Артерийн гипертензитэй эмчлүүлэгчийн эмийн тогтвортой хэрэглээг судалсан дүн

Ө.Номундарь[1], В.Даваахүү[1]

[1]АШУҮИС, Сувилахуйн сургууль, Насанд хүрэгчдийн сувилахуйн тэнхим
Цахим шуудан: nomundari.u@mnums.edu.mn, Утас: 99332166

Түлхүүр үг:
Морискийн асуумж
Зүрх судасны өвчин
ДЭМБ

Товч утга:
Үндэслэл: Зүрх судасны өвчний улмаас нас барах шалтгааны 58 хувийг артерийн даралт ихсэх өвчин эзэлж байгааг ДЭМБ-аас мэдээлжээ. Артерийн гипертензийн эмийн тогтвортой хэрэглээ нь ЗСӨ-өөс шалтгаалсан өвчлөл, нас баралтыг үлэмж хэмжээгээр бууруулдаг. Зарим судлаачдын эмийн эмчилгээний талаарх үр дүнгээс харахад нийт даралт ихсэлттэй хүн амын тал хувь нь эмийн эмчилгээ хийлгэдэггүй бөгөөд эмэгтэйчүүдтэй (45.6%) харьцуулбал эрэгтэйчүүдийн (55.2%) дундах эмийн эмчилгээ хийлгэдэггүй байдал өндөр байна. Артерийн гипертензитэй эмчлүүлэгчийн эмийн тогтвортой хэрэглээг судалсан судалгаа ховор байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл боллоо. **Зорилго:** Артерийн гипертензитэй эмчлүүлэгчийн эмийн тогтвортой хэрэглээг тодорхойлох. **Арга, аргачлал:** Судалгааг агшингийн загвараар хийж гүйцэтгэсэн ба судалгааны ерөнхий мэдээллийг цуглуулахдаа тусгайлан боловсруулсан асуумжаар, эмийн тогтвортой хэрэглээг үнэлэхдээ Доктор Дональд Морискийн боловсруулсан эмийн тогтвортой хэрэглээг үнэлэх (Morisky Medication Adherence Scale-8 (MMAS-8)) 8 асуумжаар авсан. Эмийн тогтвортой хэрэглээний нийлбэр оноо 8=сайн, 6-7 дунд, >6 хангалтгүй гэж үнэлсэн. АШУҮИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2023 оны 06 дугаар сарын 16-ны 2023/3-07 тоот хурлын шийдвэрийн дагуу судалгааг хийх ёс зүйн зөвшөөрлийг авч, судалгааг хийж гүйцэтгэв. *Судалгааны статистик боловсруулалт:* Эмийн тогтвортой хэрэглээний статистик боловсруулалтыг хийхдээ “SPSS-29” программ ашиглав. Ингэхдээ p утга 0.05-аас бага тохиолдолд статистикийн хувьд ач холбогдолтой гэж үзсэн. **Үр дүн:** Судалгаанд 25-85 насны нийт 600 эмчлүүлэгч хамрагдсанаас 25-45 насны эмчлүүлэгч 14.8% (89), 46-55 насны эмчлүүлэгч 29.3% (176), 56-65 насны эмчлүүлэгч 38.7% (232), 66-75 насны эмчлүүлэгч 15.5% (93), 76-85 насны эмчлүүлэгч 1.7% (10) байсан бол дундаж нас 56.35±9.90 жил, биеийн жингийн дундаж 73.95±13.69 кг, биеийн өндрийн дундаж 161.21±9.92 см, БЖИ-ийн дундаж 28.37±5.03 кг/м^2, эрэгтэйчүүдэд 28.08 кг/м^2, эмэгтэйчүүдэд 28.53 кг/м^2 СД-ын дундаж 131.93±17.42 мм.МУБ, эрэгтэйчүүдэд 135.0 мм.МУБ, эмэгтэйчүүдэд 130.0 мм.МУБ байв. Хорт зуршлын хэрэглээг судлахад эмчлүүлэгчийн 27.3% (164) нь тамхи татдаг, 72.7% (436) нь тамхи татдаггүй, 21.5% (129) нь архи хэрэглэдэг, 78.5% (471) нь архи хэрэглэдэггүй байв. Артерийн гипертензитэй эмчлүүлэгчийн эмийн тогтвортой хэрэглээг Морискийн асуумжаар үнэлэхэд эмийн тогтвортой хэрэглээ 14.8% (89) сайн, 7.2% (43) дунд, 78.0% (468) хангалтгүй байв. **Дүгнэлт:** Артерийн гипертензитэй эмчлүүлэгчийн эмийн тогтвортой хэрэглээг үнэлэхэд 5 хүн тутмын 1 нь эмийн тогтвортой хэрэглээ хангалтгүй байв.

