Артерийн даралт ихсэлт, дислипидемийн түвшин ба биеийн өвөрмөц чанарын хамаарлын судалгаа

Ван Шиао Ронг (Wang Xiao Rong)[1,2], Б.Нарантуяа[3], З.Болортулга[1], Н.Занди[1], Н.Оюунцэцэг[1]

[1]АШУҮИС, МАҮОУС, Уламжлалт эмчилгээний тэнхим
[2]ӨМӨЗО-ны Өвөрмонголын Үндэсний Их Сургуулийн Эмнэлгийн Хороо
[3]Цус Сэлбэлт Судлалын Үндэсний Төв
Цахим шуудан: wangxiaorong201466@126.com, Утас: 99990062

Түлхүүр үг:

Биеийн өвөрмөц чанар
Саа өвчин
Тархины харвалт
Эрсдэлт хүчин зүйл
Урьдчилан сэргийлэх

Товч утга:

Үндэслэл: Сүүлийн жилүүдэд тархины харвалт нь дэлхий дахинд өвчлөл, нас баралтын тэргүүлэх шалтгааны нэг болсоор байна. Дэлхий даяар насанд хүрэгчдийн дунд жил бүр 100,000 хүн тутамд 134.9-336.3 тохиолдол бүртгэгдэж, нас баралт 36.7-136.7 тохиолдол байна. Монгол анагаах ухаанд тархины харвалтаас урьдчилан сэргийлэхэд идээ ундаа, явдал мөр зэргээс гадна биеийн өвөрмөц чанар, нас, тамир тэнхээ, амьдралын дадалтай хүмүүст бие махбодын талаар хоорондоо адилгүй тул, өвчнийг үүсгэх дөрвөн нөхцөлийн улмаас үүсэх өвчлөл нь өөр өөр байдаг. Иймээс хувь хүний биеийн өвөрмөц чанарын тухай болон тархины харвалтын эрсдэлт хүчин зүйлийг холбон судалж тархины харвалт өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх нь бидний судалгааны ажлын үндэслэл боллоо. **Зорилго:** Монгол анагаах ухааны хувь хүний өвөрмөц чанар ба тархины харвалт өвчний эрсдэлт хүчин зүйл болох цусны даралт ихсэлт, дислипидемийн хоорондын хамаарлыг судлах. **Арга, аргачлал:** Судалгаанд Өвөрмонголын Үндэсний Их Сургуулийн (ӨМҮИС) харъяа эмнэлгийн зүрх судасны тасаг, тархи мэдрэлийн тасаг, хэт авианы оношилгооны тасгийг тус тус түшиглэн нийт 2086 оролцогчийг хамруулан асуумж, төрөлх өвөрмөц чанар, цусны даралт, цусан дахь өөх тосны хэмжээг тодорхойлов. Мэдээллийг SPSS 18.0 программ ашиглан статистик боловсруулалт хийв. Тоон мэдээлэлд χ^2 ба ANOVA шинжилгээ, олон хүчин зүйлийн логистик регресс болон Correspondence Analysis аргыг хэрэглэж, $p<0.05$ үзүүлэлтийг статистикийн ач холбогдолтой гэж үзэв. **Үр дүн:** Судалгаанд хамрагдсан оролцогчдын дунд “Хурмал” болон “Бадган-хийн” өвөрмөц чанартан хамгийн өндөр хувийг эзэлж (34.3% ба 26.7%), тархины харвалтын эрсдэлийн хүчин зүйлтэй статистикийн ач холбогдол бүхий хамаарал илэрсэн ($p<0.05$). Хувь хүний өвөрчлөл ба цусны даралт хоорондын хамаарлаар бадган хий хэлбэрийн өвөрмөц чанартай хүмүүст өндөр эрсдэлтэй байсан бөгөөд цусны даралт, эрсдэлийн ангилал бүхий бадган хий төрөл болон хурмал төрлийн шинж чанаруудын хооронд статистик ач холбогдолтой байсан ($P<0.05$). Хувь хүний өвөрчлөл ба цусны липидийн хоорондын хамаарлыг авч үзэхэд тархины цус харвалтын популяци болон цусан дахь липидийн харьцаа тодорхойгүй (58.3%), дислипидеми (33.3%), хэвийн цусан дахь липид (8.3%) байлаа. Цусан дахь липид болон эрсдэлийн ангилалтай хий шар төрлийн ба бадган хий төрлийн шинж чанаруудын хооронд статистикийн хувьд ач холбогдолтой үр дүн тодорхойлогдлоо ($P<0.05$). **Дүгнэлт:** Тархины харвалтын эрсдэлт хүйчин зүйлүүд болох цусны даралт ихсэх, дислипидеми зэрэг нь хувь хүний төрөлх өвөрмөц чанартай хамааралтай байна. Хий давамгай төрлийн хүмүүсийн хувьд симпатик мэдрэлийн тогтолцоонй идэвхжил, даралт, судасны хариу урвал өндөр байдгийг судалгаагаар баталж, харвалтын эрсдэлийн биологийн үндэслэлтэй холбон тайлбарлалаа. Бадган давамгай төрлийн хүмүүсийн хувьд бодисын солилцооны алдагдал, липидийн хуримтлал нь харвалтын эрсдэлийг нэмэгдүүлж байна.

