмүүсийн 31.7% хийдэг ба идэвхтэй тамхи таталт 11.7% тодорхойлогдсон. Биеийн жингийн дундаж индекс 26.58 кг/м^2 байв. **Дүгнэлт**: Шалтгаан тодорхойгүй байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлтийн тохиолдлын хүрээнд арын тал цагиргийн илрэл өндөр, урд тал цагирагт бага хувьтай тохиолдсон. Тус эмгэгээр оношлогдсон хүмүүсийн дунд Д витамины түвшин бууралттай ба биеийн жингийн индексээр илүүдэл жинтэй байгаа нь тус эмгэгийн эрсдэлт хүчин зүйл байх боломжтойг илтгэж байна.

Үндэслэл: Байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлт нь дотор чихний гаралтай тэнцвэрийн алдагдалд хүргэдэг өвчлөл дундаас хамгийн элбэг тохиолдох эмгэг бөгөөд улс бүрд харилцан адилгүй тохиолдол бүртгэгддэгээс Япон улсад нэг жилд 100’000 хүн амд 10.7-17.3 бүртгэгдсэн байдаг бол АНУ-д хийгдсэн судалгаанд 100’000 хүн амд нэг жилд 64 шинэ тохиолдол бүртгэгдсэн байдаг[1,4]. Энэ нь тухайн

улсын хүн амын тоо, эрүүл мэндийн боловсрол, оношлогооны цар хүрээ болон толгой эргэлт аяндаа тогтворжиж эмнэлэгт хандаагүйгээс хамааарч харилцан адилгүй судлагдсан байх боломжтой байдаг талаар олон судалгаанд дурьдагдсан байдаг. Тохиолдол өндөртэй бүртгэгддэг тус эмгэг нь Монгол улсад өмнө нь судлагдаж байгаагүй бөгөөд дотор чихний гаралтай байршил хамааралт толгой эргэлтийн хэлбэрүүдийг ялган оношилж, цаашдын судалгаа шинжилгээний ажлыг нарийсган хөгжүүлэх шаардлагатай байгаа нь бидний судалгааны үндэслэл боллоо.

Зорилго: Шалтгаан тодорхойгүй байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлтийн тохиолдлыг илрүүлж зарим эрсдэлт хүчин зүйлсийг үнэлэх

Зорилт:

1. Шалтгаан тодорхойгүй байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлтийн хэлбэрийг оношлох,
2. Шалтгаан тодорхойгүй байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлтийн зарим эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодорхойлох

Арга, аргачлал: Байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлтийн хэлбэрүүд, түүнд нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлсийг судлах судалгаа нь 2021 оны 1 сараас 8 сарын хугацаанд судалгааны шалгуурын дагуу байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлтийн 2017онд АНУ-ын ЧХХ-ХТМЗ-ын нийгэмлэгээс боловсруулан гаргасан эмнэлзүйн удирдамжаар оношлогдсон 60 үйлчлүүлэгчээс зөвшөөрөл авсны үндсэн дээр захын цуснаас шинжилгээ авч нийт “25-гидроксивитамин Д”-ийг ‘Юби’ нэгдсэн лабораторийн АНУ-д үйлдвэрлэгдсэн EIA & Chemiluminescence Analyzer-ын тусламжтай үнэлж, бусад эрсдэлт хүчин зүйлсийг асуумжийн аргаар цуглуулан мэдээллийг аналитик загварын нэг агшингийн аргаар шинжлэн гүйцэтгэв.