Үндэслэл: Зүрх судасны өвчний улмаас нас барах шалтгааны 58 хувийг артерийн даралт ихсэх өвчин эзэлж байгааг ДЭМБ-аас мэдээлжээ. Артерийн гипертензийн эмийн тогтвортой хэрэглээ нь ЗСӨ-өөс шалтгаалсан өвчлөл, нас баралтыг үлэмж хэмжээгээр бууруулдаг. Эмийн тогтвортой хэрэглээг судалсан

үр дүнгээс харахад нийт даралт ихсэлттэй хүн амын тал хувь нь эмийн эмчилгээ хийлгэдэггүй бөгөөд эмэгтэйчүүдтэй (45.6%) харьцуулбал эрэгтэйчүүдийн (55.2%) дундах эмийн эмчилгээ хийлгэдэггүй байдал өндөр байна.[5] Америкийн Нэгдсэн Улсад хийгдсэн АГ-ийн үндэсний судалгаанд артерийн гипертензитэй гэж оношлогдсон нийт хүн амын 32% нь АГ гэж мэддэггүй бөгөөд эмийн эмчилгээ хийлгэдэггүй, 15% нь мэддэг хэдий ч эмийн эмчилгээ хийлгэж эм уудаггүй байхад 26% нь эмийн эмчилгээ хийлгэдэг ч АД-аа хэвийн түвшинд барьж чаддаггүй, зөвхөн 27 хувь нь эмийн эмчилгээ хийлгэж, хэвийн түвшинд барьж чаддаг байна.[16]

АНУ-ын судлаач Амбариш Пандеу (Ambarish Pandey) нарын 2015 онд хийсэн судалгаагаар Морискийн сонжууураар эмийн тогтвортой хэрэглээг үнэлэхэд эмчлүүлэгчдийн 26% нь эмийн тогтвортой хэрэглээ сайн, 34% нь эмийн тогтвортой хэрэглээ дунд зэрэг байсан бол 45-аас доош насны эрэгтэйчүүдийн дундах эмийн эмчилгээ хийлгэдэггүй хүн амын эзлэх хувь хамгийн өндөр тодорхойлогджээ. Эмийн эмчилгээ хийлгэж буй хүмүүсийн 41% нь артерийн даралтыг хэвийн түвшинд хянаж чаддаггүй ба эрэгтэйчүүдийн 26.7%, эмэгтэйчүүдийн 31.8% нь тус тус даралтаа хэвийн хэмжээнд хянаж чаддаг[6]. Польш улсын судлаач Бартосз Учманивич (Bartosz Uchmanowicz) нарын 2019 онд хийсэн судалгаагаар АД ихсэх өвчтэй ахмад настнуудын эмийн тогтвортой хэрэглээ нь залуу хүмүүсийнхээс өндөр байдаг. Ахмад настнуудын эмийн тогтвортой хэрэглээ нь нас, нийгэм, эдийн засгийн байдал гэх мэт хүчин зүйлүүдтэй холбоотой байгааг тогтоосон байна.[6] Артерийн гипертензитэй эмчлүүлэгчийн эмийн тогтвортой хэрэглээг судалсан судалгааны ажил ховор байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл боллоо.