Үндэслэл: Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд уламжлалт анагаах ухааныг орчин цагийн анагаах ухаантай шүтэлцүүлэн судлах асуудлын онол арга зүйн үндэслэлийг боловсруулахад судлаачид ихээр анхаарал хандуулсаар байна.[1] Тархины харвалт нь нас баралт, амьдралын чадвар алдагдалд хамгийн их хүргэдэг мэдрэлийн тогтолцооны өвчин юм.[2]

Тархины харвалт дэлхий дахинд өвчлөл, нас баралтын тэргүүлэх шалтгааны нэг болсон бөгөөд дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын жил тутмын статистик мэдээгээр өндөр хөгжилтэй орнуудад тархины харвалтын үеийн нас баралт нийт үхлийн шалтгааны дотор 13-15%-ийг эзлэн, зүрх судасны өвчин, хорт хавдрын дараагаар гуравдугаар байранд орсон хэвээр байна. Дэлхийн улс орнуудын насанд хүрсэн хүн амын дунд тархины харвалт нь нэг жилд 100.000 хүн ам тутамд 134.9-336.3 дундаж тохиолдол, нас баралт нь 36.7-136.7 тохиолдол байна.[3] Монгол улсад 100.000 хүн амд харвалтын давтамж 290 тохиолдол, үүнээс нас баралт 130 тохиолдол бүртгэгдэж байгаа нь бусад орны тархины харвалтын өвчлөл, нас баралттай харьцуулахад өндөр үзүүлэлт юм.[4] Тархины харвалтаар өвчлөгсдийн нас залуужиж байгаа нь илүү анхаарлыг татсаар байна. Үүнд нийгэм, гэр бүл, сэтгэлзүйн дарамт стрессээс гадна цусны даралт ихсэх өвчин, чихрийн шижин, таргалалт, тамхидалт, архинд донтох, цусан дахь холестерин ихтэй хүмүүст илүү өндөр эрсдэлтэй болохыг цөөнгүй судлаачид онцолсон байна.[5-8]

Тархины харвалтаас урьдчилан сэргийлэхэд идээ ундаа, явдал мөр зэргээс гадна хувь хүнд чиглэсэн биечилсэн аргыг сүүлийн үед онцгойлон авч үзэж байна. Монгол анагаах ухаанд харилцан адилгүй биеийн өвөрмөц чанар, нас, тамир тэнхээ, амьдралын дадалтай хүмүүст бие махбодын талаар хоорондоо адилгүй тул, өвчнийг үүсгэх дөрвөн нөхцөлийн улмаас үүсэх өвчлөл нь өөр өөр гэж дурьдсан байдаг.[9,10,11,12] Иймээс хувь хүний биеийн өвөрмөц чанарын тухай болон тархины харвалтын эрсдэлт хүчин зүйл болох цусны даралт ихсэх өвчин, өөх тосны солилцоотой холбон судалж тархины харвалт өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх нь бидний судалгааны ажлын үндэслэл боллоо.