Үр дүн: Судалгаанд хамрагдсан нийт хүмүүсийн 47 нь эмэгтэй, 13 нь эрэгтэй (эмэгтэй:эрэгтэй=3.6:1). Насны хамрах хүрээ 76-22 дундаж жил нь 52.16±11.45 байв. Захын цусанд илэрсэн “25-гидроксивитамин Д”-ийн дундаж үзүүлэлт 18.64 нг/мл, биеийн жингийн индекс 26.58±4.12 кг/м^2, долоо хоногт тогтмол дасгал хөдөлгөөн нийт хүмүүсийн 31.7% хийдэг ба идэвхтэй тамхи таталт 11.7% тодорхойлогдсон. (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Судалгааны үндсэн үзүүлэлтүүд

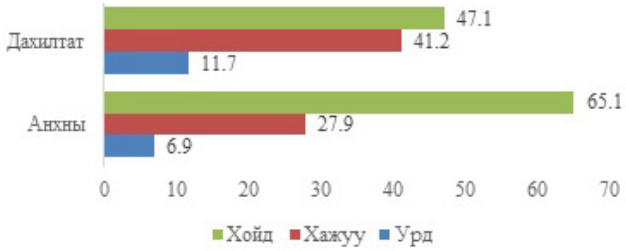
Үзүүлэлт	Нийт (N = 60)	P- утга
	Mean±SD	
Нас (жил)	52.16±11.45	<0.05
БМИ (кг)	26.58±4.12	<0.05
Витамин Д	18.64±10.31	<0.05
	N (%)	
Хүйс		
Эр	13 (21.7)	0.698
Эм	47 (78.3)	
Дасгал		
Тийм	19 (31.7)	0.687
Үгүй	41 (68.3)	
Тамхи		
Үгүй	53 (88.3)	0.761
Тийм	7 (11.7)	
Витамин Д		
Дутагдал	19 (31.6)	0.149
Бууралт	15 (25)	
Хэвийн	26 (43.3)	

Байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлтээр оношлогдсон хүмүүсийн анхан өвчлөлийн Д витамины дундаж үзүүлэлт 17.94±12.67 нг/мл, дахилтат тохиолдлын Д витамины дундаж үзүүлэлт 20.37±10.82 нг/мл байв. (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2. Байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлтийн анхан болон дахилтат өвчлөлийн үзүүлэлт

Үзүүлэлт	Анхан N= 43 (71.6%)	Дахилтат N= 17 (28.4%)	Нийт (N=60)	P утга
	Mean±SD	**Mean±SD**	**Mean±SD**	
Нас (жил)	50.53±11.62	55.17±10.64	52.85±9.54	N/S
БЖИ (кг)	26.90±4.38	25.78±3.15	24.70±2.73	N/S
Витамин Д (нг/мл)	17.94±12.67	20.37±10.82	18.64±10.31	N/S

Шалтгаан тодорхойгүй байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлтээр оношлогдсон тохиолдлын 60% нь арын тал цагирагт (n=36,) хажуугийн тал цагирагт 31.7% (n=19), 8.3% нь урд талын тал цагирагт (n=5) оношлогдсон. Хажуугийн тал цагиргийн эмгэг дотор 12 геотрофик, 7 апогеотрофик хэлбэрүүд тус тус илэрсэн. (Зураг 1)



Зураг 1. Байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлтийн анхан болон дахилтат тохиолдлын харьцаа.

Байршил хамааралт хоргүй толгой эргэлтээр оношлогдсон тохиолдлуудын толгой эргэх үргэлжлэх хугацаа арын тал цагирагт 10 секунд-с бага буюу 67.3%, хажуугийн тал цагирагт 10 секунд-с удаан үргэлжилдэг буюу 66.6% тус тус тодорхойлогдсон байна. (Хүснэгт 3)

Хүснэгт 3. Толгой эргэлтийн үргэжлэх хугацаа

Оношь	Үргэлжлэх хугацаа <10 сек N=49 (81.6%)	Үргэлжлэх хугацаа >10 сек N=11 (67.3%)	P-утга
	N (%)	N (%)	
Урд цагираг	4 (10.3%)	1(8.3%)	0.005
Хажуу цагираг	11 (22.4%)	8 (66.6%)	0.005
Арын цагираг	33 (67.3%)	3 (25.1%)	0.005