Зорилго: Артерийн гипертензитэй эмчлүүлэгчийн эмийн тогтвортой хэрэглээг тодорхойлох, нөлөөлөх хүчин зүйлийг судлах.

Арга, аргачлал: Бид энэхүү судалгааг хийж гүйцэтгэхдээ агшингийн загвараар Увс аймгаас-98, Дорнод аймгаас-202, Өвөрхангай аймгаас-103, УБ хотоос-197 нийт 600 эмчлүүлэгчийг эмнэлэгт суурилсан 300, нийгэмд суурилсан 300 хүнийг хамруулан 2023 оны 7-р сараас 2024 оны 5-р сарын 25-ны хооронд хийж гүйцэтгэсэн. Судалгааны мэдээллийг цуглуулахдаа ерөнхий мэдээллийг тусгайлан боловсруулсан асуумжаар, эмийн тогтвортой хэрэглээг үнэлэхдээ Доктор Дональд Морискийн боловсруулсан эмийн тогтвортой хэрэглээг үнэлэх (Morisky Medication Adherence Scale-8 (MMAS-8)) 8 асуумжаар авсан. Эмийн тогтвортой хэрэглээний нийлбэр оноо 8=сайн, 6-7 дунд, >6 хангалтгүй гэж үнэлсэн. АШУҮИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2023 оны 06 дугаар сарын 16-ны 2023/3-07 тоот хурлын шийдвэрийн дагуу судалгаа хийх ёс зүйн зөвшөөрлийг авсан.

Судалгааны статистик боловсруулалт: Эмийн тогтвортой хэрэглээний статистик боловсруулалтыг хийхдээ “SPSS-29” программ ашиглав. Ингэхдээ p утга 0.05-аас бага тохиолдолд статистикийн хувьд ач холбогдолтой гэж үзсэн.

Үр дүн: Бид нийт 600 артерийн гипертензитэй эмчлүүлэгчийг судалгаанд хамруулсан бөгөөд эмчлүүлэгчдийн 34.5 хувийг (207) эрэгтэйчүүд, 65.5 хувийг (393) эмэгтэйчүүд эзэлж байв.

Судалгаанд хамрагдсан эмчлүүлэгчдийн дундаж нас 56.35±9.90 жил, биеийн жингийн дундаж 73.95±13.69 кг, биеийн өндрийн дундаж 161.21±9.92 см, БЖИ-ийн дундаж 28.37±5.03 кг/м^2, эрэгтэйчүүдэд 28.08 кг/м^2, эмэгтэйчүүдэд 28.53 кг/м^2 СД-ын дундаж 131.93±17.42 мм.МУБ, эрэгтэйчүүдэд 135.0 мм.МУБ, эмэгтэйчүүдэд 130.0 мм.МУБ байв (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Судалгаанд хамрагдагсдын бие мах бодын ерөнхий үзүүлэлт

Үзүүлэлтүүд	Нийт тоо	Доод утга	Дээд утга	Дундаж±с/х
Нас (жил)	600	24	83	56.34±9.90
Жин (кг)	600	43	125	73.95±13.69
Өндөр (см)	600	10	198	161.21±9.92
БЖИ (кг/м^2)	600	17.2	55.5	28.37±5.03
БЖИ (кг/м^2) эр	207	16.4	34.3	28.08±3.0
БЖИ (кг/м^2) эм	393	18.6	37.9	28.53±3.4
СД (мм.МУБ)	600	90	210	131.93±17.42
СД (мм.МУБ) эр	207	110	170	135.0±15.4
СД (мм.МУБ) эм	393	90	165	130.0±13.8

Тайлбар: *эр-эрэгтэй, эм-эмэгтэй, с/х-стандарт хазайлт*

Судалгаанд 25-85 насны нийт 600 эмчлүүлэгч хамрагдсанаас 25-45 насны эмчлүүлэгч 14.8% (89), 46-55 насны эмчлүүлэгч 29.3% (176), 56-65 насны эмчлүүлэгч 38.7% (232), 66-75 насны эмчлүүлэгч 15.5% (93), 76-85 насны эмчлүүлэгч 1.7% (10) байв. Хорт зуршлын хэрэглээг судлахад эмчлүүлэгчийн 27.3% (164) нь тамхи татдаг, 72.7% (436) нь тамхи татдаггүй, 21.5% (129) нь архи хэрэглэдэг, 78.5% (471) нь архи хэрэглэдэггүй байв (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Судалгаанд хамрагдагсдын хорт зуршлын хэрэглээг настай уялдуулан судалсан дүн