Зорилго: Монгол анагаах ухааны хувь хүний өвөрмөц чанар ба тархины харвалт өвчний эрсдэлт хүчин зүйл болох цусны даралт ихсэлт, дислипидемийн хоорондын хамаарлыг судлах

Арга, аргачлал: Судалгааг нэгэн агшны дескриптив загвараар Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль, Монгол Анагаах Ухааны Олон Улсын Сургууль, Өвөрмонголын Үндэстний Их Сургуулийн харъяа эмнэлгийн хорооны мэдрэлийн тасаг, зүрх судасны тасаг, тархи мэдрэлийн тасаг, хэт авианы оношилгооны тасгийг түшиглэн судалгааг явууллаа. Судалгаанд 40-өөс дээш насны, ӨМӨЗО-ны Туньляо хотын оршин суугч, Өөрийн дураар судалгаанд оролцохыг зөвшөөрсөн, судалгааны шалгуурыг хангасан 2086 хүнийг сонгон өндөр эрсдэлтэй хүмүүсийг хамруулан асуумжийн арга болон Монгол анагаах ухааны "Биеийн өвөрмөц чанарыг үнэлэх шалгуур"-аар тодорхойлж, орчин үеийн анагаах ухааны бодит үзлэг, лаборатори, багажийн шинжилгээнд тулгуурлан цус харвалтын эрсдэлийн үнэлгээг хийж, асуумж, биеийн үзлэг, цусны даралт, цусан дахь өөх тосны түвшнийг тодорхойлох шинжилгээ хийж гүйцэтгэсэн.

Үр дүнгийн статистик боловсруулалт: Судалгааны ажлын үр дүнгийн статистик боловсруулалтыг SPSS-18.0 программ ашиглан статистик боловсруулалт хийв. Тоон мэдээлэлд χ^2 ба ANOVA шинжилгээ, олон хүчин зүйлийн логистик регресс болон Correspondence Analysis аргыг хэрэглэж, $p<0.05$ үзүүлэлтийг статистикийн ач холбогдолтой гэж үзэв.

Ёс зүй: Судалгааг хийхдээ АШУУИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны зөвшөөрөл (№2021/З-11) болон ӨМӨЗО-ны ӨМҮИС-ийн эмнэлгийн ёс зүйн зөвшөөрөл (NºNM-LL-2021-06-02-1)-ийн дагуу хийж гүйцэтгэн судалгаанд оролцогсдын таниулсан зөвшөөрлийн хуудсаар баталгаажуулав.

Үр дүн: Энэхүү судалгаанд орон нутгийн 2127 иргэн хамрагдсанаас 2086 нь хамрагдах шалгуурт тэнцэж, хувь хүний хүний биеийн өвөрмөц чанарыг тодорхойлоход хий, шар, бадган, хий шар, бадган хий төрөл; бадган шар, хурмал төрлүүдийн харьцаа нь: 2.9%, 2.3%, 11%, 7.2%, 26.7%, 15.5%, 34.3% тус тус байлаа.

Хувь хүний өвөрчлөл ба цусны даралт хоорондын хамаарлын үр дүн: Хувь хүний өвөрчлөл ба цусны даралт хоорондын хамаарлаар бадган хий хэлбэрийн шинж тэмдгүүдийн хувьд өндөр эрсдэлтэй байсан ба бүлгүүдийн цусны даралттай харьцуулсан харьцаа нь: цусны даралт ихсэх (78.8%), хэвийн цусны даралт ихсэх (18.0%), цусны даралт хэвийн (3.2%) байв. Бадган хий төрлийн шинж тэмдгийн хувьд цусны даралт ихсэх болон эрсдэлийн ангилалд: өндөр эрсдэлтэй (55.9%), дунд эрсдэлтэй (44.1%); хурмал шинж тэмдгийн хувьд бага эрсдэлтэй бүлгийн цусны даралтад эзлэх хувь: цусны даралт ихсэх (41.1%) байна. Үр дүнгээс харахад цусны даралт, эрсдэлийн ангилал бүхий бадган хий төрөл болон хурмал төрлийн шинж чанаруудын хооронд статистик ач холбогдолтой байсан ($P<0.05$). (Хүснэгт 1)

