Артерийн гипертензитэй эмчлүүлэгчдийн эмийн талаарх ойлголт ба эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийн хамаарлын судалгаа

Х.Адъяа[1], П.Мандахнаран[2], С.Пүрэвсүрэн[1]

[1]АШУҮИС, Эм зүйн сургууль, Эмнэлзүйн эм зүй, менежментийн тэнхим
[2]АШУҮИС, Эм зүйн сургууль, Эм найруулагчийн тэнхим
Цахим шуудан: dpt25e301@gt.mnums.edu.mn, Утас: 88274448

Түлхүүр үг:

Эмийн зохистой хэрэглээ
Эрүүл мэндийн боловсрол
Эм зүйн зөвлөгөө
Өөрийн үнэлгээ
Эмийн аюулгүй байдал

Товч утга:

Үндэслэл: Артерийн гипертензи нь зүрх судасны өвчлөл, нас баралтын тэргүүлэх эрсдэлт хүчин зүйлсийн нэг юм. Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын мэдээлснээр 2024 онд дэлхий дахинд 30–79 насны 1.4 тэрбум хүн артерийн гипертензитэй байсны зөвхөн 23% нь артерийн даралт нь эмчилгээний зорилтот түвшинд байжээ. Монгол Улсын 2019 оны үндэсний судалгаагаар 15–69 насны хүн амын 23.6% нь артерийн даралт ихсэлттэй, даралт бууруулах эм хэрэглэж байсан бол ДЭМБ-ын 2023 оны тайланд артерийн гипертензитэй 30–79 насны хүмүүсийн 26% нь артерийн даралтыг хянаж байгааг дурджээ. Артерийн даралт бууруулах эмийн эмчилгээний дэглэм алдагдах нь артерийн даралтын хяналтыг сулруулах эрсдэлт хүчин зүйл болдог. Монгол Улсад эмчлүүлэгчдийн эмийн талаарх ойлголт нь эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтөд хэрхэн нөлөөлж байгааг судалсан мэдээлэл хомс байгаа нь энэхүү судалгааны үндэслэл болсон. **Зорилго:** Артерийн гипертензитэй эмчлүүлэгчдийн эмийн талаарх ойлголт ба эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийн хамаарлыг тодорхойлох. **Арга, аргачлал:** Судалгааг 2026 оны 07–09 дүгээр сард Улаанбаатар хотын Сүхбаатар, Хан-Уул, Баянзүрх, Сонгинохайрхан дүүргийн Эрүүл мэндийн даатгалын гэрээт эмийн сангуудаар үйлчлүүлсэн артерийн гипертензи оношгой, даралт бууруулах эмийг эрүүл мэндийн даатгалын жороор авсан 18 ба түүнээс дээш насны 165 эмчлүүлэгчдийг хамруулан аналитик судалгааны агшны загвараар гүйцэтгэв. Судалгааны түүврийн хэмжээг Кохраны томьёогоор 95%-ийн итгэх түвшин, p=0.5, алдааны хязгаар d=0.08 байхаар, судалгаанд оролцохгүй байх боломжит 10%-ийг харгалзан тооцсон. Мэдээллийг бүтэцлэгдсэн асуумжаар цуглуулж, эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийг 5 шатлалт Лайкертын хэмжүүр бүхий 9 асуултаар үнэлэв. Сөрөг утгаар томьёолсон асуултуудын оноог урвуу кодлон, нийлбэр оноог 9–45 хооронд тооцсон бөгөөд өндөр оноо нь дэглэм мөрдөлт сайн байгааг илэрхийлэв. Эмийн талаарх ойлголтыг эмчлүүлэгчийн өөрийн үнэлгээнд үндэслэсэн 6 асуултаар үнэлж, нийлбэр оноог 6–30 хооронд тооцсон. Асуумжийн дотоод нийцэмжийг Кронбахын альфа коэффициентээр (Cronbach's α) үнэлэхэд дэглэм мөрдөлтийн асуултад α=0.885, эмийн талаарх ойлголтын асуултад α=0.869 байв. Судалгааны өгөгдлийг дүрслэх статистикийн аргаар нэгтгэн, эмийн талаарх ойлголт ба эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлт хоорондын хамаарлыг Спирмений эрэмбийн корреляцийн коэффициентоор үнэлэв. Дэглэм мөрдөлттэй холбоотой хүчин зүйлсийг олон хувьсагчийн шугаман регрессийн шинжилгээгээр үнэлэв. Статистикийн ач холбогдлын түвшнийг α=0.05 байхаар тогтоож, p<0.05 тохиолдолд үр дүнг статистикийн ач холбогдолтой гэж үзэв. Судалгааг АШУҮИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2026 оны 06 дугаар сарын 26-ны өдрийн хурлын №2026/06-01 тоот зөвшөөрлийн дагуу гүйцэтгэв. Судалгаанд оролцогчдоос сайн дурын, мэдээлэлд үндэслэсэн зөвшөөрөл авч, мэдээллийн нууцлалыг хангав. **Үр дүн:** Судалгаанд хамрагдсан 165 эмчлүүлэгчийн 71.5% (n=118) нь эмэгтэй, 28.5% (n=47) нь эрэгтэй, 60% (n=99) нь хавсарсан оноштой эмчлүүлэгч байлаа. Эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийн нийлбэр онооны дундаж 30.87±7.37, эмийн талаарх ойлголтын нийлбэр онооны дундаж 21.99±4.02 байв. Эмийн талаарх ойлголтын 6 асуултаас эмийг тогтмол хэрэглэх шаардлагын оноо хамгийн өндөр (3.90±0.76), гаж нөлөөний талаарх ойлголт хамгийн бага (3.28±0.95) байлаа. Эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийн 9 асуултаас артерийн даралт хэвийн болсон үед эмээ зогсоохтой холбоотой асуултын оноо хамгийн бага (3.12±1.30) байв. Эмчлүүлэгчдийн эмийн талаарх ойлголтын нийлбэр оноо болон эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийн нийлбэр онооны хооронд статистикийн ач холбогдол бүхий сул эерэг хамаарал илэрсэн (ρ=0.320; p<0.001). Олон хувьсагчийн шинжилгээгээр эмийн талаарх ойлголтын оноо нэг нэгжээр өсөхөд дэглэм мөрдөлтийн оноо дунджаар 0.404 нэгжээр өндөр байв (B=0.404; 95% итгэх интервал 0.135–0.672; p=0.003). 18–34 настай бүлэгтэй харьцуулахад 65 ба түүнээс дээш насныхны оноо өндөр (B=5.814; p=0.001) байлаа. Артерийн даралт нь хэвийн түвшинд байгаа гэж хариулсан эмчлүүлэгчидтэй харьцуулахад даралт нь өндөр хэвээр байгаа гэж хариулсан эмчлүүлэгчдийн дэглэм мөрдөлтийн оноо 3.331 нэгжээр, даралтаа мэдэхгүй эмчлүүлэгчдийн оноо 4.016 нэгжээр тус тус бага байв (p=0.020; p=0.013). **Дүгнэлт:** Артерийн гипертензитэй эмчлүүлэгчдийн эмийн талаарх ойлголт нь эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлттэй статистикийн ач холбогдолтой сул эерэг хамааралтай байв.