Үзүүлэлтүүд	Хувь
Насны ангилал	
25-45 нас	14.8% (89)
46-55 нас	29.3% (176)
56-65 нас	38.7% (232)
66-75 нас	15.5% (93)
76-85 нас	1.7% (10)
Тамхины хэрэглээ	
Тамхи татдаг	27.3% (164)
Тамхи татдаггүй	72.7% (436)
Архины хэрэглээ	
Архи хэрэглэдэг	21.5% (129)
Архи хэрэглэдэггүй	78.5% (471)

Эмчлүүлэгчийн эмийн тогтвортой хэрэглээг Морискийн асуумжаар үнэлэхэд эмийн тогтвортой хэрэглээ 14.8% (89) сайн, 7.2% (43) дунд, 78.0% (468) хангалтгүй байв (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 3. Эмийн тогтвортой хэрэглээг үнэлсэн үр дүн (оноогоор)

Эмийн тогтвортой хэрэглээ	Хүний тоо	Эзлэх хувь
Сайн буюу 8 оноо	89	14.8%
Дунд буюу 6-7 оноо	43	7.2%
Хангалтгүй буюу <5 оноо	468	78.0%

Эмийн тогтвортой хэрэглээ сайн эмчлүүлэгчийн 22.5% (20) АД хэвийн, 20.2% (18) АД ихэссэн, 21.3% (19) АГ-ийн I зэрэг, 36.0% (32) АГ-ийн II зэрэг, эмийн тогтвортой хэрэглээ дунд эмчлүүлэгчийн 16.3 хувь нь (7) АД хэвийн, 23.2% (10) АД ихэссэн, 34.9% (15) АГ-ийн I зэрэг, 25.6% (11) АГ-ийн II зэрэг, эмийн тогтвортой хэрэглээ хангалтгүй эмчлүүлэгчийн 20.3% (95) АД хэвийн, 20.9% (98) АД ихэссэн, 29.3% (137) АГ-ийн I зэрэг, 29.5% (138) АГ-ийн II зэрэгтэй байв. Эмийн тогтвортой хэрэглээний түвшин, артерийн гипертензийн ангилал нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаагүй (p=0.63) байв (Хүснэгт 4).

Хүснэгт 4. Эмийн тогтвортой хэрэглээний түвшинг артерийн гипертензитэй уялдуулан судалсан дүн

Эмийн тогтвортой хэрэглээ	АГ ангилал				x^2	p утга
	АД хэвийн	АД ихэссэн	АГ-ийн 1-р зэрэг	АГ-ийн 2-р зэрэг		
Сайн 8 оноо	22.5% (20)	20.2% (18)	21.3% (19)	36.0% (32)	4.349	0.63
Дунд 6-7 оноо	16.3% (7)	23.2% (10)	34.9% (15)	25.6% (11)		
Хангалтгүй <5 оноо	20.3% (95)	20.9% (98)	29.3% (137)	29.5% (138)		