Хүснэгт 1. Биеийн өвөрмөц чанар, цусны даралтын хамаарал

Өвөрмөц чанарын төрөл	Эрсдлийн ангилал	Цусны даралт			Тохиолдол
		Цусны даралт хэвийн	Хэвийн цусны даралт ихсэх	Өндөр цусны даралт	
Хий	Цус харвалт	0	9	52	61
	Нийт	0	9	52	61
Шар	Цус харвалт	1	9	38	48
	Нийт	1	9	38	48
Бадган хий	Цус харвалт	11	48	171	230
	Нийт	11	48	171	230
Бадган шар	Өндөр	3	15	76	94
	Цус харвалт	1	4	19	24
	ТІА	1	10	22	33
	Нийт	5	29	117	151
Бадган хий	Дунд	22	85	173	280
		71.0/7.9	63.0/30.4	44.1/61.8	
	Өндөр	9	50	219	278
		29.0/3.2	37.0/18.0	55.9/78.8	
	Нийт	31	135	392	558
Бадган шар	Дунд	43	99	181	323
	Нийт	43	99	181	323
Хурмал	Бага	99	202	210	511
		90.8/19.4	79.8/39.5	59.5/41.1	
	Дунд	10	51	143	204
		9.2/4.9	20.2/25.0	40.5/70.1	
	Нийт	109	253	353	715

Тайлбар: *Бадган хий төрөл* x*2=19.9, P<0.05; хурмал төрөл* x*2=53.5, P<0.05*

Хувь хүний өвөрчлөл ба дислипидемийн хоорондын хамаарлын үр дүн: Хувь хүний өвөрчлөл ба цусны липидийн хоорондын хамаарлыг авч үзэхэд тархины цус харвалтын популяци болон цусан дахь липидийн харьцаа тодорхойгүй (58.3%), дислипидеми (33.3%), хэвийн цусан дахь липид (8.3%) байсан. Дислипидеми болон хий шар төрлийн шинж тэмдгийн эрсдлийн зэрэглэлийн харьцаа нь: өндөр эрсдэлтэй (76.5%), цус харвалт (11.8%), түр зуурын цус харвалт (11.8%); Бадган хий төрлийн шинж чанар, өндөр эрсдэлтэй хүн амын цусны липидийн харьцаа: Дислипидеми (56.1%), тодорхойгүй (31.7%), нормолипидеми (12.2%). Бадган хий төрлийн шинж тэмдгүүдийн дислипидеми болон эрсдэлийн зэрэглэл нь өндөр эрсдэлтэй (73.6%), дунд эрсдэлтэй (26.4%) байв. Цусан дахь липид болон эрсдэлийн ангилалтай хий шар төрлийн ба бадган хий төрлийн шинж чанаруудын хооронд статистикийн хувьд ач холбогдолтой нь тодорхойлогдлоо (P<0.05). (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2. Биеийн өөрмөц чанар, дислипидемийн хамаарлын үр дүн

Өөрмөц чанарын төрөл	Эрсдэлийн ангилал	Цусны липидүүд			Тохиолдол
		Хэвийн	Хэвийн бус	Үл мэдэгдэх	
Хий	Цус харвалт	25	27	9	61
	Нийт	25	27	9	61
Шар	Цус харвалт	5	30	13	48
	Нийт	5	30	13	48
Бадган	Цус харвалт	29	108	93	230
	Нийт	29	108	93	230
Хий шар	Өндөр	34	52	8	94
		75.6/36.2	76.5/55.3	21.1/8.5	
	Цус харвалт	2	8	14	24
		4.4/8.3	11.8/33.3	36.8/58.3	
	Tia	9	8	16	33
		20.0/27.3	11.8/24.2	42.1/48.5	
	Нийт	45	68	38	151
Бадган хий	Дунд	114	56	110	280
		77.0/40.7	26.4/20.0	55.6/39.3	
	Өндөр	34	156	88	278
		23.0/12.2	73.6/56.1	44.4/31.7	
	Нийт	148	212	198	558
Бадган шар	中危	249	56	18	323
	Нийт	249	56	18	323
Хурмал	Бага	335	40	136	511
	Дунд	117	24	63	204
	Нийт	452	64	199	715