Үндэслэл: Артерийн гипертензи нь зүрх судасны өвчлөл, нас баралтын тэргүүлэх эрсдэлт хүчин зүйлсийн нэг юм. Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын мэдээлснээр 2024 онд дэлхий дахинд 30–79 насны 1.4 тэрбум хүн артерийн гипертензитэй байсны 23%-д нь артерийн даралтыг хянаж байв.[1] Артерийн даралт бууруулах эмийн эмчилгээний дэглэмийг мөрдөхгүй байх нь даралтын хяналт сулрах эрсдэлт чухал хүчин зүйл бөгөөд Abegaz нар системчилсэн тойм судалгаагаар эмчлүүлэгчдийн 45.2% нь эмийн эмчилгээний дэглэмээ хангалтгүй мөрдөж байгааг тогтоосон байна.[2]

Монгол Улсын 2019 оны Халдварт бус өвчний эрсдэлт хүчин зүйлийн үндэсний IV судалгаагаар 15–69 насны хүн амын 23.6% нь артерийн даралт ихсэлттэй, даралт бууруулах эм хэрэглэж байжээ.[3] ДЭМБ-ын 2023 оны тайланд Монгол Улсын артерийн гипертензитэй 30–79 насны хүмүүсийн 26%-д нь артерийн даралтыг хянаж байгааг дурджээ.[4]

Эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтөд эмчлүүлэгчийн эмийн талаарх ойлголт, хандлага, эмийн хүртээмж болон эмчилгээний онцлог зэрэг олон хүчин зүйлтэй холбоотой байдаг.[5] Эмийг тогтмол хэрэглэх шаардлага, эмчилгээг тасалдуулах эрсдэл, гаж нөлөөний талаарх ойлголт нь эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтөд нөлөөлдөг тул эдгээр үзүүлэлтийн хамаарлыг судлан тодорхойлох хэрэгцээ шаардлага байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл боллоо.

Зорилго: Артерийн гипертензитэй эмчлүүлэгчдийн эмийн талаарх ойлголт ба эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийн хамаарлыг тодорхойлох.

