Тархины цус тасалдах харвалттай хүмүүсийн дундах чихрийн шижинг илрүүлэн харвалтын дэд хэлбэрүүдийг судалсан дүн

Г.Наранчимэг[1,2], Б.Оюунтөгс[3], Б.Дамдиндорж[4], Д.Бямбасүрэн[1]

[1]АШУҮИС, АУС, Мэдрэл судлалын тэнхим
[2]УГТЭ, Харвалтын тасаг
[3]АШУҮИС, АУС, Дотоод шүүрэл судлалын тэнхим
[4]АШУҮИС, БАС, Физиологийн тэнхим
Цахим шуудан: naraa2833@gmail.com, Утас: 99882022

Түлхүүр үг:

Харвалт
Атеросклероз
Чихрийн шижин
Артерийн гипертензи
Гликеми

Товч утга:

Үндэслэл: Тархины харвалт нь дэлхий дахинд хөдөлмөрийн чадвар алдалт, нас баралтын хоёр дахь гол шалтгаан болж байна. Монгол улс нь ДЭМБ-ын 2018 оны тайлан мэдээгээр Номхон далайн баруун эргийн бүсийн хэмжээнд хамгийн өндөр, мөн дэлхийн улс орнуудын дотор 2-р байранд, хөдөлмөрийн чадвар алдалтаар 1-р байрт тус тус бүртгэгдсэн байна. Монгол улсад харвалттай хүмүүсийн дундах чихрийн шижин (ЧШ)-ийн тохиолдлыг судалсан судалгаа хараахан хийгдээгүй байна. **Зорилго:** Тархины цус тасалдах харвалтын улмаас хэвтэн эмчлүүлсэн хүмүүсийн дундах чихрийн шижинг илрүүлэн, харвалтын дэд хэлбэрүүдийн тархалтыг судлах. **Арга, аргачлал:** Энэхүү судалгаа нь 2024-2025 онд Улсын Нэг ба Гуравдугаар Төв эмнэлгүүдэд харвалтын шинж тэмдэг илэрснээс хойш 24 цаг дотор хэвтэн эмчлүүлсэн тархины цус тасалдах харвалттай тохиолдлуудыг ретроспектив аргаар судалсан. Судалгаанд 292 үйлчлүүлэгчийн мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийсэн. Хүн ам зүй үзүүлэлтүүд, харвалтын үнэлгээ, хугацаа, лабораторын үзүүлэлтүүдийг бүртгэн ЧШ-тэй, ЧШ-гүй бүлгүүдэд харьцуулсан. **Үр дүн:** Судалгаанд хамрагдсан өвчтөнүүдийн дундаж нас 61.9±12.9 жил байсан бөгөөд оролцогчдын ихэнхийг эрэгтэйчүүд эзэлж байв. Нийт өвчтөнүүдийн 25% нь чихрийн шижинтэй байв. Чихрийн шижингийн үргэлжилсэн хугацааны голч утга 16 жил (0–23) байсан ба HbA1C-ийн дундаж хэмжээ 8.81±2.46% байв. Чихрийн шижинтэй болон шижингүй бүлгүүдийн хооронд нас, хүйс, харвалтын хүндрэлийн зэрэг, эмнэлэгт хэвтсэн хугацаа болон эмнэлгийн нас баралтын хувьд статистикийн ач холбогдолтой ялгаа ажиглагдаагүй. Харин биеийн жингийн индекс болон гликемийн үзүүлэлтүүд чихрийн шижинтэй өвчтөнүүдэд илүү их байв ($p<0.001$). TOAST ангиллаар жижиг судасны бөглөрөл хамгийн түгээмэл дэд хэлбэр байсан бөгөөд чихрийн шижинтэй өвчтөнүүдэд 57.3%, чихрийн шижингүй өвчтөнүүдэд 44.2%-ийг эзэлж байв. **Дүгнэлт:** 1.Тархины цус тасалдах харвалтын улмаас хэвтэн эмчлүүлсэн 4 хүн тутмын 1-д чихрийн шижин тохиолдож байна. 2.ЧШ-тэй хүмүүст атеросклерозын шалтгаант харвалт ЧШ-гүй хүмүүстэй харьцуулахад 6 дахин элбэг тохиолдож байна.