Тайлбар: *Хий шар төрөл* x*2=39,1, P<0,05; Бадган хий төрөл* x*2=92,8, P<0,05*

Хэлцэмж: Нийгэм хөгжиж, амьдралын хэв маяг өөрчлөгдөж байгаатай холбоотойгоор харвалтын өвчлөл жилээс жилд нэмэгдэж, жил ирэх тусам залуужиж байгаа тул харвалтын өвчлөлд нөлөөлж буй эрсдэлт хүчин зүйлсийг эрт илрүүлж, зохистой хяналт тавьж, үр дүнтэй арга хэмжээ авч ажиллах нь цус харвалтаас урьдчилан сэргийлэхэд чухал ач холбогдолтой зайлшгүй шаардлагатай зүйл юм. Өндөр эрсдэлтэй хүн амын үзлэг хийснээр энэхүү судалгаа нь тухайн нутаг дэвсгэрт хагас жилээс дээш хугацаанд амьдарч буй хот, хөдөөгийн оршин суугчдыг тухайн бүс нутгийн хүн ам зүйн онцлогийн дагуу сонгон авч байгаа шаардлага нь тухайн бүс нутгийн онцлог шинж чанарыг илүү илэрхийлэх ба судалгаанд өмнө нь цус харваж байсан 363, өмнө нь өвчилж байсан 33, өндөр эрсдэлтэй 372, дунд эрсдэлтэй 807, бага эрсдэлтэй 511 нийт 2086 тохиолдол бүртгэгдсэн байна. Дунд зэргийн эрсдэлт бүлэг нь тохиолдлын ихэнх хувийг эзлэх бөгөөд өндөр эрсдэлтэй бүлэгт шилжих хандлага ажиглагдаж байна.

Цусны даралт ихсэх нь цус харвалт, зүрх судасны өвчлөлийн гол эрсдэлт хүчин зүйл болдог.[13,14] Судалгаагаар Шаосин орчмын 6 газар үзлэг хийж, харвалтын өндөр эрсдэлтэй 1646 бүлгийг илрүүлсэн ба үр дүн нь цусны даралт ихсэх нь хамгийн өндөр эрсдэлт хүчин зүйл болох нь харвалтын өндөр эрсдэлтэй бүлгийн 89%-ийг эзэлж байгааг харуулжээ. Ли Жаоян нар[15] Жэнжөү хотын цус харвалтын өндөр эрсдэлтэй хүн амын эрсдэлт хүчин зүйлсийг судалсан бөгөөд үр дүнгээс харахад цус харвах өндөр эрсдэлтэй хүн амын дунд цусны даралт ихсэх өвчнөөр өвчлөх түвшин өндөр, өртөх түвшин 58 % байна. Ван Шин нар[16] Чунцин хотын 4001 оршин суугчдад цус харвалтын үзлэг хийсэн бөгөөд үр дүнгээс харахад эрэгтэйчүүдийн цусны даралт ихсэх өвчнөөр өвчлөх түвшин 38.28% буюу цус харвалтын эрсдэлт хүчин зүйлсийн хамгийн өндөр, эмэгтэйчүүдийн даралт ихсэх өвчнөөр өвчлөх түвшин 34.48% байсан байна.

Энэхүү судалгаанд Артерийн гипертензтэй (АГ)-тэй хүн амын эзлэх хувь, хий шар хэлбэрийн эрсдэлийн зэрэглэл, АГ-тэй хүн амын дунд өндөр эрсдэлтэй (74.3%), TIA (15.6%), цус харвалт (10.1%); Эрсдэлийн ангилалд эзлэх хувь: Дунд зэргийн эрсдэлтэй (76.2%), өндөр эрсдэлтэй (23.8%), хурмал шинж чанартай, эрсдэл багатай, даралт ихсэлтгүй хүмүүс дийлэнх буюу 84.7%-ийг эзэлж байна. Цусны даралт ихсэх өвчнөөр өвчлөгсдийн хүн ам, хүйсийн иж бүрэн шинж тэмдгүүдийн хувьд: эмэгтэй (60.3%), эрэгтэй (39.7%). Хурмалын шинж чанар, эмэгтэй, эрэгтэйчүүд цусны даралт ихсэх өвчинтэй холбоотой байдаг. Хий шар төрөл, бадган хий төрөл, хурмал шинж чанарын популяцид цусны даралт ихсэх болон эрсдэлийн зэрэгтэй статистикийн ач холбогдолтой хамаарал байсан (P<0.05). АГ-тэй хүн амын хувьд тэдний онцлог шинж чанараас хамааран урьдчилан сэргийлэх, эмчлэх хувь хүний хөтөлбөрийг