Арга, аргачлал: Судалгааг 2026 оны 07–09 дүгээр сард Улаанбаатар хотын Сүхбаатар, Хан-Уул, Баянзүрх, Сонгинохайрхан дүүргийн Эрүүл мэндийн даатгалын гэрээт эмийн сангуудаар үйлчлүүлсэн артерийн гипертензи оноштой, даралт бууруулах эмийг эрүүл мэндийн даатгалын жороор авсан 18 ба түүнээс дээш насны 165 эмчлүүлэгчдийг хамруулан аналитик судалгааны агшны загвараар гүйцэтгэв. Түүврийн хэмжээг Кохраны томьёогоор p=0.5, Z=1.96, d=0.08, алдагдлыг 10%-аар тооцож нэмж тооцсон. Мэдээллийг бүтэцлэгдсэн асуумжаар цуглуулсан. Сүүлийн нэг сарын эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийг сөрөг утгаар томьёолсон 9 асуултаар тодруулж, тус бүр 1–5 оноогоор үнэлж, шаардлагатай оноог урвуулан кодолсон (нийлбэр 9–45 оноо; өндөр оноо нь илүү сайн мөрдөлтийг илэрхийлнэ). Эмийн талаарх ойлголтыг эмийн хэрэглэх заалт, хэрэглэх арга, эмийг тогтмол хэрэглэх, эмчилгээг зогсоосноос үүсэх эрсдэл, гаж нөлөө, артерийн даралтаа тогтмол хянахын ач холбогдол зэрэг 6 асуултаар үнэлэв (нийлбэр 6–30 оноо). Асуумжийн дотоод нийцэмжийг Кронбахын альфа коэффициентээр (Cronbach's α) үнэлэхэд эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийн 9 асуултад Кронбахын альфа коэффициент 0.885, эмийн талаарх ойлголтыг үнэлэх 6 асуултад Кронбахын альфа коэффициент 0.869 байв. Өгөгдлийг тоо, хувь, дундаж, стандарт хазайлтаар илэрхийлэв. Хоёр нийлбэр онооны хамаарлыг Спирмений корреляцийн коэффициентоор, дэглэм мөрдөлттэй холбоотой хүчин зүйлсийг олон хувьсагчийн шугаман регрессийн загвараар үнэлэв. Регрессийн үр дүнг стандартчилаагүй B коэффициент, 95%-ийн итгэх интервал (ИИ), p утгаар илэрхийлж, p<0.05-ыг статистикийн ач холбогдолтойд тооцов. Судалгааг АШУҮИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2026 оны 06 дугаар сарын 26-ны өдрийн хурлын №2026/06-01 тоот зөвшөөрлийн дагуу хийв.

Үр дүн: Судалгаанд хамрагдсан 165 эмчлүүлэгчийн 71.5% (n=118) нь эмэгтэй, 28.5% (n=47) нь эрэгтэй байв. Насны бүлэг, өвчний болон эмийн хэрэглээний хугацаа, хавсарсан оношны байдлыг Хүснэгт 1-д харуулав.

Хүснэгт 1. Судалгаанд оролцогчдын ерөнхий болон эмнэлзүйн мэдээлэл (n=165)

Үзүүлэлт	Бүлэг	Тоо (n)	Хувь (%)
Хүйс	Эмэгтэй	118	71.5
	Эрэгтэй	47	28.5
Нас	18–34	26	15.8
	35–44	30	18.2
	45–54	41	24.8
	55–64	24	14.5
	≥65	44	26.7
АГ оношлогдсон хугацаа	<1 жил	59	35.8
	1–5 жил	59	35.8
	6–10 жил	26	15.8
	>10 жил	21	12.7
Эм хэрэглэсэн хугацаа	<1 жил	67	40.6
	1–5 жил	57	34.5
	6–10 жил	23	13.9
	>10 жил	18	10.9
Хавсарсан оношлогоо	Тийм	99	60.0
	Үгүй	66	40.0

