АШУҮИС-ийн багш ажилчдын дундах дислипидеми ба түүнд нөлөөлөх зарим эрсдэлт хүчин зүйлс

С.Амаржаргал[1], Б.Бурмаа[1], Ө.Цолмон[1], М.Ринченханд[1]

[1]Зүрх судлалын тэнхим, АУС, АШУҮИС
Цахим хаяг: amaraa1050@gmail.com, Утас: 99105576

Түлхүүр үг:

Дислипидеми
Гиперхолестеринеми
Зүрх судасны өвчний эрсдэл

Товч утга:

Үндэслэл: Зүрх судасны өвчний тэргүүлэх шалтгаануудболох судасны хатуурал, титэм судасны эмгэг, тархины цус хомсрох эмгэг, захын артерийн судасны өвчин үүсэхэд гол нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйл нь дислипидеми юм. Тиймээс бид дислипидемиг илрүүлж, зүрх судасны бусад эрсдэлт хүчин зүйлстэй харьцуулж судлах нь судалгааны ажлын үндэслэл болсон. **Арга аргачлал:** Судалгааг аналитик судалгааны нэг агшингийн аргыг ашиглан АШУҮИС-ийн 208-н багш ажилчдыг хамруулан хийсэн. Судалгаанд оролцогчидоос асуумж авч, антропометрийн хэмжилт хийж, захын цуснаас сорьц авч липидийн үзүүлэлтүүд болон цусан дах глюкозын хэмжээг тодорхойлон үр дүнг харьцуулан судалсан. Статистик боловсруулалтыг STATA 12 программ ашиглан хийв. **Үр дүн:** Нийт оролцогчдын 131(62.98%)-д дислипидеми илэрсэн ба үүнээс 58.6%-д гиперхолестеринеми, 3.3%-д гипертриглицеридеми, 3.37%-д их нягтралтай липопротейд бууралт (ИНЛП), 7.21%-д бага нягтралтай липопротейд ихсэлт (БНЛП) ихсэлт илэрсэн. Нас нь дислипидемитэй ач холбогдол бүхий хамааралтай ($p=0.001$) байсан ба 40-69 насанд дислипидеми илүүтэй илэрч байв. Мөн насны бүлгийг хүйстэй харьцуулахад эмэгтэй хүйсэнд нас ахих тусам дислипидеми илэрч байсан. Нас ($p<0.001$), тамхи ($p=0.04$), таргалалт ($p=0.03$) зэрэг нь дислипидемид нөлөөлөх гол эрсдэлт хүчин зүйлс болж байна. **Дүгнэлт:** Судалгаанд оролцогчдын 62.98%-д дислипидеми илэрсэн. Үүнээс гиперхолестеринеми дийлэнхи хувьд илэрсэн нь АШУҮИС-ийн багш ажилчдын дунд дислипидеми тархалт өндөртэй байгааг харуулж байна.

Үндэслэл: ДЭМБ-ын 2016 оны мэдээгээр Халдварын бус өвчлөлийн шалтгаантай нас баралтыг 4-н бүлэг болгон авч үзэхэд 17.9 сая хүн буюу 44% нь зүрх судасны зүрх судасны өвчлөлийн шалтгаантай нас баралт байна.[1] Манай орны хувьд мөн адил 10000 хүн амд ногдох хүн амын тэргүүлэх 5 өвчлөлийн шалтгааны нэгдүгээрт зүрх судасны өвчлөл орж байна.[2] Монгол улсын хүн амын дундах зүрх судасны өвчлөлийн тархалт сүүлийн 20 жилийн хугацаанд 5 дахин ихэссэн ба нийт нас баралтын шалтгааны 34.2%-ийг зүрх судасны өвчин эзэлж байна.[3] Зүрх судасны өвчний тэргүүлэх шалтгаануудбуюу судасны хатуурлын шалтгаант зүрх судасны өвчин, титэм судасны эмгэг, тархины цус хомсрох эмгэг, захын артерийн судасны өвчин үүсэхэд гол нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйл нь дислипидеми юм.[4] 2018 оны монгол улсын "Дислипидемийн оношлогоо, эмчилгээний эмнэлзүйн заавар"-т дислипидемиг иийлдэс дэх липидийн хэвийн бус хэмжээ бөгөөд хортой холестеролын ихсэлтээр эсвэл ашигтай холестеролын бууралтаар илэрдэг" гэж тодорхойлсон.[5] Монгол улсын 2009 оны халдварт бус өвчин, осол гэмтлийн шалтгаан эрсдэлт хүчин зүйлсийн тархалтын судалгаанд 15-65 насны нийт хүн амын 25%-д цусан дах нийт холестерины хэмжээ ихэссэн байна.[6] Липидийн өөрчлөлт болон зүрх судасны эмгэгийн хоорондын хамаарлын эпидемиологийн судалгаануудад сийвэнгийн нийт холестерин болон бага нягтралтай липопротейн ихсэх (БНЛП>100мг/дл болоход судас хатууруулах шинж чанартай болдог) нь зүрх судасны өвчний хүчтэй эрсдэлт хүчин болж