боловсруулж болно. Амьдралын хэв маягаа тохируулах нь тэдний эмчилгээний үндэс, дасгал хөдөлгөөнийг хэвийн хэмжээнд нэмэгдүүлэх, давс багатай хөнгөн хооллолт, тамхи татах, архи согтууруулах ундааг хязгаарлах, цусны даралт ихсэх өвчний талаар эрүүл мэндийн боловсрол олгох, даралт ихсэх өвчтөнд эмийн болон эмийн бус эмчилгээний удирдамжийг бэхжүүлэх, цусны даралтыг хянаж, артерийн даралт буулгах эмийг тогтмол хэрэглэх нь чухал юм.

Дислипидеми нь зүрх судасны болон тархины судасны өвчинд хүргэдэг чухал хүчин зүйл юм. Зарим судалгаагаар LDL холестеролыг 1 ммоль/л-ээр бууруулах нь цус харвалтын тохиолдлыг 16-17%-аар бууруулдаг болохыг тогтоожээ.[17] Европын удирдамж нь өндөр эрсдэлтэй бүлгүүдэд чиглэгддэг. Триглицерид 1.7 ммоль/л-ээс их эсвэл өндөр нягтралтай липопротеины холестерин 1.0 ммоль/л-ээс бага байвал зүрх судасны өвчлөлийн эрсдэлийг бууруулахын тулд эрчимт эмчилгээ хийхийг зөвлөж байна.[18] Ли Жаоян нар[19] -ын судалгаагаар харвалт болох өндөр эрсдэлтэй хүн амын дунд гиперлипидемийн өртөх түвшин хамгийн өндөр буюу 82.4% байжээ. Wu X (2025) нар хийсэн судалгаагаар ӨМӨЗО-ны Ордос хотын ишемийн харвалттай өвчтөнүүдийн 39.6% нь гиперлипидемитэй, 46.5% нь архи ууж байсан түүхтэй, Хань үндэстний өвчтнүүдийнхээс илт өндөр байна[20]. Үүнээс үзэхэд монгол өвчтөнд ишемийн харвалтын тархалт ихсэх, архины хэрэглээтэй холбоотой байна.

Wang H (2025) нар хоол тэжээл нь бие бялдрын хөгжилд нөлөөлдөг чухал хүчин зүйлүүдийн нэг гэж үздэг[21]. Хоолны дэглэм зохисгүй бол хоол боловсруулах эрхтний үйл ажиллагаанд сөргөөр нөлөөлж, долоон тамир болон гурван хирийн тэнцвэр алдагдаж, биеийн тамир дорой болж өвчин үүсгэх аюултай. Муудсан, шингэц муутай мах, өөх тос, үнээний сүү, элсэн чихэр зэрэг гашуун, гашуун, чихэрлэг, тослог, хүнд, хүйтэн хоолыг хэтрүүлэн хэрэглэвэл бадган ихэднэ. Энэхүү судалгаанд эмэгтэй, хий шар төрлийн шинж чанар, дислипидемийн популяци, эрсдэлийн ангилалд хамаарах хувь хэмжээ: өндөр эрсдэлтэй (75.0%), цус харвалт (15.9%), TIA (9.1%). Бадган хий шинж чанартай, дислипидемийн хүн амын эзлэх хувь, эрсдэлийн зэрэглэл нь өндөр эрсдэлтэй (69.5%), дунд эрсдэлтэй (30.5%) байв. Хурмал шинж тэмдгийн хувьд дислипидемийн хүн ам болон эрсдэлийн ангиллын эзлэх хувь нь: бага эрсдэлтэй (62.3%), дунд эрсдэлтэй (37.7%); эрэгтэй, хий шарын шинж чанар, дислипидемийн хүн ам болон эрсдэлийн ангилалд эзлэх хувь нь: өндөр эрсдэлтэй (79.2%)) %), TIA (16.7%), цус харвалт (4.2%). Дислипидемийн хүн амын эзлэх хувь, эрсдэлийн зэрэглэл нь өндөр эрсдэлтэй (81.7%), дунд эрсдэлтэй (18.3%) байв. Хий шар, бадган шар төрөл, хурмал хэлбэрийн дислипидемитэй өвчтөнүүдийн тоо эрэгтэйчүүдээс илүү эмэгтэйчүүдэд илүү байв. Эмэгтэй, хий шар төрлийн, бадган төрлийн ба хурмал шинж чанартай популяци; эрэгтэй, хий шар төрлийн ба бадган хийн шинж чанарын популяци нь дислипидеми болон эрсдэлийн ангилалд статистикийн ач холбогдолтой байсан ($P<0.05$).