Үндэслэл: Тархины харвалт нь дэлхий дахинд хөдөлмөрийн чадвар алдалт, нас баралтын хоёр дахь гол шалтгаан болж байна. Ялангуяа бага, дунд орлоготой улс орнуудад харвалтын тохиолдол өндөр байна.[1] АНУ-ын Өвчний хяналт, урьдчилан сэргийлэх төвийн 2018 оны тооцооллоор зүрх судасны өвчнөөр нас барсан 6 хүн тутмын 1 нь харвалтын шалтгаантай байна.[1] Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллагын 2019 оны тайлан мэдээнд дурдсанаар харвалт 70%-иар, түүнтэй холбоотой нас баралт 43%-иар тус тус нэмэгджээ.[2] Монгол улс нь ДЭМБ-ын 2018 оны тайлан мэдээгээр Номхон далайн баруун эргийн бүсийн хэмжээнд хамгийн өндөр, мөн дэлхийн улс орнуудын дотор 2-р байранд (196.83/100000), хөдөлмөрийн

чадвар алдалтаар 1-р байрт тус тус бүртгэгдсэн байна.[3] Д.Баасанжав нарын тархины харвалтын тархварзүйг судалсан судалгааны дүнгээр (1998-1999) УБ хотын хүн амын дундах тархины харвалтын өвчлөл насанд хүрсэн 100 000 хүн амд 296 байсан нь тухайн үед дэлхийн хамгийн өндөр үзүүлэлттэй орнуудын тоонд орж байсан.[4] Сүүлийн жилүүдэд тархины харвалтын шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлс, ангилал, эмнэлзүйн явцын онцлогийг нас, хүйстэй холбон судалсан хэд хэдэн судалгаанууд хийгдээд байна. Тухайлбал Ц.Дэлгэрмаа (2018) нар залуу насанд тохиолдох тархины шигдээст харвалтын шалтгаан, эмнэлзүйн шинж төрх, мэдрэлийн дүрст оношилгоонд илрэх өөрчлөлт, харвалтын дараах үйл ажиллагааны сэргэлтийн түвшинг судалсан[5] бол Ц.Оюунгэрэл, Г.Байгалмаа[6], Г.Үүрцайх[7] нарын судлаачид тархины харвалтын шалтгааны хүчин зүйлс, эмнэлзүй, оношилгоонд илрэх зарим онцлогийг судласан. Б.Чимэглхам нарын судлаачид тархины цус хомсрох харвалтын дэд хэвшинжүүдийг 2019 онд Монгол улсын хэмжээнд судлан тогтоосон ба энэхүү судалгаа нь Монгол улсад анх удаа тархины шигдээстэй хүмүүст зарим биомаркерийг тодорхойлсон[8].

Харин Монгол хүмүүст ТЦТХ-ыг эмгэг жамын хүчин зүйлсийн дотроос исэлдэлтийн стресс, бодисын солилцооны цочмог хямралыг эмнэлзүйн явц, эмчилгээний үр дүн, тавилантай холбон судалсан судалгааны ажил хараахан хийгдээгүй байна. Судлаач Ж.Сувд нарын Монгол улсад 1999 онд хийсэн судалгаагаар чихрийн шижин (ЧШ) 3.2%, глюкоз тэсвэржилт алдагдал 9.1%-ийн тархалттай байсан бол Халдварт бус өвчин (ХБӨ), осол гэмтлийн эрсдэлт хүчин зүйлсийн 4-р судалгааны (2020 он) үр дүнгээр ЧШ-ийн тархалт 8.3%, өлөн үеийн глюкозын өөрчлөлт 20.0% болж нэмэгдсэн.[9,10] Монгол улсад харвалттай хүмүүсийн дундах чихрийн шижин (ЧШ)-ийн тохиолдлыг судалсан судалгаа хараахан хийгдээгүй байгаа нь энэхүү судалгааны үндэслэл боллоо.