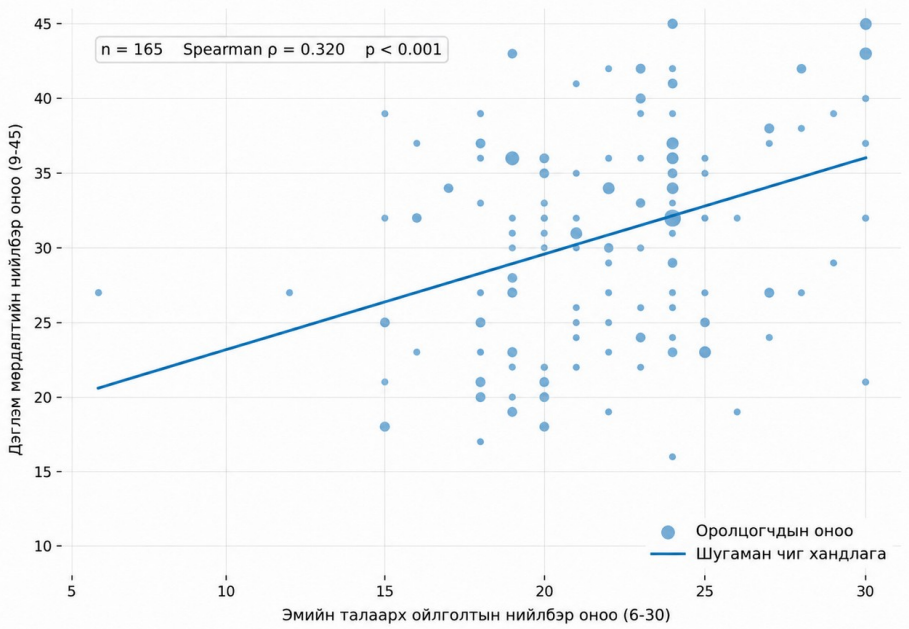
Насны бүлгээр авч үзвэл 65 ба түүнээс дээш насныхан 26.7%, 45–54 насныхан 24.8%-ийг эзэлж байна. Артерийн гипертензи оношлогдсоноос хойших хугацааг авч үзэхэд нэг жилээс бага болон 1–5 жил эмчлүүлсэн эмчлүүлэгчид тус бүр 35.8% (n=59)-ийг эзэлж, нийт оролцогчдын 71.6% нь сүүлийн тав хүртэлх жилийн хугацаанд оношлогдсон байв. Харин оношлогдсоноос хойш 6–10 жил болсон эмчлүүлэгчид 15.8% (n=26), 10-аас дээш жил болсон эмчлүүлэгчид 12.7% (n=21) байв.

Эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийн нийлбэр оноо 30.87±7.37, эмийн талаарх ойлголтын нийлбэр оноо 21.99±4.02 байв. Дэглэм мөрдөлтийн асуултуудаас даралт хэвийн болсон үед эмээ зогсоох үзүүлэлт хамгийн бага, ойлголтын асуултуудаас эмийн гаж нөлөөний талаарх ойлголт хамгийн бага оноотой байлаа (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлт ба эмийн талаарх ойлголтын үнэлгээ

Үзүүлэлт	Дундаж±СХ
Эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлт	
Та эмээ уухаа мартдаг уу?	3.49±1.01
Та эмээ уухгүй алгасах тохиолдол гардаг уу?	3.51±1.03
Та эмээ тогтоосон цагаас нь хоцорч уудаг уу?	3.39±1.02
Та даралт хэвийн болсон үед эмээ уухаа больдог уу?	3.12±1.30
Та биеийн байдал сайжрахад эмийн тунгаа багасгадаг уу?	3.35±1.23
Та эмийн гаж нөлөө илэрвэл эм хэрэглэхээ өөрийн шийдвэрээр зогсоодог уу?	3.33±1.28
Та эмчтэй зөвлөлгүйгээр эмийн тунгаа өөрчилдөг үү?	4.01±1.03
Та эмээ биедээ авч яваагүйгээс ууж чадахгүй байх тохиолдол гардаг уу?	3.41±0.97
Танд өдөр бүр эм уух нь төвөгтэй санагддаг уу?	3.26±1.27
Дэглэм мөрдөлтийн нийлбэр оноо	30.87±7.37
Эмийн талаарх ойлголт	
Та хэрэглэж буй эмээ ямар зорилгоор ууж байгаагаа мэддэг үү?	3.82±0.84
Та эмээ хэрхэн зөв хэрэглэхийг мэддэг үү?	3.88±0.78
Та эмээ яагаад тогтмол хэрэглэх шаардлагатайг ойлгодог уу?	3.90±0.76
Та эмээ уухаа зогсоовол ямар эрсдэл гарахыг мэддэг үү?	3.58±0.83
Та хэрэглэж буй эмийнхээ гаж нөлөөний талаар мэддэг үү?	3.28±0.95
Та артерийн гипертензийн үед даралтаа тогтмол хянах шаардлагатайг ойлгодог уу?	3.52±0.99
Ойлголтын нийлбэр оноо	21.99±4.02

Эмийн талаарх ойлголт ба эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийн хооронд статистикийн ач холбогдолтой сул эерэг хамаарал илэрсэн (Спирмений ρ=0.320; p<0.001). Энэ нь эмийн талаарх ойлголтын оноо өндөр байх тусам эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийн оноо өндөр байх хандлагатайг харуулж байна. Гэвч корреляцийн коэффициентийн утгаас үзэхэд уг хамаарлын хүч сул байгаа нь дэглэм мөрдөлт зөвхөн эмийн талаарх ойлголтоос хамаарахгүй, бусад хүчин зүйлстэй мөн холбоотой байж болохыг илтгэнэ (Зураг 1).