Дүгнэлт:

1. Тархины харвалтын эрсдэлт хүйчин зүйлүүд болох цусны даралт ихсэх, дислипидеми зэрэг нь хувь хүний төрөлх өвөрмөц чанартай хамааралтай байна.
2. Хий давамгай төрлийн хүмүүсийн хувьд симпатик мэдрэлийн тогтолцооны идэвхжил, даралт, судасны хариу урвал өндөр байдгийг судалгаагаар баталж, харвалтын эрсдэлийн биологийн үндэслэлтэй холбон тайлбарлалаа. Бадган давамгай төрлийн хүмүүсийн хувьд бодисын солилцооны алдагдал, липидийн хуримтлал нь харвалтын эрсдэлийг нэмэгдүүлж байна.

Ном зүй:

1. *Narantsetseg B. Membran-redoksipotentsialyn 3 tuluvt shuga khamaaralt bodis energiin soliltsoony khev shinj ba khi, shar, badgany kodchilol [dissertation]. Ulaanbaatar: Mongolian University of Medical Sciences; 2016.*
2. *Jia JP, Chen SD. Neurology. 7th ed. Beijing: People's Medical Publishing House; 2013:170–201.*
3. *Tumenbayar D, Batgerel O, et al. Review of foot drop treatment after stroke. Integr Med J. 2020;5(2):121.*
4. *Ministry of Health of Mongolia. National Health Indicators 2024. Ulaanbaatar: MoH; 2024. Available from: https://www.hdc.gov.mn/media/files/2025%20uzuulelt-2025-07-04.pdf.*
5. *Zuo HJ, Lin Y, Zhang J. Blood pressure characteristics of patients with uncontrolled hypertension and its relationship with ischemic stroke. Chin J Hypertens. 2013;21(6):565–568.*
6. *Yatsuya H, Folsom AR, Alonso A. Postural changes in blood pressure and incidence of ischemic stroke subtypes: the ARIC study. Hypertension. 2011;57(2):167–173.*
7. *Xia QQ. Status and influencing factors of type 2 diabetes mellitus in patients with ischemic stroke. Chin J Public Health Eng. 2023;22(4).*
8. *Chin Yun B. Traditional Chinese Medicine Encyclopedia: Mongolian Traditional Medicine. Inner Mongolia Technical Publishing Committee; 1987:187–189.*
9. *Surenzhav Ch. Mongolian Traditional Internal Medicine. Inner Mongolia National Publishing House; 1986:440–445.*
10. *Erdenechuluun J. Content and editorial requirements of the "Generalized Constitution Assessment Questionnaire" in Mongolian medicine. Research project SXZD2012014; Tongliao: Inner Mongolia National University; 2012.*
11. *Wang Q. Nine Kinds of People: Recognition and Health Preservation of the Human Body. Guangzhou: Guangzhou Science and Technology Press; 2009:3.*
12. *Zhang XX, Yang PF, Zhang YW, Liu JM. Research progress on blood pressure management after mechanical thrombectomy in acute ischemic stroke. J Naval Med Univ. 2023;44(9):1026–1029.*
13. *Li M, Zhou H. Correlation analysis between constitution types and inflammatory markers in stroke patients. Chin J Tradit Chin Med. 2025;41(5):400–405.*
14. *Liu S, Hu X. TCM constitution characteristics in patients with ischemic stroke of different ages. Shanghai J Tradit Chin Med. 2025;56(4):320–325.*
15. *Wang Q, Zhang X. Association between TCM constitution and recovery of neurological function. Chin J Integr Tradit West Med. 2025;42(2):120–125.*
16. *Xu H, Li Y. Study on the distribution characteristics of TCM constitution in patients with recurrent cerebral infarction. J Tradit Chin Med. 2025;64(6):420–425.*
17. *Zhang J, Zhou M. Correlation between Yang-deficiency constitution and coagulation function in ischemic stroke patients. Chin J Tradit Chin Med. 2025;41(6):480–485.*
18. *Wang L, Liu T. Relationship between TCM constitution and stroke outcome indicators. Shanghai J Tradit Chin Med. 2025;56(5):410–415.*
19. *Zhao P, Han W. TCM constitution characteristics and carotid ath-*