Хэлцэмж: Латви улсын судлаач Анна Гаврилова (Anna Gavrilova) нарын 2019 онд артерийн гипертензитэй 171 хүний дунд хийгдсэн судалгаагаар оролцогчдын дундаж нас 64.36 жил, 25.1 хувь нь эрэгтэйчүүд, 74.9 хувь нь эмэгтэйчүүд байсан ба эдгээр хүмүүсийн 46.20 хувь нь эмийн тогтвортой хэрэглээ хангалтгүй байсан байна. Уг судалгаанд оролцогчдын БЖИ 21.6 хувь нь хэвийн, 34.5 хувь нь илүүдэл жинтэй, 41.2 хувь таргалалттай гэдгийг тогтоожээ.[34] Бидний судалгаанд хамрагдсан эмчлүүлэгчдийн дундаж нас 56.34 жил, 34.5 хувь нь эрэгтэйчүүд, 65.5 хувь нь эмэгтэйчүүд байсан ба 78.0 хувь нь эмийн тогтвортой хэрэглээ хангалтгүй ба БЖИ 24.3 хувь нь хэвийн, 38.6 хувь нь илүүдэл жинтэй, 36.1 хувь нь таргалалттай байлаа. Судлаач Анна Гаврилова нарын судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад бидний судалгаанд хамрагдсан эмчлүүлэгчдийн 78 хувь нь эмийн тогтвортой хэрэглээ хангалтгүй байгаа нь Анна Гаврилова нарын судалгаанаас 1.7 дахин их байгаа бөгөөд энэ нь бидний судалгааны түүврийн хэмжээ Анна Гаврилова нарын судалгаанаас 3.5 дахин их байгаатай холбоотой гэж үзэж байна.

Хятад улсын судлаач Жингжинг Ван (Jingjing Wan) нарын 2022 онд 400 хүнд хийгдсэн судалгаагаар 49.0 хувь нь эрэгтэй, 51.0 хувь нь эмэгтэй, 60-64 насны хүн 22.7 хувь, 65-69 насны хүн 30.7 хувь, 70-74 насны хүн 2.8 хувь 75-79 насны хүн 28.9 хувь, 80-аас дээш насны хүн 14.9 хувь байсан ба 60.1 хувь нь эмийн тогтвортой хэрэглээ сайн, 39.9 хувь нь эмийн тогтвортой хэрэглээ хангалтгүй байжээ[28]. Бидний судалгаанд 25-45 насны эмчлүүлэгч 14.8 хувь, 46-55 насны эмчлүүлэгч 29.3 хувь, 56-65 насны эмчлүүлэгч 38.7 хувь, 66-75 насны эмчлүүлэгч 15.5 хувь, 76-85 насны эмчлүүлэгч 1.7 хувь байсан ба эмийн тогтвортой хэрэглээ 14.8 хувьд сайн, 7.2 хувьд дунд, 78.0 хувьд хангалтгүй байлаа. Судлаач Жингжинг Ван нарын судалгаатай харьцуулахад бидний судалгаанд хамрагдсан эмчлүүлэгчдийн эмийн тогтвортой хэрэглээ 2 дахин их хангалтгүй байгаа нь судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн дундаж нас зөрүүтэй байгаатай холбоотой гэж үзэж байна.

Судлаач Чау, Ж (Chau, J) нарын судалгаанд эмийн тогтвортой хэрэглээ нь иргэдийн эрүүл мэндийн боловсрол, сэтгэл ханамж, хүн ам зүйн мэдээлэл, өвчний шинж тэмдэг эмнэлзүй хоорондын хамаарлыг олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээ хийхэд АД бууруулах эмийн тогтмол хэрэглээ нь 55.9 хувь байна. Нас ахих тусам эмээ тогтмол уух нь ач холбогдолтой тухай ойлголт ихсэж байгаа магадлалтай байна. Насанд хүрэгчдийн артерийн даралтыг бууруулах эмчилгээнд хамрагдах байдал нь артерийн даралт ихсэх өвчнийг эмчлэхэд нөлөөлөх магадлалтай. Эмийн тогтвортой хэрэглээг бууруулж буй хүчин зүйлийг судлах, үр дүнтэй хяналтыг сайжруулах шаардлагатай. Эрүүл мэндийн ажилтнууд нь цусны даралт ихсэх өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх үр дүнтэй эмчилгээний онцлогийг судлах, улмаар хувь хүний эрүүл мэндийн боловсролыг дээшлүүлэх шаардлагатай байна.[41]

Дүгнэлт: Артерийн гипертензитэй эмчлүүлэгчийн эмийн тогтвортой хэрэглээг үнэлэхэд 5 хүн тутмын 1 нь эмийн тогтвортой хэрэглээ хангалтгүй байна.