байгааг тогтоосон.[7] Америкийн зүрхний нийгэмлэгийн судас хатуурах эмгэгийн эрт илрүүлгийн 2016 оны шалгуураар зүрх судасны өвчний эрсдэлгүй бол эрэгтэй 35-аас дээш насны эмэгтэй 45-аас дээш насны, зүрх судасны ямар нэгэн эрсдэлтэй бол (таргалалт, хөдөлгөөний хомсдол, удамшлын өгүүлэмж, артерийн гипертензи, чихрийн шижин, хорт зуршил) эрэгтэй 20-35 насны, эмэгтэй 20-45 насны бүлгийг дислипидеми илрүүлэх эрт үеийн урьдчилан сэргийлэх үзлэг шинжилгээнд хамрагдахыг зөвлөсөн.[8] Иймээс цусан дах өөх тосны солилцооны энэхүү өөрчлөлтийг эрт илрүүлж, зүрх судасны бусад эрсдэлт хүчин зүйлстэй харьцуулж судлах нь цаашид судас хатуурлын шалтгаант зүрх судасны өвчний эрсдэлт хүчин зүйлсийг бууруулах, хүндрэлээс урьдчилан сэргийлэх боломжийг бүрдүүлнэ.

Зорилго: АШУҮИС-ийн багш ажилчдын дунд дислипидемиг эрт илрүүлэх, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлс болон зүрх судасны өвчний зарим эрсдэлт хүчин зүйлсийн хамаарлыг тодорхойлох

Зорилт:

1. АШУҮИС-ийн багш ажилчдын дунд өөх тосны солилцооны өөрчлөлтийг илрүүлэх
2. Дислипидеми үүсэхэд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг судлах
3. Липидийн өөрчлөлт ба зүрх судасны өвчний зарим эрсдэлт хүчин зүйлсийн (артерийн гипертензи, таргалалт, хорт зуршил, хөдөлгөөний хомсдол, чихрийн шижин, удамшил) хамаарлыг судлах

Хэрэглэгдэхүүн, арга зүй: Судалгааг аналитик судалгааны нэг агшингийн аргыг ашиглан гүйцэтгэсэн ба магадлалт бус түүврийн аргыг ашиглаж АШУҮИС-ийн 208 багш, ажилчдыг хамруулан хийсэн. Судалгаанд оролцогчидоос асуумж авч, антропометрийн хэмжилт хийж, захын цусnаас сорьц авч липидийн үзүүлэлтүүд болон цусан дах глюкозын хэмжээг тодорхойлон үр дүнг харьцуулан судалсан.

Статистик боловсруулалт: Судалгааны STATA 12 программ дээр дундаж утга, стандарт хазайлт, үл хамааралт 2 түүврийн T тест, ложистик регрессийн шинжилгээ ашиглаж $p<0.05$ үед статистик үнэн магадлалтай гэж үзсэн.

Судалгааны ёс зүй: АШУҮИС-ийн Судалгааны Ёс зүйн хяналтын хорооны 2017 оны 12 сарын 05 өдрийн 2017/3-05 тоот хурлаар ёс зүйн зөвшөөрөл, 2020 оны 12 сарын 18-ны өдрийн 2020/Д-09 тоот хурлаар ёс зүйн дүрэм, журмуудыг зөрчөөгүй тухай ёс зүйн дүгнэлт авсан.