Зураг 1. Эмийн талаарх ойлголт ба эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийн хамаарал (n=165)

Олон хувьсагчийн шугаман регрессийн шинжилгээгээр эмийн талаарх ойлголтын оноо, 65 ба түүнээс дээш нас, эмчлүүлэгчийн мэдээлснээр артерийн даралт хэвийн эсвэл өндөр байгаа эсэх нь эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийн оноотой статистикийн ач холбогдолтой хамааралтай байв (p<0.05) (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 3. Эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлттэй холбоотой хүчин зүйлсийн олон хувьсагчийн шинжилгээ (n=165)

Хүчин зүйл	B	95% ИИ	P утга
Эмийн талаарх ойлголтын оноо	0.404	0.135–0.672	0.003
Эм зүйчийн зөвлөгөө	0.466	−1.018–1.950	0.538
Даралтаа тогтмол хэмжих	2.121	−0.398–4.639	0.099
Нас (лавлах: 18–34 нас)			
35–44 нас	0.639	−2.780–4.058	0.714
45–54 нас	3.105	−0.161–6.371	0.062
55–64 нас	2.628	−0.915–6.171	0.146
≥65 нас	5.814	2.419–9.210	0.001
Даралтын байдал (лавлах: хяналттай)			
Даралт өндөр хэвээрээ	−3.331	−6.126–−0.535	0.020
Даралтын байдлыг мэдэхгүй	−4.016	−7.184–−0.848	0.013
Та эмийн үнэ өндөр байгаагаас шалтгаалан эмээ авч чадаагүй тохиолдол байсан уу?	0.386	−1.860–2.631	0.737
Эрүүл мэндийн даатгалын хөнгөлөлт таны эмийн хэрэглээнд чухал нөлөөтэй юу?	−1.149	−3.405–1.106	0.318
≥2 эм хэрэглэдэг	0.492	−2.204–3.189	0.721
Хавсарсан оношн	−1.688	−3.883–0.508	0.132

Харин бусад хувьсагчдын нөлөөллийг хянан үзэхэд эм зүйчийн зөвлөгөө, артерийн даралтаа тогтмол хэмждэг байдал, эмийн үнэтэй холбоотой асуудал, эрүүл мэндийн даатгалын хөнгөлөлт, хэрэглэж буй эмийн тоо, хавсарсан оношн болон бусад насны бүлгүүд нь эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийн оноотой статистикийн ач холбогдол бүхий хамааралгүй байв (p>0.05).

Хэлцэмж: Артерийн гипертензитэй эмчлүүлэгчдийн эрүүл мэндийн боловсрол ба эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийн хамаарлыг судалсан судлаач Alzoubi MM (2026) нарын Иордан улсын 175 эмчлүүлэгчийг хамруулсан судалгаанд хоёр үзүүлэлтийн хооронд сул эерэг хамаарал илэрсэн байна (r=0.28; p<0.01).[6] Мөн судлаач Alfian SD (2022), Craig LS (2021) нарын судалгаанд өвчний талаарх ойлголт болон эмийн талаарх хандлага нь дэглэм мөрдөлттэй холбоотой байжээ.[7,8] Бидний судалгаанд эмийн талаарх ойлголт ба дэглэм мөрдөлтийн хооронд сул эерэг хамаарал илэрсэн (ρ=0.320; p<0.001) бөгөөд олон хувьсагчийн шинжилгээгээр ойлголтын оноо өндөр байх нь дэглэм мөрдөлтийн оноо өндөр байхтай холбоотой байв (B=0.404; 95% ИИ: 0.135–0.672; p=0.003). Энэ нь дээрх судалгаануудын үр дүнтэй дүйж байна. Эмийн эмчилгээний дэглэмийг хангалтгүй мөрдөх нь артерийн даралт хяналтгүй байхтай холбоотой болохыг судлаач Ernawati I (2022), Bralić Lang V (2025), Holmes HR (2021) нарын судалгаанд тогтоожээ.[9-11] Мөн Beyna AT (2026) нарын судалгаанд дэглэм мөрдөлт болон артерийн даралтын зорилтот түвшинд хүрсэн байдлыг үнэлсэн байна.[12] Бидний судалгаанд даралт хэвийн гэж мэдээлсэн эмчлүүлэгчидтэй харьцуулахад даралт өндөр хэвээр (B=−3.331; p=0.020) болон даралтынхаа байдлыг мэдэхгүй (B=−4.016; p=0.013) эмчлүүлэгчдийн дэглэм мөрдөлтийн оноо бага байв. Эдгээр үр дүн чиглэлийн хувьд нийцэж байгаа боловч бид артерийн даралтын байдлыг эмчлүүлэгчийн өөрийн мэдээллээр үнэлсэн нь ялгаатай юм. Бидний судалгаанд эмийн гаж нөлөөний талаарх ойлголтын оноо хамгийн бага (3.28±0.95), эмийг тогтмол хэрэглэх шаардлагын талаарх ойлголтын оноо хамгийн өндөр (3.90±0.76) байв. Мөн даралт хэвийн болсон үед эмийн хэрэглээгээ зогсоохтой холбоотой асуултын оноо хамгийн бага (3.12±1.30) байлаа. Судлаач Abu Khudair S (2021) нарын судалгаанд эмийн гаж нөлөөний улмаас эмчилгээг зогсоох нь дэглэмийг хангалтгүй мөрдөхтэй холбоотой байжээ (p=0.032).[13] Энэ нь эмчлүүлэгчдэд эмийн гаж нөлөө болон эмчилгээг тасалдуулахгүй байх талаар зөвлөгөө өгөх хэрэгцээг харуулж байна.