Зорилго: Тархины цус тасалдах харвалтын улмаас хэвтэн эмчлүүлсэн хүмүүсийн дундах чихрийн шижинг илрүүлэн, харвалтын дэд хэлбэрүүдийн тархалтыг судлах

Зорилт:

1. Тархины цус тасалдах харвалтын улмаас хэвтэн эмчлүүлсэн хүмүүсийн дундах чихрийн шижинг илрүүлэх
2. Тархины цус тасалдах харвалтын дэд хэлбэрүүдийн тархалтыг чихрийн шижинтэй ба чихрийн шижингүй хүмүүст харьцуулан судлах

Арга, аргачлал: Энэхүү судалгаа нь 2024-2025 оны хооронд Улсын Нэг ба Гуравдугаар Төв эмнэлгүүдэд харвалтын шинж тэмдэг илэрснээс хойш 24 цаг дотор хэвтэн эмчлүүлсэн тархины цус тасалдах харвалттай тохиолдлуудыг ретроспектив аргаар судалсан. Нийт 292 өвчтөний мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийсэн. Хүн ам зүй үзүүлэлтүүд, харвалтын үнэлгээ, хугацаа, лабораторын үзүүлэлтүүдийг бүртгэн ЧШ-тэй, ЧШ-гүй бүлгүүдэд харьцуулсан. ДЭМБ-ийн зөвлөмжийн дагуу венийн цусны глюкозын хэмжээ 7.0ммол/л-ээс дээш, өмнө нь ЧШ оношлогдож байсан хүмүүсийг ЧШ-тэй бүлэгт ангилсан. Цочмог харвалтын шалтгаан, эмгэг жамын (TOAST) ангилалын дагуу шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлээр ангилсан. Үүнд эмнэлзүйн шинж, дүрст оношилгооны үзүүлэлтээр тогтоосон ба >1.5 см хэмжээтэй, гавлын гаднах, доторх артерийн бүсийн >50% нарийсал, бусад шалтгаангүй тохиолдолд том артерийн атеросклероз; 1-ээс доошгүй зүрхний эрсдэлт хүчин зүйлс бүхий бол зүрхний шалтгаант эмболи; АД ихсэлт, ЧШ-ийн шалтгаантай гүний нэвчигч судасны бүсэд <1.5 см хэмжээтэй шигдээс бол жижиг судасны бөглөрөл; Васкулопати, мигрень, цус бүлэгнэлт гэх мэт бусад ховор хүчин зүйл бол бусад тодорхой шалтгаант харвалт; тосгуурын жирвэгнээ, гүрээний дотор артерийн нарийсал >50% байх зэрэг 2 ба түүнээс олон шалтгаантай, эсвэл шалтгаан тодорхойлогдоогүй бол шалтгаан тодорхойгүй харвалт хэмээн ангилсан. Тойм статистикийн үр дүнг тооцсон ба бүлэг хоорондын ялгааны статистик үнэн магадлалтай эсэхийг Т тест, АНОВА, Хи квадрат зэргийг ашиглан тооцсон. Үр дүнгийн мэдээллийг Microsoft Word, Microsoft Excel оффис программд нэгтгэн оруулах бөгөөд инференцийн статистик боловсруулалтыг SPSS-29.0 программ хангамж дээр гүйцэтгэв. Судалгаанд ач холбогдлын түвшинг р утга 0.05-аас бага тохиолдолд үнэн магадлалтай хэмээн тооцов.