Үр дүн: Судалгаанд нийт 208 оролцогч хамрагдсанаас эмэгтэй n=130(62.5%) эрэгтэй n=78(37.5%) дундаж нас 46.93±0.72 байв. Нийт оролцогчдын 131(62.98%)-д дислипидеми илэрсэнээс эрэгтэй хүйсэнд n=49(62.2%), эмэгтэй хүйсэнд n=74(56.9%) илэрсэн бөгөөд дундаж нас 49.2±9.4 байв. Дан гиперлипидеми (n=111)53.37%, холимог гиперлипидеми (n=20)9.62%, үүнээс: гиперхолестеринеми 58.6%, гипертриглицеридеми 3.3%, ИНЛП-Х буурсан 3.37%, БНЛП-Х ихэссэн 7.21% байна. Судалгаанд хамрагдагсдын 20.2%(n=42)-д бодисын солилцооны хам шинж илэрсэн, 55.2%(n=115) нь бодисын солилцооны хам шинжийн эрсдэлтэй байв. Нийт оролцогчидын n=156(75%) төвийн таргалалт илэрсэн бөгөөд дундаж хэвлийн тойрог эрэгтэйд 92±15.3, эмэгтэйд 92±14.1 байв. Судалгаанд хамрагдагсдын ерөнхий үзүүлэлт, антропометрийн хэмжилт, лабораторийн үзүүлэлтүүдийг хэвийн болон дислипидеми илэрсэн бүлэгтэй харьцуулахад нас нь дислипидемитэй ач холбогдол бүхий хамааралтай ($p=0.001$) байсан ба 40-69 насанд дислипидеми илүүтэй илэрч байв. (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Судалгааны бүлгүүд дэх дундаж утгууд

Үзүүлэлтүүд	Хэвийн	Дислипидеми	P - утга
	Дундаж (mean±SD)	Дундаж (mean±SD)	
Нас	46±10.4	51±10.2	**0.001**
Өндөр (см)	163.2±8.5	163.8±8	0.65
Жин (кг)	73.2±15.6	73.8±15.5	0.77
BMI (кг/м²)	27.3±4.5	27.4±4.7	0.9
Хэвлийн тойрог (см)	92.2±12.9	92.8±15.6	0.7
Ташаан тойрог (см)	103.4±10.7	103.6±14.4	0.89
Бүсэлхий ташааны харьцаа	0.8±0.07	0.8±0.1	0.53
Систолын даралт (ммМУБ)	119.9±15.4	120±16	0.85
Диастолын даралт (ммМУБ)	81.1±10.1	81.5±12.1	0.4
Нийт холестерин (ммоль/л)	4.2±0.7	5.8±1.5	0.000
Триглицерид (ммоль/л)	0.9±0.4	1.3±1.1	0.000
БНЛП (ммоль/л)	2.8±0.9	3.7±1.5	0.001
ИНЛП (ммоль/л)	1.3±0.2	1.4±0.5	0.04
Глюкоз (ммоль/л)	5.2±2.2	5.1±2.2	0.84

*The Independent sample T test ашиглав.*Товчилсон үгс: mean±SD дундаж ± стандарт хазайлт, BMI- биеийн жингийн индекс, БНЛП-бага нягтралтай липопротейн, ИНЛП- их нягтралтай липопротейн.

Мөн насны бүлгийг хүйстэй харьцуулахад эмэгтэй хүйсэнд нас ахих тусам дислипидеми илэрч байсан.

Логистик регрессийн аргаар дислипидеми үүсэхэд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг судлахад нас ($p<0.001$), тамхи ($p=0.04$), таргалалт ($p=0.03$) зэрэг нь дислипидемид нөлөөлөх гол эрсдэлт хүчин зүйлс болж байна.(Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2. Дислипидеми түүнд нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйл

Үзүүлэлтүүд		OR	95% CI		
			Доод утга	Дээд утга	P - утга
Нас		1.06	1.03	1.09	0.001
Хүйс	Эрэгтэй	1.2	0.5	1.9	0.6
	Эмэгтэй	1	0.3	1.5	0.8
Дасгал хөдөлгөөн хийдэг	Тийм	1			
	Үгүй	1.41	0.91	2.49	0.173
Тамхи татдаг	Тийм	2.01	1.04	4.2	0.04
	Үгүй	1			
Дислипидеми удамшил	Тийм	1.28	0.82	2.51	0.31
	Үгүй	1			
ЧШӨ	Тийм	0.3	0.1	0.9	0.02
	Үгүй	1			
Таргалалт	Илүүдэл жинтэй	1.36	0.69	2.37	0.219
	Хэт таргалалт	1.02	1.01	1.04	0.03

*Товчилсон үгс: OR- odds ratio, CI- confidence interval

Дислипидемиг зүрх судасны бусад эрсдэлт хүчин зүйлстэй хамааралтай эсэхийг корреляцийн шинжилгээгээр үзэхэд нас (p=0.000) нь ач холбогдол бүхий сул эерэг хамааралтай байна. Мөн энгийн регрессийн шинжилгээгээр нас нэгээр нэмэгдэхэд холестерин 0.02 –оор нэмэгддэг буюу энэ нь p=0.001 статитистик ач холбогдолтой байна.