Судлаач Marineci CD (2025), Alsofyani MA (2022) нарын судалгаанд эм зүйчээс мэдээлэл авах, эмийн заавар унших болон артерийн даралтаа тогтмол хэмжих нь дэглэм мөрдөлттэй холбоотой байжээ.[14,15] Харин бидний судалгаанд эм зүйчийн зөвлөгөө (B=0.466; p=0.538) болон даралтаа тогтмол хэмжих (B=2.121; p=0.099) үзүүлэлтүүд статистикийн ач холбогдолтой хамааралгүй байв. Энэхүү зөрүү нь судалгааны орчин, зөвлөгөөний агуулга болон үнэлгээний аргачлалын ялгаатай холбоотой байж болох юм. Насны хувьд Alsofyani MA (2022) нарын судалгаанд ахимаг нас нь дэглэм мөрдөлттэй холбоотой байсан бол Malo S (2021) нарын судалгаанд 80 ба түүнээс дээш насныханд эмчилгээг тасалдуулах магадлал өндөр байжээ.[15,16] Бидний судалгаанд 65 ба түүнээс дээш насныхны дэглэм мөрдөлтийн оноо 18–34 насныхнаас өндөр (B=5.814; p=0.001) байсан нь судалгаануудын үр дүн насны ангилал болон үнэлгээний аргаас хамааран ялгаатай байгааг харуулж байна. Судлаач Gavrilova A (2021), Lama S (2026), Arshed M (2025) нарын судалгаанд эмийн зардал, эрүүл мэндийн даатгал болон нийгэм-хүн ам зүйн хүчин

зүйлс дэглэм мөрдөлттэй холбоотой байжээ.[17–19] Харин бидний судалгаанд эмийн үнийн хүндрэл (p=0.737), даатгалын хөнгөлөлт (p=0.318), хавсарсан оношт (p=0.132) болон хэрэглэж буй эмийн тоо (p=0.721) нь статистикийн ач холбогдолтой хамааралгүй байв. Энэ нь судалгаанд хамрагдсан хүн ам болон эрүүл мэндийн үйлчилгээний нөхцөлөөс хамаарсан байж болох юм. Genelin MP (2023) нарын судалгаанд дэглэм мөрдөлтийг эм тоолох, эмийн сангийн дахин олголтын бүртгэл болон өөрийн үнэлгээний аргаар харьцуулахад аргуудын үр дүн харилцан адилгүй байжээ.[20] Бидний судалгаа нь агшны загвараар хийсэн тул судлагдсан үзүүлэлтүүдийн хоорондын шалтгаан–үр дагаврын хамаарлыг тогтоох боломжгүй байсан бөгөөд эмийн талаарх ойлголт болон эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлтийг эмчлүүлэгчийн өөрийн үнэлгээнд үндэслэн хэмжсэн тул эргэн санах болон хариултын хазайлт үүсгэсэн байх боломжтой.

Дүгнэлт: Артерийн гипертензитэй эмчлүүлэгчдийн эмийн талаарх ойлголт нь эмийн эмчилгээний дэглэм мөрдөлттэй статистикийн ач холбогдолтой сул эерэг хамааралтай байна.