Үр дүн: Судалгаанд хамрагдагсын дундаж нас 61.94±12.89 ба 64.3 (n=188) %-ийг эрэгтэйчүүд, 35.7 (n=104) %-ийг эмэгтэйчүүд эзэлж байв. Нийт эмчлүүлэгчдийн 25% нь ЧШ-тэй байв. ЧШ-ийн үргэлжилсэн хугацааны голч утга 16 жил ба 0-23 хүртэл байсан. Глюкозжсон гемоглобины хэмжээ 8.81±2.46% байв. Чихрийн шижинтэй болон шижингүй бүлгийн эмнэлзүйн үзүүлэлтүүдийг Хүснэгт 1-д харууллаа. Чихрийн шижингүй өвчтөнүүдийн дундаж нас 63.2±13.5 жил, харин чихрийн шижинтэй өвчтөнүүдийн дундаж нас 60.6±10.2 жил байсан бөгөөд хоёр бүлгийн хооронд статистикийн ач холбогдолтой ялгаа ажиглагдаагүй. Эрэгтэй хүйсийн эзлэх хувь ч мөн адил хоёр бүлэгт ойролцоо байв (63.1% ба 68.0%, p=0.448). Зүрх судасны эрсдэлт хүчин зүйлсийг харьцуулахад артерийн гипертензи чихрийн шижингүй өвчтөнүүдийн 85.7%, харин чихрийн шижинтэй өвчтөнүүдийн 93.3%-д илэрсэн боловч статистикийн ач холбогдолтой ялгаа ажиглагдсангүй (p=0.084). Мөн дислипидеми (p=0.612) болон титэм судасны эмгэг (p=0.778) хоёр бүлгийн хооронд ялгаагүй байв. Харин тосгуурын жирвэгнээ чихрийн шижингүй өвчтөнүүдийн 13.8%, чихрийн шижинтэй өвчтөнүүдийн 5.3%-д илэрсэн бөгөөд энэ нь статистикийн хувьд ач холбогдолтой ялгаатай байсан (p=0.048). Тамхи таталт болон архины хэрэглээ хоёр бүлгийн хооронд ялгаа ажиглагдаагүй. Биеийн жингийн индексийг харьцуулахад ЧШ-тэй хүмүүст өндөр байв.

Хэвтэх үеийн ҮЭМИХҮ оноо чихрийн шижингүй өвчтөнүүдэд 8.10±7.75, харин чихрийн шижинтэй өвчтөнүүдэд 7.19±6.82 байсан ба статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдаагүй (p=0.365). Гликемийн үзүүлэлтүүдийн хувьд чихрийн шижинтэй

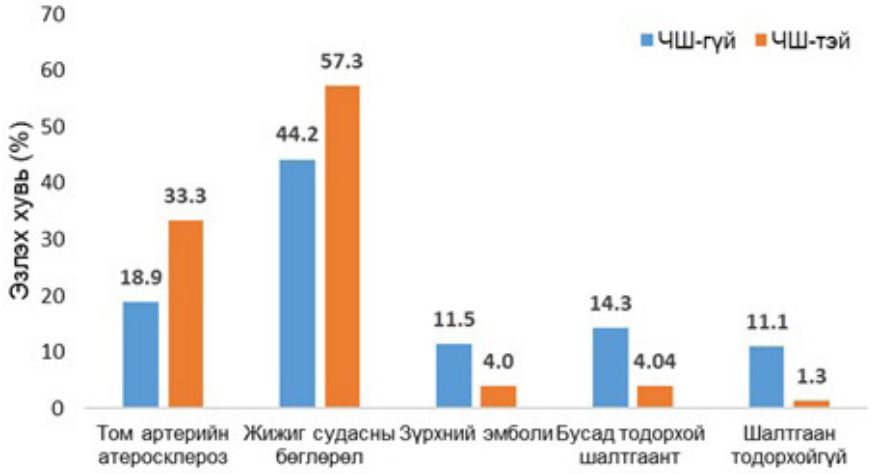
өвчтөнүүдэд мэдэгдэхүйц ялгаа ажиглагдсан ба энэ нь статистик ач холбогдолтой байв. Мөн эмнэлэгт хэвтсэн хугацаа, эмнэлгийн нас баралт, глазго комын үнэлгээ зэрэг үзүүлэлтүүдийн хувьд бүлэг хоорондын ялгаа ажиглагдаагүй (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. ЧШ-тэй ба ЧШ-гүй хүмүүсийн эмнэлзүйн үзүүлэлтүүдийг харьцуулсан дүн