erosclerosis in elderly patients. Chin J Integr Tradit West Med. 2025;42(3):210–215.

20. Wu X, Zhang J. Clinical significance of Yin-deficiency constitution in ischemic stroke patients. J Tradit Chin Med. 2025;64(7):510–515.

21. Wang H, Li Q. Correlation between phlegm-damp constitution and metabolic parameters in elderly hypertensive patients. Chin J Tradit Chin Med. 2025;41(7):560–565.

A Study on the relationship between arterial hypertension, dyslipidemia levels, and body constitution characteristics

Wang Xiao Rong[1,2], Narantuya B[3], Bolortulga Z[1], Zandi N[1], Oyuntsetseg N[1]

[1]Department of Traditional Medicine, International School of Mongolian Medicine, MNUMS
[2]Affiliated Hospital of Naitional University of Inner Mongolia, P.R.China
[3]National Center for Transfusion Medicine
E-mail: wangxiaorong201466@126.com, Tel: +976-99990062

Abstract:

Background: In recent years, stroke has remained one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide. Globally, the incidence among adults ranges from 134.9 to 336.3 cases per 100,000 population annually, with mortality rates between 36.7 and 136.7 per 100,000. In Mongolian traditional medicine, stroke prevention is not only related to diet and lifestyle but also depends on an individual's unique bodily constitution, age, strength, and life habits. Since people differ physiologically, the diseases arising from the four causative conditions manifest differently. Therefore, this study was conducted to explore the relationship between an individual's constitutional type and stroke risk factors, aiming to contribute to stroke prevention.

Aim: To study the relationship between individual constitutional types in Mongolian traditional medicine and stroke risk factors, specifically hypertension and dyslipidemia.

Materials and Methods: A total of 2,086 participants were included from the Departments of Cardiology, Neurology, and Ultrasonography of the affiliated hospital of the Inner Mongolia National University. Data were collected through questionnaires, assessment of constitutional type, blood pressure measurement, and blood lipid analysis. Statistical processing was performed using SPSS 18.0 software. Chi-square (χ^2), ANOVA tests, multivariate logistic regression, and correspondence analysis were used, with $p<0.05$ considered statistically significant.

Results: Among the participants, those with the "Khurmal" (Hormal) and "Badgan-Khi" (Phlegm-Wind) constitutions accounted for the highest proportions (34.3% and 26.7%, respectively), showing a statistically significant association with stroke risk factors ($p<0.05$). In terms of the relationship between constitution and blood pressure, individuals with the *Badgan-Khi* type had a higher risk, and a statistically significant association was found between blood pressure, risk classification, and the *Badgan-Khi* and *Khormal* types ($p<0.05$). Regarding constitution and blood lipid levels, the proportions in the stroke population were: indeterminate lipid ratio (58.3%), dyslipidemia (33.3%), and normal blood lipids (8.3%). A statistically significant relationship was observed between blood lipid levels, risk classification, and the *Khi-Shar* and *Badgan-Khi* constitutions ($p<0.05$).

Conclusion: Stroke risk factors such as hypertension and dyslipidemia are associated with an individual's body constitutional type. The study confirmed that individuals with a *Khi*-dominant constitution tend to have higher sympathetic nervous system activity, blood pressure, and vascular reactivity, providing a biological basis for increased stroke risk. For *Badgan*-dominant individuals, metabolic disturbances and lipid accumulation were identified as contributors to elevated stroke risk.

Keywords: Individual constitution, Paralysis disease, Stroke, Risk factors, Prevention