Ном зүй:

1. *World Health Organization. Hypertension. WHO; 2025. Published September 25, 2025. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension*
2. *Abegaz TM, Shehab A, Gebreyohannes EA, Bhagavathula AS, Elnour AA. Nonadherence to antihypertensive drugs: a systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2017;96(4). doi:10.1097/MD.0000000000005641*
3. *Ministry of Health of Mongolia; Public Health Institute. Fourth National STEPS Survey on the Prevalence of Noncommunicable Disease and Injury Risk Factors—2019. 2019. https://www.who.int/publications/m/item/2019-steps-country-report-mongolia-(brief-summary)*
4. *World Health Organization. Hypertension Mongolia 2023 country profile. Published September 19, 2023. https://www.who.int/publications/m/item/hypertension-mng-2023-country-profile*
5. *van der Laan DM, Elders PJM, Boons CCLM, Beckeringh JJ, Nijpels G, Hugtenburg JG. Factors associated with antihypertensive medication non-adherence: a systematic review. J Hum Hypertens. 2017;31(11):687-694. doi:10.1038/jhh.2017.48*
6. *Alzoubi MM, Mohammed R, Al Barmawi M, et al. Health literacy and its role in promoting medication adherence among hypertension patients. Blood Press. 2026;35(1):2653314. doi:10.1080/08037051.2026.2653314*
7. *Alfian SD, Annisa N, Perwitasari DA, Coelho A, Abdulah R. The role of illness perceptions on medication nonadherence among patients with hypertension: a multicenter study in Indonesia. Front Pharmacol. 2022;13:985293. doi:10.3389/fphar.2022.985293*
8. *Craig LS, Peacock E, Mohundro BL, et al. Implicit and explicit attitudes toward antihypertensive medications explain variation in pharmacy refill and self-reported adherence beyond traditional risk factors. J Am Heart Assoc. 2021;10. doi:10.1161/JAHA.120.018986*
9. *Ernawati I, Lubada EI, Lusiyani R, Prasetya RA. Association of adherence measured by self-reported pill count with achieved blood pressure level in hypertension patients: a cross-sectional study. Clin Hypertens. 2022;28:12. doi:10.1186/s40885-022-00195-5*
10. *Bralić Lang V, Soldo A, Velkovski Škopić O, et al. Nonadherence and uncontrolled arterial hypertension in Croatia—Insights from the May Measurement Month 2023 campaign and Hunting the silent killer programme. Br J Clin Pharmacol. Published online 2025. doi:10.1002/bcp.70314*
11. *Holmes HR, Li Q, Xu K, et al. Antihypertensive medication adherence trends by sex and drug class: a pilot study. American Heart Journal Plus. 2021;5:100023. doi:10.1016/j.ahjo.2021.100023*
12. *Beyna AT, Mengesha AK, Ayele HS, et al. Impact of health literacy and medication adherence on achieving blood pressure goals among hypertensive patients at the University of Gondar Comprehensive Specialized Referral Hospital, Northwest Ethiopia. PLoS One. 2026;21(1). doi:10.1371/journal.pone.0341140*
13. *Abu Khudair S, Khader YS, Morrissey H, El-Khatib Z, Sandor J. Factors associated with suboptimal adherence to hypertensive medications among Syrian refugees—Cross-sectional study at the Zaatari Camp, Jordan. Patient Prefer Adherence. 2021;15:2125-2135. doi:10.2147/PPA.S327903*
14. *Marineci CD, Valeanu A, Chiriță C, Negreș S, Stoicescu C, Chioncel V. Development and validation of predictive models for non-adherence to antihypertensive medication. Medicina (Kaunas). 2025;61(7):1313. doi:10.3390/medicina61071313*
15. *Alsofyani MA, Aloufi AO, Al-Qhtani NS, Bamansour SO, Almathkori RS. Factors related to treatment adherence among hypertensive patients: a cross-sectional study in primary healthcare centers in Taif city. J Fam Community Med. 2022;29:181-188. doi:10.4103/jfcm.jfcm_153_22*
16. *Malo S, Aguilar-Palacio I, Feja C, Lallana MJ, Armesto J, Rabanaque MJ. Effect of patient and treatment factors on persistence with antihypertensive treatment: a population-based study. PLoS One. 2021;16(1). doi:10.1371/journal.pone.0245610*
17. *Gavrilova A, Bandere D, Logviss K, Šmits D, Urtāne I. Adherence level to arterial hypertension treatment: a cross-sectional patient survey and retrospective analysis of the NHS prescription database. Healthcare (Basel). 2021;9(8):1085. doi:10.3390/healthcare9081085*
18. *Lama S, Dahal P, Neupane S, et al. Medication adherence and health-related quality of life among hypertensive patients in Nepal: a cross-sectional study. Public Health Challenges. 2026;5. doi:10.1002/puh2.70289*
19. *Arshed M, Kiran M, Umer MF, et al. Prevalence and associated factors of adherence to antihypertensive medication: a nationwide cross-sectional study. BMC Public Health. 2025;25:2364. doi:10.1186/s12889-025-21456-6*
20. *Genelin MP, Helmkamp LJ, Steiner JF, et al. Patient pill organization strategies and adherence measured in a cross-sectional study of hypertension. Patient Prefer Adherence. 2023;17:817-826. doi:10.2147/PPA.S399693*