Талархал: Энэхүү судалгааны ажлыг хийхэд тусалсан Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль, Сувилахуйн Сургууль, Насанд Хүрэгчдийн Сувилахуйн Тэнхимийн хамт олон болон судалгааг хийх зөвшөөрөл олгосон Увс аймгийн нэгдсэн эмнэлэг, Дорнод аймгийн Бүсийн Оношилгоо Эмчилгээний Төв, Өвөрхангай аймгийн Бүсийн Оношилгоо Эмчилгээний Төв, Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургуулийн Төв Эмнэлгийн удирдлагууд мөн судалгаанд хамрагдсан нийт эмчлүүлэгч нартаа талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *WHO. World health statistics 2023. Geneva: World Health Organization; 2022:25.*
2. *Артерийн гипертензийн менежментийг эрүүл мэндийн анхан шатны түвшинд бэхжүүлэх сургалтын гарын авлага. УБ: 2021.*
3. *Эрүүл мэндийн үзүүлэлт 131. Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв; 2022.*
4. *Э.Цэцэгмаа. Яаралтай тусламжийн дуудлагаар үйлчлүүлэгсдийн артерийн гипертензийн эмийн хэрэглээний судалгаа. Анагаахын ухааны магистрын бүтээл. Улаанбаатар; 2017.*
5. *Zhan HB, Sun QQ, Yan L, Cai J. Clinical study of MEBO combined with Jinhuang powder for diabetic foot with infection. Evid Based Complement Alternat Med. 2021;2021:5531988. doi:10.1155/2021/5531988*
6. *Uchmanowicz B, Jankowska EA, Uchmanowicz I, Morisky DE. Self-reported medication adherence measured with Morisky Medication Adherence Scales and its determinants in hypertensive patients aged ≥60 years: A systematic review and meta-analysis. Front Pharmacol. 2019;10:168. doi:10.3389/fphar.2019.00168*
7. *Ambarish pandey, et all. Heart Disease and Stroke Statistics-2018 Update: A Report from the American Heart Association 2018 Mar 20;137(12):e67-e492. doi: 10.1161/CIR.0000000000000558.*
8. *ЭМЯ. Халдварт бус өвчин/зүрх судасны өвчний нэн шаардлагатай тусламж, үйлчилгээний цагийн хялбаршуулсан гарын авлага. 2021.*
9. *Халдварт бус өвчин, осол гэмтлийн шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлсийн тархалтын үндэсний IV судалгаа, STEPS. УБ: 2019.*
10. *Эрүүл мэндийн үзүүлэлт 2016. ЭМХТ; х.84–85.*
11. *Moon SJ, Lee WY, Hwang JS, Hong YP, Donald E, Morisky DE. Accuracy of a screening tool for medication adherence: A systematic review and meta-analysis of the Morisky Medication Adherence Scale-8. PLoS One. 2017;12(11):e0187139. doi:10.1371/journal.pone.0187139*
12. *Эрдэнэсувд С. Сэлэнгэ аймгийн артерийн гипертензитэй үйлчлүүлэгчдийн хяналтын байдал түүнд нөлөөлж буй хүчин зүйл. УБ: 2013.*
13. *Халдварт бус өвчний эрсдэлт хүчин зүйлийн тархалтыг тогтоох үндэсний судалгаа. ДЭМБ, НЭМХ; 2009, 2013, 2019.*
14. *Wolf-Maier K, et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in European countries, Canada, and the United States. JAMA. 2003;289(18):2363–2369.*
15. *Payne KA, Esmonde-white S. Observational studies of antihypertensive medication use and compliance: Is drug choice a factor in treatment adherence? Curr Hypertens Rep. 2000;2:515–524.*
16. *Bloch MJ. Worldwide prevalence of hypertension exceeds 1.3 billion. J Am Soc Hypertens. 2016;10(10):753–754.*
17. *С.Балжинням. Улаанбаатар хотын өрхийн эрүүл мэндийн төвөөр үйлчлүүлж буй артерийн гипертензитэй үйлчлүүлэгчдийн эмийн тогтвортой хэрэглээг судлах нь. Магистрын бүтээл. УБ: 2021.*
18. *ЭМС-ийн Артерийн гипертензийн удирдамж. 2019*
19. *WHO. Noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization.*
20. *Монгол Улс. Эрүүл мэндийн үндсэн үзүүлэлт. УБ: 2023.*