Хэлцэмж: Шалтгаан тодорхойгүй БХХТЭ-ийн оношийн тохиолдол тус бүрээр харьцуулан үзвэл Bela Buki (2013) нарын Д витамины дутмагшил болон БХХТЭ сэдэвт судалгаанд[5] тохиолдлын бүлгийн дундаж нас 67 жил, хүйсийн харьцаа эмэгтэй>эрэгтэй (1.6:1) гэж дурьдсан байсан бол Өмнөд Солонгос улсад Seong-Hae Jeong (2013) нарын судалгаанд шалтгаан тодорхойгүй БХХТЭ болон Д витамины хамаарлын судалгааны үр дүн ойролцоо байлаа, Хятад улсад Jing Ding (2019) нарын хамтран хийгдсэн ижил төрлийн судалгаанд гарсан үр дүнтэй манай судалгааны тохиолдлын харьцаа ойролцоо буюу арын тал цагирагт 60%, хажуугийн тал цагирагт 31.7%, урд цагирагт 8.3% илэрсэн үр дүнтэй байна[6,7]. Биеийн жингийн индекс 26.6 кг/м^2 буюу биеийн жингийн илүүдэлтэй байсан нь статистик ач холбогдолтой байлаа (P<0.05).

Судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн нийт 25-гидроксивитамин Д-ийн дундаж үзүүлэлт 18.6 нг/мл буюу Д витамины бууралттай байгаа ч анхан тохиолдлын дундаж 25-гидроксивитамин Д-ийн үзүүлэлт 17.94 нг/мл буюу бууралттай ба дахилтат тохиолдлын 25-гидроксивитамин Д-ийн дундаж үзүүлэлт 20.37 нг/мл буюу Д витамины хэвийн хэмжээнд байгаа нь Sinisa Maslovara нарын хамтран хийсэн Д витамины ба БХХТЭ-ийн тохиолдол сэдэвт судалгаагаар гарсан үр дүнтэй адил байгаа нь Д витамины бууралт нь тус эмгэгийн үүсэлтэнд ач холбогдолгүй нь харагдаж байгаа хэдий ч цаашид нарийсган судлах шаардлагатай нь харагдаж байна[8]. Долоо хоногт тогтмол дасгал хөдөлгөөн нийт хүмүүсийн 31.7% хийдэг, биеийн жингийн дундаж индекс 26.58 кг/м^2 буюу илүүдэл жинтэй байгаа нь тус эмгэгийн шалтгаан хүчин зүйлст хамааралтай байх боломжтойг илтгэж байна. Идэвхтэй тамхи таталт 11.7% тодорхойлогдсон нь статистик ач холбогдолгүй байна (P>0.05). Толгой эргэлтийн үргэлжлэх хугацааг оноштой харьцуулан үзэхэд нэг удаагийн толгойн хөдөлгөөнтэй холбоотой толгой эргэлт 10 сек-ээс бага илрэл арын тал цагирагт илүү буюу 67.3% харин 10 сек–ээс урт илрэл хажуугийн тал цагирагт илүү буюу 66.6% тодорхойлогдсон нь тухайн эмгэгийн үед илрэх эмнэлзүйн илрэл харилцан адилгүй байгааг илэрхийлж байна. (P<0.05)

Дүгнэлт:

1. Тохиолдлын бүлгийн ихэнх хувь нь арын тал цагирагт, бага хувь нь урд талын тал цагирагт илэрсэн нь олон улсын бусад судалгааны үр дүнтэй ижил байлаа. Энэ үр дүнгээс харахад тус эмгэгийн оношийн хэлбэрүүд гурван тал цагиргийн анатомын байршилтай хамааралтай байх магадлалтай байна.
2. Д витамины үзүүлэлт судалгаанд хамрагдсан нийт хүмүүсийн дунд бууралттай гарсан ч анхан болон дахилтат тохиолдлын хооронд статистик ач холбогдолгүй мөн дасгал хөдөлгөөн тогтмол хийх нь бага, биеийн жингийн индекс өндөр гарсан нь тус судалгааг цаашид нарийсган хийх шаардлагатайг харуулж байна.

