

## ЭМНЭЛЗҮЙ

### Залуу ба ахимаг насанд тохиолдох тархины шигдээсийн онцлог

*Дэлгэрмаа Ц., Цагаанхүү Г., Түвшинжаргал Д., Байгальмаа Г., Товуудорж А.*

*Анагаахын шинжлэх ухааны үндэсний их сургууль*

*E-mail: tsagaang@yahoo.com*

#### **Abstract**

#### **Characteristics of cerebral infarction in young and old patients**

*Delgermaa Ts., Tsagaankhuu G., Tuvshinjargal D., Baigalmaa G., Tovuuudorj A.*

*Mongolian National University of Medical Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia*

#### **Background**

Ischemic stroke or cerebral infarction in young adults (20-50 years) is relatively frequent, accounting for more than 10%-26% of all first strokes and its incidence rises steeply with age. Causes of "Young stroke" are heterogeneous and while it generally has a good prognosis, it has a significant socioeconomic impact, including functional deficits and financial costs. The most frequent causes of cerebral infarction in young adults are cardio-embolism, hypertension, premature atherosclerosis, migraine, smoking and hypercoagulable states.

#### **Objective**

The aim of this study was to compare characteristics of cerebral infarction between young (20-49 years) and old (50-89 years) patients undergoing investigations and treatment according to one common protocol in the tertiary hospital.

#### **Methods**

This Descriptive case series study was conducted in Department of Neurology of First State Central Hospital from October 2014 to July 2016. During this study, we observed 220 patients with first-onset of cerebral infarction from which 90 young patients (under 50 years) and 130 old one (above 50 years), based on prospective study. Data regarding the etiology and risk factors of the stroke, clinical manifestations, and diagnostic test results of patients were examined during their hospital treatment as well as a NIHSS, modified Rankin Scale scores, and Barthel Index at admission and discharge, also at 21 day. Stroke subtyping was conducted in accordance with the Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST) criteria.

#### **Results**

In total, 220 patients with cerebral infarction were included, from which 90 (40.9%) were 20-50 years and 130 (59.1%) were 50-89 years. The proportion of males was higher among both groups: 61.1% vs. 70.0%. Common causes for cerebral infarction in the young patients were current smoking (53.3% vs. 37.8%), long-term alcohol consumption (51.1 vs. 12.3), cardiac embolism (36.0% vs. 16.2%), migraine with aura (25.5% vs. 12.2%), infective diseases (15.6% vs. 0.8%), and oral contraceptive use (14.4 vs. 0%). Leading causes for ischemic stroke in old patients were the conventional risk factors such as hypertension (75.4% vs. 38.9%), atherosclerosis (66.9% vs. 31.1), coronary artery disease (24.3% vs. 12%), and diabetes mellitus (26.9% vs. 6.7%). Most of the young stroke patients demonstrated good functional outcomes, at the time of discharge (71.1% vs. 60%) and three weeks (86.6% vs. 66.2%) patients had Rankin Scale scores in the range of 0-2.

#### **Conclusions**

There are significant differences between young and old patients with cerebral infarction regarding to risk factors, etiological subtypes and improvement of functional deficits associated with the stroke. However, severity of stroke on admittance is similar but three weeks outcome is different among young and old patients with relatively rapid improvement of functional deficit in young stroke patients than old one.

**Key words:** Cerebral Infarction, Young and Old patient

Pp. 10-19, Tables 6, Figures 3, References 28

## Үндэслэл

20-50 насны залуу хүмүүст тархины шигдээс буюу ишемит харвалт цөөнгүй тохиолдох бөгөөд бүх харвалтын дотор 10-26 хувийг эзлэн, нас ахихын хэрээр түүний гаралт аажим нэмэгдэх зүй тогтолтой. Залуу хүмүүст тохиолдох шигдээсийн шалтгаан олон янз, зарим тохиолдолд тодорхой бус үлдэх хэдий ч, түүний тавилан сайн байдаг нь судлаачдын анхаарал татаж байгаа юм. Гэвч ид хөдөлмөрийн насны хүмүүс тархины шигдээст өртөгдөх нь хувь хүний эрүүл мэнд, гэр бүлийн амьдрал, нийгэм-эдийн засагт ихээхэн хохирол учруулна. Хэвлэлийн тоймоос үзэхэд залуу насанд үүсэх тархины шигдээсийн зонхилох шалтгаанд зүрхний гаралтай эмболи, артерийн гипертенз, “эртэдсэн” атеросклероз, мигрень, тамхидал, архидал, цусны бүлэгнэлтийн өөрчлөлт зэрэг хүчин зүйл хамаарч байна.