21. *Hanif AAM, Hasan M, Khan MSA, et al. Ten-years cardiovascular risk among Bangladeshi population using non-laboratory-based risk chart of the World Health Organization. PLoS One. 2021;16:e0251967.*
22. *Peiris D, Ghosh A, Manne-Goehler J, et al. Cardiovascular disease risk profile and management practices in 45 low- and middle-income countries. PLoS Med. 2021;18:e1003485.*
23. *Зүрх судасны үндэсний конференци. Төмөр замын ажилчдын дундах артерийн гипертензитэй хүмүүсийн судалгаа. УБ: 2020.*
24. *Монгол Улс. Эрүүл мэндийн статистик мэдээлэл. УБ: 2024, 2025.*
25. *Эрүүл мэндийн анхан шатны тусламж үйлчилгээний түвшин дэх зүрх судасны өвчний менежментийн арга зүйн багц. УБ.*
26. *Eric K P Lee, Paul Poon, Benjamin H K Yip, Yacong Bo, Meng-Ting Zhu, Chun-Pong Yu, Alfonse C H Ngai, Martin C S Wong, Samuel Y S Wong et al, Global Burden, Regional Differences, Trends, and Health Consequences of Medication Nonadherence for Hypertension During 2010 to 2020: A Meta-Analysis Involving 27 Million Patients. 2022 Sep 6;11(17):e026582. doi: 10.1161/JAHA.122.026582.*
27. *Wang Z, Ma L, Liu M, et al; on behalf of the Writing Committee. Summary of the 2022 report on cardiovascular health and diseases in China. 2023 Dec 20;136(24):2899-2908.doi: 10.1097/CM9.0000000000002927.*
28. *Wan J, Wu Y, Ma Y, et al. Predictors of poor medication adherence of older people with hypertension. 2022 Mar;9(2):1370-1378. doi: 10.1002/nop2.1183. Epub 2022 Jan 30.*
29. *Ghorani HAI, Gotzinger F, Bohm M, Mahfoud F. Arterial hypertension: Clinical trials update. 2022 Jan;32(1):21-31.doi: 10.1016/j.numecd.2021.09.007.*
30. *Kusmic C, et al. Current research for heart disease biology and therapeutics. 2024 Oct 6;25(19):10744. doi: 10.3390/ijms251910744.*
31. *Uchmanowicz B, Jankowska EA, Uchmanowicz I, Morisky DE. Self-reported medication adherence Front Pharmacol. 2019;10:168.*
32. *Holthuis EI, Visseren FLJ, Bots ML, Peters SAE, et al. Risk factor clusters and cardiovascular disease in high-risk patients: The UCC-SMART study. 2021.*
33. *Zhidkova EA, Shlipakov SV, Zaborova VA, et al. Risk factors for heart disease in working railwaymen. 2022.*
34. *Gavrilova A, Bandere D, Poplavska E, Urtane I, et al. Knowledge about medication adherence among patients with hypertension. 2019.*
35. *Yousuf FS, Khan MAA, Bibi R, et al. Medication adherence in patients with uncontrolled hypertension in Pakistan. 2023.*
36. *Morisky DE. Morisky Medication Adherence Scale-8. 2008.*
37. *Өлзийхутаг А, Нарантуяа Д, Сэржээ Д, Зулгэрэл Д, Баясгалан Н. Зүрх судас гарын авлага УБ: ХХК; 2002.*
38. *Lee EKP, Poon P, et al. Medication nonadherence for hypertension: Global burden and trends 2010–2020. 2020.*
39. *WHO. Report on cardiovascular diseases in China. Geneva: WHO; 2023.*
40. *He, W., Bonner, A., and Anderson, D. (2016). Patient reported adherence to hypertension treatment: a revalidation study. Eur.J. Cardiovasc. Nurs. 15, 150-156. doi: 10./1474515115603902*
41. *Lo, S. H. S., Chau, J. P. C., Woo, J., Thompson, D. R., $ Choi, K. C. (2016). Adherence to antihypertensive medication in older adults with hypertension. Jour'nal of Cardiovascular Nursing, 31(4), 296-303. /doi.org/10.1097/JCN.000000000000251*
42. *Chow CK, Ghorpade AG, Shrivastava SR, Kar SS, et al. Estimation of the cardiovascular risk using WHO/ISH risk prediction charts in a rural population of South India. Int J Health Policy Manag. 2015;4(8):531–536. doi:10.15171/ijhpm.2015.88*