Хэлцэмж: Бидний судалгаагаар оролцогчдод дислипидеми 62.9%-тай илэрсэн, цусан дахь холестерины дундаж хэмжээ 5.5 ммоль/л байв. 2013 онд монгол улсын хүн амын дунд хийгдсэн ХБӨ-ий эрсдэлт хүчин зүйлсийн тархалтын судалгаанд хүн амын дунд дислипидеми 61.9%, цусан дах холестерины дундаж хэмжээ 5.1 ммол/л байсан нь бидний судалгааны дүнтэй ойролцоо байв.[9] Мөн 2019 онд монгол улсын хүн амын дунд хийгдсэн халдварт бус өвчний эрсдэлт хүчин зүйлсийн тархалтын судалгаанд сүүлийн 10 жилд хүн амын дунд цусан дах холестерины дундаж хэмжээ 2.6%-иар өссөн үзүүлэлттэй, цусан дах триглицеридийн түвшин 2009 онд 22.4% байсан бол 2019 онд 31.1% болж өссөн байв.[10] Өндөр хөгжилтэй улс орнуудад жишээлбэл Солонгос улсад хүн амын дундах гиперхолестеринеми 2003 онд 7.3%-иас 2016 онд 20.6% болж өссөн,[11] мөн хятад улсын дислипидемигийн тархалтын судалгаанд хүн амын дундах дислипидеми сүүлийн 5 жилийн хугацаанд 34%-иас 43% болж өссөн нь дэлхийн аль ч улс оронд анхаарал татах асуудлын нэг болж байна.[12] Дислипидемийн тархалтын хувьд Э.Одхүү нарын 2016 оны судалгаанд нийт ахмад настны дунд дислипидемийн тархалт 3.3% байсан ба дислипидеми 40-60 насанд илүү илэрч, 60-аас дээш насанд буурч байгаа бидний судалгааны үр дүнтэй тохирч байна. Мөн Хятад болон Турк судлаачдын үр дүнтэй харьцуулахад липидийн өөрчлөлтүүдээс гиперхолестеринеми манай оронд илүү өндөр байна.[13] Дислипидемиг зүрх судасны бусад эрсдэлт хүчин зүйлстэй харьцуулахад Li Qi нарын (2015 онд Хятадад Chonqqing хотын хүн амын дунд хийгдсэн) судалгаанд эмэгтэй хүйсэнд дислипидеми илүү өндөр ба дислипидеми үүсэхэд нөлөөлөх хүчин зүйлсэд илүүдэл жин, таргалалт,төвийн таргалалт зэрэг нь ач холбогдол бүхий хамааралтай байсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байна.[14] 2008 оны Erem C нарын судалгаанд дислипидеми үүсэхэд нөлөөлөх хүчин зүйлсэд нас, хүйс, БЖИ, бүсэлхийн тойрог, боловсрол, архи тамхины хэрэглээ, мэргэжил зэрэг нь ач холбогдол бүхий хамааралтай байсан бөгөөд бидний судалгаанаас зарим үзүүлэлт ялгаатай байгаа нь түүврийн хэмжээ болон оролцогчдын онцлогтой холбоотой гэж үзэж байна.[15]

Дүгнэлт:

1. Судалгаанд оролцогчдын 62.98%-д дислипидеми илэрсэн. Үүнээс гиперхолестеринеми дийлэнхи хувьд илэрсэн нь АШУҮИС-ийн багш ажилчдын дунд өөх тосны солилцооны алдагдал тархалт өндөртэй байгааг харуулж байна.
2. Дислипидеми үүсэхэд нөлөөлөх хүчин зүйлд оролцогчдын нас ач холбогдол бүхий хамааралтай байсан ба 40-69 насны эмэгтэйчүүдэд дислипидеми илүүтэй илэрсэн нь эдгээр насны хүмүүст дислипидеми эрт илрүүлэх урьдчилан сэргийлэх үзлэгт хамрагдах шаардлагатайг харуулж байна.
3. Зүрх судасны бусад эрсдэлт хүчин зүйлсээс таргалалт, тамхи зэрэг нь дислипидемитэй ач холбогдол бүхий хамааралтай байгаа нь АШУҮИС-ийн багш ажилчдад амьдралын хэв маягаа өөрчлөх, биеийн жингээ зохистой түвшинд байлгах, хорт зуршлаас татгалзах зэрэг нийгмийн эрүүл мэндийн боловсрол олгох анхдагч урьдчилан сэргийлэлт хэрэгтэй байгааг харуулж байна.