Үзүүлэлтүүд	ЧШ-гүй (n=160)	ЧШ-тэй (n=80)	P-утга
Нас (жил)	63.2±13.5	60.6±10.2	0.122
Эрэгтэй хүйс, n (%)	137 (63.1)	51 (68.0)	0.448
ҮЭМИХҮ, хэвтэх үеийн	8.10±7.75	7.19±6.82	0.365
ҮЭМИХҮ, гарах үеийн	6.40±8.93	5.97±8.71	0.737
ГКҮ, гарах үеийн	13.80±2.82	13.87±3.14	0.866
Ранкин оноо	3.22±1.36	3.15±1.44	0.700
Эмнэлэгт хэвтсэн хугацаа (хоног)	7.87±3.09	8.35±3.50	0.270
Эмнэлгийн нас баралт, n (%)	15 (6.9)	7 (9.3)	0.493
Артерийн гипертензи, n (%)	186 (85.7)	70 (93.3)	0.084
Дислипидеми, n (%)	35 (16.1)	14 (18.7)	0.612
Титэм судасны эмгэг, n (%)	43 (19.8)	16 (21.3)	0.778
Тосгуурын жирвэгнээ, n (%)	30 (13.8)	4 (5.3)	0.048
Тамхи татдаг, n (%)	93 (42.9)	25 (33.3)	0.147
Архины хэрэглээ, n (%)	59 (27.2)	21 (28.0)	0.892
Биеийн жингийн индекс (кг/м²)	26.5±4.4	28.6±3.6	**0.001**
Өлөн үеийн глюкоз (ммоль/л)	5.70±1.18	8.77±3.29	**<0.001**
HbA1c (%)	-	8.81±2.46	**<0.001**

Тайлбар: *ҮЭМИХҮ-Үндэсний Эрүүл мэндийн Институтын Харвалтын Үнэлгээ*
ГКҮ-Глазго Комын Үнэлгээ

TOAST ангиллаар харвалтын дэд хэлбэрийн тархалтыг Зураг 1-д үзүүлэв. Чихрийн шижингүй өвчтөнүүдийн дунд хамгийн түгээмэл дэд хэлбэр нь жижиг судасны бөглөрөл байсан бөгөөд 96 тохиолдол (44.2%)-ыг эзэлж байв. Үүний дараа том артерийн атеросклероз 41 тохиолдол (18.9%), бусад тодорхой шалтгаант харвалт 31 тохиолдол (14.3%), зүрхний эмболийн харвалт 25 тохиолдол (11.5%), мөн шалтгаан тодорхойгүй харвалт 24 тохиолдол (11.1%) тус тус бүртгэгдсэн байна. Харин чихрийн шижингүй өвчтөнүүдийн дунд жижиг судасны бөглөрөл илүү давамгай бөгөөд 43 тохиолдол (57.3%)-ийг эзэлж байв. Том артерийн атеросклероз 25 тохиолдол (33.3%)-тай хоёрдугаарт орсон байна. Зүрхний эмболийн болон бусад шалтгаант харвалт тус бүр 3 тохиолдол (4.0%), харин шалтгаан тодорхойгүй харвалт 1 тохиолдол (1.3%) байв.