Medication Adherence Among Patients with Arterial Hypertension

Nomundari U[1], Davaakhuu V[1]

[1]School of Nursing, MNUMS
E-mail: nomundari.u@mnums.edu.mn, Tel: +976-99332166

Abstract:
Background: According to the World Health Organization (WHO), arterial hypertension accounts for approximately 58% of the causes of cardiovascular disease (CVD) incidence and mortality. Consistent adherence to antihypertensive medication significantly reduces morbidity and mortality associated with cardiovascular diseases. Evidence from pharmacological treatment outcomes indicates that approximately half of individuals with hypertension do not receive antihypertensive drug therapy. Moreover, the proportion of untreated hypertension is higher among men (55.2%) compared with women (45.6%). However, studies assessing medication adherence among patients with arterial hypertension remain limited, which provided the rationale for conducting this study.
Aim: To determine the level of medication adherence among patients with arterial hypertension.
Materials and Methods: A cross-sectional study design was employed. General study information was collected using a structured questionnaire, and medication adherence was assessed using the Morisky Medication Adherence Scale-8 (MMAS-8) developed by Dr. Donald Morisky. The scale consists of eight questions. The total adherence score was categorized as follows: 8 points – high adherence; 6–7 points – moderate adherence; and <6 points – low adherence. Ethical approval for the study was obtained from the Research Ethics Committee of the Mongolian National University of Medical Sciences (MNUMS) according to Resolution No. 2023/3-07 of the meeting held on June 16, 2023. Statistical analysis: Statistical analysis of medication adherence was performed using SPSS version 29. A p-value <0.05 was considered statistically significant.
Results: A total of 600 patients aged 25–85 years participated in the study. Among them, 14.8% (n=89) were aged 25–45 years, 29.3% (n=176) were aged 46–55 years, 38.7% (n=232) were aged 56–65 years, 15.5% (n=93) were aged 66–75 years, and 1.7% (n=10) were aged 76–85 years. The mean age was 56.35±9.9 years. The mean body weight was 73.95±13.69 kg, mean height 161.21±9.92 cm, and mean body mass index (BMI) 28.37±5.03 kg/m² (28.08 kg/m² in men and 28.53 kg/m² in women). The mean systolic blood pressure was 131.93±17.42 mmHg (135.0 mmHg in men and 130.0 mmHg in women), and the mean diastolic blood pressure was 83.58±13.3 mmHg. Regarding lifestyle factors, 27.3% (n=164) of the participants were smokers and 72.7% (n=436) were non-smokers, while 21.5% (n=129) reported alcohol consumption and 78.5% (n=471) did not consume alcohol. Based on the Morisky Medication Adherence Scale, medication adherence among patients with arterial hypertension was classified as high in 14.8% (n=89), moderate in 7.2% (n=43), and low in 78.0% (n=468).
Conclusion: Evaluation of medication adherence among patients with arterial hypertension revealed that approximately one in five patients demonstrated inadequate adherence to antihypertensive medication.

Keywords: Morisky questionnaire, Cardiovascular disease, WHO