Талархал: Уг судалгааг хийх боломж олгосон АШУҮИС-ийн “Шинжлэх Ухаан Технологийг Дэмжих Сан” болон АШУҮҮИС, Экспресс лаборатори-д талархсанаа илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *World health statistics 2018 monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. 2018.*
2. *Эрүүл мэндийн үзүүлэлт 2016.*
3. *Дислипидемийн оношлогоо, эмчилгээний заавар 2018.*
4. *Assessment R. Major lipids, apolipoproteins, and risk of vascular disease. Jama. 2009;302(18):1993-2000.*
5. *Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, et al. 2013 ACC/AHA Guideline on the Treatment of Blood Cholesterol to Reduce Ath-*

erosclerotic Cardiovascular Risk in Adults. Journal of the American College of Cardiology. 2014;63(25):2889-2934.
6. *ДЭМБ. Халдварт бус өвчин, Осол Гэмтлийн Шалтгаан Эрсдэлт Хүчин Зүйлсийн Тархалтын Судалгаа 2009.*
7. *Catapano AL, Graham I, De Backer G, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. Eur Heart J. 2016;37(39):2999-3058.*
8. *National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection E, Treatment of High Blood Cholesterol in A. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. Circulation. 2002;106(25):3143-3421.*
9. *Халдварт бус өвчин, осол гэмтлийн шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлсийн тархалт 2013.*
10. *Халдварт бус өвчин, осол гэмтлийн шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлсийн тархалтын үндэсний IV судалгаа, STEPS-2019. 2019.*
11. *Korea S. National health statistics. Department of Health, Ministry of Health and Welfare, Government of Korea. 2008.*
12. *Opoku S, Gan Y, Fu W, et al. Prevalence and risk factors for dyslipidemia among adults in rural and urban China: findings from the China National Stroke Screening and prevention project (CNSSPP). BMC public health. 2019;19(1):1500.*
13. *Zhao W, Zhang J, You Y, et al. Epidemiologic characteristics of dyslipidemia in people aged 18 years and over in China. Zhonghua yu fang yi xue za zhi [Chinese journal of preventive medicine]. 2005;39(5):306-310.*
14. *Qi L, Ding X, Tang W, Li Q, Mao D, Wang Y. Prevalence and Risk Factors Associated with Dyslipidemia in Chongqing, China. Int J Environ Res Public Health. 2015;12(10):13455-13465.*
15. *Erem C, Hacihasanoglu A, Deger O, Kocak M, Topbas M. Prevalence of dyslipidemia and associated risk factors among Turkish adults: Trabzon lipid study. Endocrine. 2008;34(1-3):36-51.*

Evalution of dyslipidemia and some risk factors among employees of MNUMS

Amarjargal.S[1], Burmaa.B[1], Tsolmon Unurjargal[1], Rinchyenkhand.M[1]

[1]Department of Cardiology, School of medicine, MNUMS
Email: amaraa1050@gmail.com, Tel: 99105776

Introduction: Dyslipidemia is a major risk factor of atherosclerotic cardiovascular diseases such as coronary artery disease, ischemic cerebrovascular disease, peripherial vascular disease. For this reason, we intend to assess the incidence, a risk factor of dyslipidemia compared with other cardiovascular risk factors.
Materials and methods: The total of 208 participants aged, attended in our university based cross - sectional study. We asked questionnaire and examined all participants then determined socioeconomic status, bad habits, food consumption, activity, family history, chronic disease, high blood pressure and drug uses after did anthropometry the measurement. Also, we examined blood serum to determine TC, TG, HDL, LDL, glucose, three times each one by and defined dyslipidemia by the laboratory test. Statistical analysis was performed using STATA 12.1
Results: Dyslipidemia were found in 62.9% of total participants while increase of TC, TG, LDL-C and 58.6%, 3.3%, and 7.21% whereas decrease of HDL-C were 3.37%. Dyslipidemia were statistically significance correlations found between age (p=0.001), with the 40-69 year old age female group having the highest level of dyslipidemia. To identify the mian risk factors for dyslipidemia, we used binary multivariate logistic regression and identified age (p<0.001), smoking (p=0.04), and obesity (p=0.03) as the main influencers of dyslipidemia.
Conclusion: The high prevalence of the dyslipidemia (62.9%) is indicated to need a primary prevention among to employees of mnums..

Keywords: Dyslipidemia, hypercholesterolemia, cardiovascular disease risk factors