A study on the association between medication understanding and medication adherence among patients with arterial hypertension

Adyaa Kh[1], Mandakhnaran P[2], Purevsuren S[1]

[1]Department of Clinical pharmacy and pharmaceutical management, School of Pharmacy, MNUMS
[2]Department of Pharmacy technician, School of Pharmacy, MNUMS
E-mail: dpt25e301@gt.mnums.edu.mn, Tel: +976-88274448

Abstract:
Background: Arterial hypertension is one of the leading risk factors for cardiovascular morbidity and mortality. According to the World Health Organization (WHO), approximately 1.4 billion adults aged 30–79 years worldwide were living with hypertension in 2024, of whom only 23% had their blood pressure controlled to the recommended target level. The 2019 national survey in Mongolia reported that 23.6% of adults aged 15–69 years had high blood pressure or were taking antihypertensive medication. Furthermore, the WHO's 2023 report estimated that only 26% of Mongolian adults aged 30–79 years with hypertension had controlled blood pressure. Nonadherence to antihypertensive medication is an important factor associated with poor blood pressure control. Limited evidence in Mongolia links patients' understanding of their medications to medication adherence, providing the rationale for this study.
Aim: To determine the association between medication understanding and medication adherence among patients with arterial hypertension.
Materials and Methods: An analytical cross-sectional study was conducted from July to September 2026 among patients with arterial hypertension attending community pharmacies contracted with health insurance in four districts of Ulaanbaatar: Sukhbaatar, Khan-Uul, Bayanzurkh, and Songinokhairkhan. 165 adults aged 18 years or older with diagnosed hypertension who obtained antihypertensive medications under the health insurance reimbursement scheme were included in the study. The sample size was calculated using Cochran's formula, assuming a 95% confidence level, an expected proportion of 0.5, a margin of error of 0.08, and an additional 10% allowance for nonparticipation. Data were collected using a structured questionnaire. Medication adherence was assessed with nine questions on a five-point Likert scale. Negatively worded items were reverse-coded, yielding a total score ranging from 9 to 45, with higher scores indicating better adherence. Medication understanding was assessed using six self-report questions, with total scores ranging from 6 to 30. Internal consistency was assessed using Cronbach's alpha, yielding 0.885 for the medication adherence items and 0.869 for the medication understanding items. Descriptive statistics were used to summarize the data, and the association between medication understanding and adherence was assessed using Spearman's rank correlation coefficient. The statistical significance level was set at $\alpha=0.05$, and p-values below 0.05 were considered statistically significant. The study was conducted with approval from the Research Ethics Review Committee of the Mongolian National University of Medical Sciences, dated June 26, 2026 (approval No. 2026/06-01). Voluntary informed consent was obtained from all participants, and confidentiality of the collected information was maintained.
Results: Of the 165 participants, 118 (71.5%) were female, and 47 (28.5%) were male. A total of 99 participants (60.0%) reported having comorbid diagnoses. The mean total medication adherence score was 30.87±7.37, while the mean medication understanding score was 21.99±4.02. Among the six medication understanding items, understanding the need for continuous medication use had the highest mean score (3.90±0.76), while understanding medication-related adverse effects had the lowest (3.28±0.95). Among the nine medication adherence items, the item related to discontinuing medication when blood pressure returned to normal had the lowest mean score (3.12±1.30). Medication understanding was weakly and significantly positively correlated with medication adherence scores (Spearman's $\rho=0.320$; $p<0.001$). In multivariable analysis, each one-point increase in medication understanding score was associated with an average 0.404-point higher medication adherence score (B=0.404; 95% confidence interval [CI]: 0.135–0.672; p=0.003). Compared with participants aged 18–34 years, those aged 65 years or older had significantly higher adherence scores (B=5.814; p=0.001). Compared with participants who reported that their blood pressure was within the normal range, those who reported that their blood pressure remained elevated had lower medication adherence scores (B=−3.331; p=0.020). Participants who were unaware of their blood pressure status also had lower adherence scores (B=−4.016; p=0.013).
Conclusion: Medication understanding was weakly but significantly positively associated with medication adherence among patients with arterial hypertension.

Keywords: rational use of medicines; health literacy; pharmaceutical counselling; self-assessment; medication safety.