Зураг 1. TOAST ангиллаар харвалтын дэд хэлбэрийн тархалтыг судалсан дүн

Хэлцэмж: Тархины цус тасалдах харвалтын улмаас хэвтэн эмчлүүлсэн хүмүүсийн дундах чихрийн шижингийн тархалтыг судалсан судалгаануудын дүнтэй харьцуулахад бидний судалгааны үр дүн харьцангуй ойролцоо байв. Тухайлбал БНХАУ-д 22%, БНСУ-д 30% байна.[11-12] TOAST ангиллаар харвалтын дэд хэлбэрүүдийг судалсан Tuttolomondo нарын судалгааны дүнтэй харьцуулбал атеросклерозын шалтгаант тархины харвалтын хувь ойролцоо байв. Тухайлбал Tuttolomondo нарын судалгаанд ЧШ-гүй хүмүүст атеросклерозын шалтгаан 73.0% байсан бол ЧШ-тэй хүмүүст 83.2% байжээ.[13] Бидний судалгаанд энэ нь 62.9% ба 91.3% байв. Мөн кардиоэмболизм ЧШ-гүй хүмүүст 19.6%, ЧШ-тэй хүмүүст 9.8% байсан бол бидний судалгаанд 11.3% ба 3.7% буюу ЧШ-тэй хүмүүст бага тохиолддог нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байв. ЧШ-тэй ба ЧШ-гүй гэж харьцуулаагүй ч тархины цус тасалдах харвалтын шалтгаанаар ангилсан. Бидний судалгаанд шалтгаан тодорхойгүй ба бусад тодорхой шалтгаант харвалтын эзлэх хувь харьцангуй өндөр байв. Энэ нь магадгүй ЧШ-ийн хяналт Монголчуудын дунд хангалтгүй гэж тэмдэглэгдсэн байдагтай холбоотой байж болох юм. Бидний судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн дунд тамхи татдаг, дислипидемийн тохиолдлын хувь бусад судалгаануудтай харьцуулахад өндөр байсан. Гэвч энэ нь хоёр бүлгийн хувьд ялгаагүй байв. Иймд цаашид Монголчуудын дунд, ЧШ-тэй хүмүүст тохиолдож буй харвалтын шалтгаан, эрсдлийн талаар нарийвчлан судлах шаардлагатай байна. Laing нарын томоохон судалгаанд инсулины эмчилгээ хийлгэдэг дор хаяж 30 наснаас өмнө чихрийн шижин өвчнөөр оношлогдсон өвчтөнүүдийн тархины судасны харвалтаар нас барсан тохиолдлыг нийт хүн амд харьцуулахад нэлээд өндөр байгаа нь ажиглагдсан.[14] Иймд Монголчуудын дунд хөдөлмөрийн чадвар алдалтын шалтгаанд голлох байрыг эзэлж буй харвалт нь ЧШ-тэй хүмүүст ЧШ-гүй хүмүүстэй харьцуулахад хэрхэн нөлөө үзүүлж байгааг, үүний эрсдэлт хүчин зүйлсийг цаашид үргэлжлүүлэн судлах шаардлагатай гэж үзсэн.

Дүгнэлт:

1. Тархины цус тасалдах харвалтын улмаас эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлсэн 4 хүн тутмын 1-д чихрийн шижин тохиолдож байна.
2. ЧШ-тэй хүмүүст атеросклерозын шалтгаант харвалт ЧШ-гүй хүмүүстэй харьцуулахад 6 дахин элбэг тохиолдож байна.

Ном зүй:

1. *Centers for Disease Control and Prevention. CDC WONDER Online Database. Centers for Disease Control and Prevention; 2018.*
2. *Feigin, Valery L., et al. "Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019." The Lancet Neurology 20.10 (2021): 795-820.*
3. *World Health Organization. Statistics and health information [Internet]. Available from: http://www.emro.who.int/entity/statistics/statistics.html*
4. *Баасанжав Д. Улаанбаатар хотын хүн амын дундах тархины харвалтын эпидемиологи судалгааны дүн: сүүлийн 30 жилийн хандлага. Улаанбаатар, 2005; 81х.*
5. *Дэлгэрмаа Ц. Залуу хүмүүст тохиолдох тархины шигдээсийн судалгаа, АУ-ны докторын зэрэг хамгаалсан диссертаци, АШУҮИС, 2018, 320х*
6. *Байгалмаа Г. Гүрээний дотор артерийн гавлын гаднах хэсгийн бөглөрлийг судалсан нь, АУ-ны магистрын зэрэг хамгаалсан диссертаци, АШУҮИС, 2018, 61х*
7. *Үүрцайх Г. Монгол хүн амын дундах кардиоэмболын цус хомсрох харвалтын шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлс ба эмнэлзүйн онцлог, АУ-ны магистрын зэрэг хамгаалсан диссертаци, "Ач" АУИС, 2019*
8. *Чимэглхам Б. нар. Тархины цус хомсрох харвалтын дэд хэвшинжүүдийг судалсан нь. Монголын анагаах ухаан сэтгүүл 2017*
9. *Qiu, M., Shen, W., Song, X., Ju, L., Tong, W., Wang, H., Zheng, S., Jin, Y., Wu, Y., Wang, W., & Tian, J. (2015). Effects of Prediabetes Mellitus Alone or Plus Hypertension on Subsequent Occurrence of Cardiovascular Disease and Diabetes Mellitus: Longitudinal Study. Hypertension, 65, 525–530.*
10. *Suvd, J., et al., Glucose intolerance and associated factors in Mongolia: results of a national survey. Diabet Med, 2002. 19(6): p. 502-8.*
11. *Hu G, et al. Prevalence and in-hospital outcomes of diabetes among patients with acute ischemic stroke in China. Journal of Neurology. 2022.*
12. *Kim DY, et al. Clinical characteristics and risk factors of acute ischemic stroke: insights from the CRCS-K-NIH registry. Journal of Korean Medical Science. 2024*
13. *Tuttolomondo, A., Pinto, A., Salemi, G., Di Raimondo, D., Di Sciacca, R., Fernandez, P., Ragonese, P., Savettieri, G., & Licata, G. (2008). Diabetic and non-diabetic subjects with ischemic stroke: differences, subtype distribution and outcome. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases, 18(2), 152-157.*
14. *Laing, S. P., Swerdlow, A. J., Carpenter, L. M., Slater, S. D., Burden, A. C., Botha, J. L., Morris, A. D., Waugh, N. R., Gatling, W., & Gale, E. A. (2003). Mortality from cerebrovascular disease in a cohort of 23 000 patients with insulin-treated diabetes. Stroke, 34(2), 418-421.*

Prevalence of diabetes mellitus and stroke subtypes among patients with ischemic stroke

Naranchimeg G[1,2], Oyuntugs B[3], Damdindorj B[4], Byambasuren D[1]

[1]Department of Neurology, School of Medicine, MNUMS
[2]Stroke Department, Third State Central Hospital of Mongolia
[3]Department of Endocrinology, School of Medicine, MNUMS
[4]Department of Physiology, School of Biomedicine, MNUMS
E-mail: naraa2833@gmail.com, Tel: +976-99882022

Absract:
Background: Stroke is the second leading cause of death and disability worldwide. According to the World Health Organization report (2018), Mongolia has one of the highest stroke rates in the Western Pacific region and ranks second globally in stroke mortality and first in stroke-related disability. However, studies investigating the prevalence of diabetes mellitus (DM) among stroke patients in Mongolia remain limited.
Aim: To determine the prevalence of diabetes mellitus among patients hospitalized due to ischemic stroke and to analyse the distribution of stroke subtypes.
Materials and Methods: This retrospective study included patients with ischemic stroke who were admitted to the First and Third Central Hospitals of Mongolia within 24 hours after stroke symptom onset between 2024 and 2025. Data from 292 patients were analyzed. Demographic characteristics, stroke severity, time intervals, and laboratory findings were collected and compared between patients with and without diabetes mellitus.
Results: The mean age of the study population was 61.9±12.9 years, and the majority of participants were male. Diabetes mellitus was present in 25% of the patients. The median duration of diabetes was 16 years (range 0–23 years), and the mean HbA1c level was 8.81±2.46%. There were no significant differences between diabetic and non-diabetic patients in terms of age, sex distribution, stroke severity, length of hospital stay, or in-hospital mortality. However, body mass index and glycemic parameters were significantly higher in patients with diabetes ($p<0.001$). According to the TOAST classification, small vessel disease was the most common stroke subtype, accounting for 57.3% of cases in patients with diabetes and 44.2% in patients without diabetes. **Conclusions:** 1.Diabetes mellitus was present in one out of every four patients hospitalized with ischemic stroke. 2.Atherosclerotic stroke was six times more frequent in patients with diabetes compared with those without diabetes, highlighting the importance of early detection and management of diabetes in stroke prevention.

Keywords: Stroke, Atherosclerosis, Diabetes mellitus, Hypertension, Glycemia