Дэлхийн 10 орныг хамруулсан ДЭМБ-MONICA төсөлт судалгаагаар 45-54 насны хүн амын дунд тархины харвалтын жилийн өвчлөл 100.000 хүн амд 48-240 тохиолдол бүртгэгджээ [1-4]. АНУ-д тархины харвалтын жилийн давтамж 55-аас доош насны 100.000 хүн амд 113.8, түүний дотор тархины шигдээс 100.000-д 73.1 буюу 10% үзүүлэлтэй ажээ [2-5]. Дэлхий дахинд харвалтаас учрах дарамтын гуравны хоёр нь хөгжиж буй орнуудад ногдож байна [4, 9, 14]. Монгол улсын хүн амын дундах өвчлөл, нас баралтын жил бүрийн статистик мэдээ баримтаас үзэхэд бүх харвалтын дотор залуу насныхан 20-26%-ийг эзэлж байгаа нь Өрнөдийн орнуудынхаас (10-13%) даруй 2 дахин өндөр үзүүлэлттэй байна [9, 14, 18].

Залуу ба ахимаг насанд тохиох харвалтын шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйл ихээхэн ялгаатай болохыг судалгааны олон баримт нотолж байгаа юм. Залуу насанд тархины шигдээс үүсэхэд дээр дурдсанаар зүрхний гаралтай эмболи, артерийн даралт ихсэлт, мигрень, тархины атеросклерозын бус гаралтай васкулопати зонхилох нөлөөтэй бол том судасны атеросклероз, чихрийн шижин, липидийн солилцооны өөрчлөлт харьцангуй бага хамааралтай [3, 6].

Залуу хүмүүст тохиох тархины шигдээсийн шалтгаанзүйн хамааралт дэд хэв нь үндэс угсаа, газар зүй, бүс нутгийн онцлогийн хувьд ч ялгаатай. Тиймээс эдгээр онцлогийг харгалзан үзэх нь “залуу” харвалтын шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлийг тогтоох хийгээд харвалтын дахилтаас сэргийлэхэд чухал холбогдолтой. “Залуу” харвалтын шалтгаан, эмнэлзүйн дэд хэлбэрийг судлан тогтоохгүйгээр харвалтаас сэргийлэх боломж хязгаарлагдмал байх нь тодорхой. Нөгөө

талаас залуу хийгээд ахимаг насныханд тохиох тархины шигдээсийн онцлогийг харьцуулсан судалгаа үгүйлэгдэж байна. Үүнтэй холбоотойгоор бидний судалгаа нь залуу (20-49 нас) ба ахимаг насныханд (50-89 нас) тохиох тархины шигдээсийн эрсдэлт хүчин зүйл, шалтгаанзүйн хамааралт эмнэлзүйн дэд хэв, үйл-ажиллагааны алдагдлын хүндийн зэргийн ялгаварт байдлыг цочмог харвалтын ангиллын нийтээр хүлээн зөвшөөрсөн шалгуурын дагуу судлан тогтооход оршиж байна.

## Зорилго

Энэхүү судалгаа нь залуу (20-49 нас) ба ахимаг насанд (50-89 нас) тохиох тархины шигдээсийн шалтгаан, эмнэлзүйн дэд хэлбэр, хүнд хөнгөний зэрэглэлийг “Цочмог харвалтын эмчилгээний туршилт” (Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST) criteria) шалгуурын дагуу насны хоёр бүлгээр харьцуулан судлахад чиглэгдсэн болно.

## Материал, арга зүй

Бид 2014 оны 10-р сараас 2016 оны 7 дугаар сар хүртэлх хугацаанд Улсын нэгдүгээр төв эмнэлгийн Мэдрэлийн клиник, харвалтын тасагт хэвтэн эмчлүүлж, харвалтын бүртгэлийн санд орсон тархины цочмог шигдээс бүхий нийт 220 өвчтөнийг судалгаанд хамруулж, нэг аргачиллаар даган судлав. Балтимор-Вашингтоны “залуу” харвалтын судалгааны шалгуураар мэдрэлийн голомтот шинжүүд 24 цагаас илүү хугацаагаар үргэлжилж, КТ, СРТ-ийн шинжилгээгээр тархинд үүссэн шигдээсийн голомт эмнэлзүйн илрэлтэй тохирсон нөхцөлд “тархины шигдээс” хэмээн тодорхойлов [9].