Ном зүй:

1. *Froehling da, silverstein md, mohr dn, beatty cw, offord kp, ballard dj. Benign positional vertigo: incidence and prognosis in a population-based study in olmsted county, minnesota. Mayo clin proc. 1991;66(6). Doi:10.1016/s0025-6196(12)60518-7*
2. *van der Zaag-Loonen HJ, van Leeuwen RB, Bruintjes TD, van Munster BC. Prevalence of unrecognized benign paroxysmal positional vertigo in older patients. Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology. 2015;272(6). doi:10.1007/s00405-014-3409-4*
3. *Parnes LS, Agrawal SK, Atlas J. Diagnosis and management of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). CMAJ. 2003;169(7).*
4. *Mizukoshi K, Watanabe Y, Shojaku H, Okubo J, Watanabe I. Epidemiological studies on benign paroxysmal positional vertigo in Japan. Acta Otolaryngol. 1988;105(S447). doi:10.3109/00016488809102859*
5. *Büki B, Ecker M, Jünger H, Lundberg YW. Vitamin D deficiency and benign paroxysmal positioning vertigo. Med Hypotheses. 2013;80(2). doi:10.1016/j.mehy.2012.11.029*
6. *Jeong SH, Kim JS, Shin JW, et al. Decreased serum vitamin D in idiopathic benign paroxysmal positional vertigo. J Neurol. 2013;260(3). doi:10.1007/s00415-012-6712-2*
7. *Ding J, Liu L, Kong WK, Chen XB, Liu X. Serum levels of 25-hydroxy vitamin D correlate with idiopathic benign paroxysmal positional vertigo. Biosci Rep. 2019;39(4). doi:10.1042/BSR20190142*
8. *Maslovara S, Butkovic Soldo S, Sestak A, Milinkovic K, Rogic-Namacinski J, Soldo A. 25 (OH) D3 levels, incidence and recurrence of different clinical forms of benig paroxysmal positional vertigo. Braz J Otorhinolaryngol. 2018;84(4). doi:10.1016/j.bjorl.2017.05.007*

Correlation between idiopathic benign paroxysmal positional vertigo and some related factors

Baigal M[1,2], Delgerzaya E[2], Tergel N[2], Sainbileg Ch[2], Ulziisaikhan B[2], Munkhtsetseg J[3], Jargalkhuu E[1,2]

[1]Department of Otorhinolaryngology, School of Medicine, MNUMS
[2]"EMJJ" ENT hospital
[3]Department of Biochemistry, School of Bio-Medicine, MNUMS
E-mail: Baigalminjuur@gmail.com, Tel: 99871119

Background: Benign paroxysmal positional vertigo is an incompletely studied disease at this time. 50-70 percent of all cases diagnosed as vestibular disorders are Idiopathic Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV). Numerous studies have compared risk factors such as female gender, hypertension, diabetes mellitus, hyperlipidemia, osteoporosis, vitamin D deficiency with IBPPV. The main objective of this study is to evaluate the relation between some risk factors and the incidence of IBPPV.

Materials and Methods: From January 2021 to August 2021, serum levels of 25-hydroxyvitamin D of 60 patients who were diagnosed as IBPPV at EMJJ Vestibular center in Mongolia. The diagnosis of BPPV was made according to the 2017 AAO-HNS clinical practice guideline of BPPV. Serum vitamin D level was evaluated by EIA & Chemiluminescence Analyzer, at UB central laboratory.

Results: A study had 47 female and 13 male patients, whose age range was between 22-76 (mean age 52.16±11.45). Females were more likely to be diagnosed with BPPV than males. Regardless of sex incidence of BPPV was most common between the 5-6th decade of life. The recurrence of BPPV is most likely to happen in older patients ($p<0.05$). 60% (n=36) of the patients had posterior canal, 31,7% (n=19) had horizontal canal, and 8.3% (n=5) had anterior canal BPPV. 12 patients had geotropic, and 7 patients had apogeotropic horizontal canal BPPV. The mean serum vitamin D level was 18.6 ng/ml. Regular exercise per week was 31.7%, and the average body mass index was 26.58 kg/m^2.

Conclusion: There was a statistically significant correlation between serum vitamin D level and incidence of IBPPV.

Keywords: Idiopathic Benign Paroxysmal Positional Vertigo, Body Mass Index