Судалгааны өвчтөнийг 20-49 насны (90 өвчтөн), 50-89 насны (130 өвчтөн) гэсэн 2 бүлэгт хувааж, бүх өвчтөнийг тархины КТ, СРТ, СРА-ийн шинжилгээнд хамруулсан. Тархины КТ буюу СРТ-ийн шинжилгээнд 1.5 см-ээс бага хэмжээтэй, гадрын доорх хэсэг юм уу тархины баганад байрласан шигдээсийг хонхлойт шигдээс (lacunar infarction), харин 1.5 см-ээс их хэмжээтэй, гадар, гадрын доорх зангилаа, тархины баганан хэсэг, бага тархинд байрласан юм уу холимог байрлалтай шигдээсийн голомтыг бусад шигдээсийн төрөлд хамааруулав. СРТ-ийн (T2) зураглал дээр тархины ховдлын хавьд илэрсэн тархмал гиподенс өөрчлөлтийг лейкоарайоз хэмээн ангилав. Өвчтөнийг эмнэлэгт хэвтэх үед артерийн даралт, биеийн жингийн индексийг хэмжиж, цусны бүлэгнэлт, биохимийн шинжилгээ, зүрхний ЭКГ, эхокардиографи, хүзүүний том судасны дуплекс сонографийн шинжилгээнд хамруулав.

Харвалтын хүнд, хөнгөний зэргийг тооцоход Америкийн үндэсний эрүүл мэндийн хүрээлэнгийн харвалтын шалгуур үзүүлэлт (NIHSS), харвалтын улмаас үүсэх мэдрэлийн үйл-ажиллагааны дутлын сэргэлтийг тодорхойлоход Рэнкиний сайжруулсан шалгуур (mRS) болон Вартелийн индексээр өвтөний хэвтэх үе, 11 ба 21 дэх хоногт тодорхойлов.

Тархины шигдээсийн эрсдэлт хүчин зүйл, түүний дотор артерийн гипертенз, тамхидал, архидал, чихрийн шижин, зүрхний эмгэг, мигрень, васкулопати зэргийг хэвтэх үеийн асуумж, эмнэлгийн бичиг баримтаар баталгаажуулсан. Артерийн гипертензийг даралт ихсэлтийн эсрэг эмийг хэрэглэж буйгаар, тамхидалтыг өдөрт 15-аас олон янжуурын хэрэглээгээр, чихрийн шижинг глюкоз бууруулах эм юм уу, хоол хүнсний дэглэмд орсноор авч үзлээ. Зүрхний өвчин, тосгуурын чичиргээг тархины шигдээс болохоос өмнөх зүрхний эмчийн оношилгоо, ЭКГ-ийн нотолгоогоор, хуучин харвалтыг мэдрэлийн эмчийн тавьсан оношоор тодорхойлов. Хуучин шигдээсийг (шинж тэмдэгт ба шинж тэмдэггүй шигдээс) тархины КТ юм уу СРТ-ийн зураглалаар баталгаажуулсан. Тархины шигдээсийн шалтгааныг “Цочмог харвалтын эмчилгээний туршилт” (Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST) classification) ангиллаар

мэдрэлийн судлаач эмч тогтоосон ба эмнэлзүйн шинж төрхийг Оксфордын харвалтын төслийн шалгуурын дагуу (Oxfordshire Community Stroke Project scale) хонхлоит шигдээсийн хамшинж, тархины урд эргэлтийн хэсэгчилсэн хамшинж, урд эргэлтийн бүрэн хамшинж, тархины арын эргэлтийн хамшинж хэмээн ангилан авч үзэв. Гүрээний дотор артерийн нарийслыг хэт авиан дуплекс сонографийн үзүүлэлтээр 30-49%, 50-69%, 70-99%-ийн нарийсал, бөглөрлийг тооцов.

Судалгааны үр дүнгийн үзүүлэлтийг процентээр болон дундаж үзүүлэлт, стандарт хазайлтын утгаар илэрхийлж, хоёр бүлгийн өвтөний хэвтэх үеийн болон 11, 21 дэх хоногийн үнэлгээний холбогдох шалгуурт (NIHSS, mRS) тулгуурлан, логистик регрессийн аргаар тооцоолов. Статистик боловсруулалтыг SPSS-16 программаар гүйцэтгэж,  $p < 0.05$  утгыг статистик магадлалтай гэж үзэв.

#### Үр дүн

Тархины цочмог шигдээстэй нийт 220 өвчтөний дотор 20-49 насныхан 90 (40.9%), дундаж нас  $38.5 \pm 5.6$ ; 50-89 насныхан 130 (59.1%); дундаж нас  $65.4 \pm 7.8$ , судалгааны ба хяналтын бүлгийн харьцаа 1:1.4 байв (хүснэгт 1). Хоёр бүлэгт эрэгтэйчүүд насны арав арван жилээр (61.1% ба 70.0%) илт давамгайлав (Зураг 1).

**Table 1. Demography of young and old patients with cerebral infarction (n=220)**

Age and gender	Young patients, n=90	Old patients, n=130	P-value
Ages			
Age (mean) $\pm$ SD	38.5 $\pm$ 5.6	65.4 $\pm$ 7.8	
Males $\pm$ SD	34.3 $\pm$ 4.5	63.7 $\pm$ 6.7	
Females $\pm$ SD	37.8 $\pm$ 6.8	68.4 $\pm$ 5.6	
Gender			
Males	61.1%	70.0%	
Females	38.9%	30.0%	0.05
Married	57 (63.3%)	75 (57.7%)	0.30
Employed	67 (74.4%)	27 (20.8%)	0.001

Залуу ба ахимаг насны бүлэгт тархины шигдээсийн уламжлалт эрсдэлийн хүчин зүйлсээс артерийн гипертенз (38.9% ба 75.4%), атеросклероз (31.1% ба 66.9%), тамхидал (53.3% ба 37.8%), олон жилийн архаг архидал (51.1% ба 12.3%), чихрийн шижин (6.7% ба 26.9%) харилцан адилгүй харьцаагаар давамгайлж байлаа (хүснэгт 2). Дараагийн зонхилох хүчин зүйлд зүрхний

гаралтай эмболи (27.7% ба 26.9%) орж байгаагаас залуу ба ахимаг насны бүлэгт зүрхний хавхлагийн гажиг (36.0% ба 16.2%), тосгуурийн чичиргээ (24% ба 35.1%), кардиомиопати (12% ба 24.3%), титэм судасны эмгэг (12% ба 24.3%), тосгуурын таславчийн цоорхой (8% ба 0%), тосгуурын миксома (4% ба 0%), нээлттэй зууван цонх (4% ба 0%) тус бүр тохиолдов (Хүснэгт 2, 4).

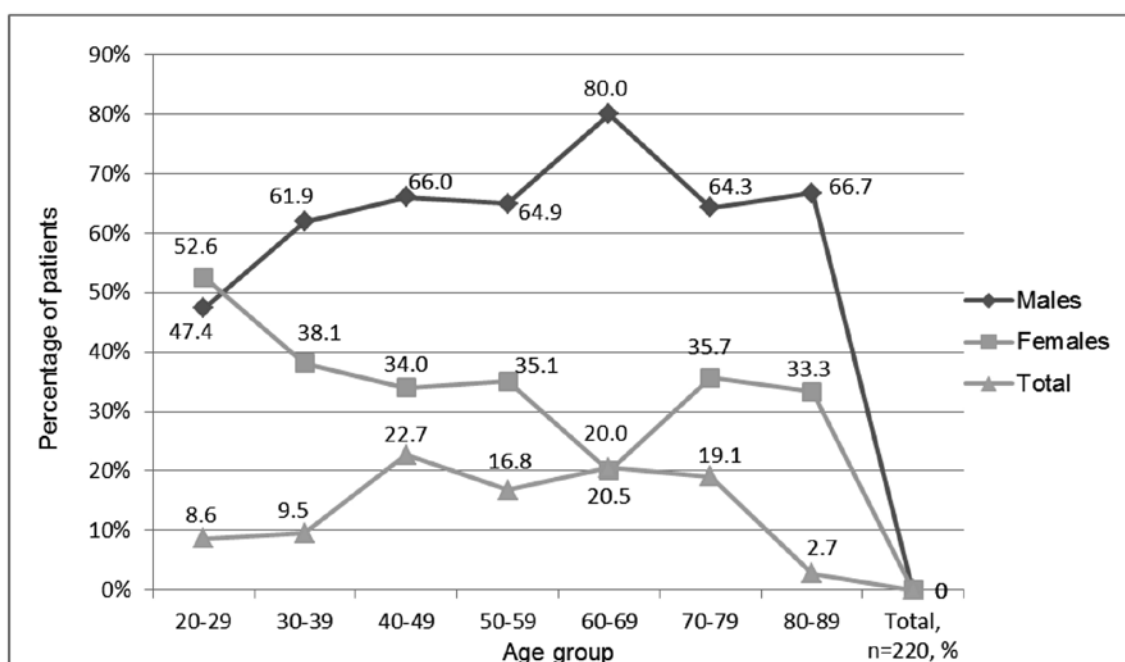


Figure 1. Age and gender correlation of young and old patients with cerebral infarction

Харин залуу насны бүлэгт тархины шигдээст хүргэсэн өвөрмөц хүчин зүйлсийн дотор дохиот мигрень (25.5% ба 12.2%), сүрьеэ, тэмбүү, зостер вирүст халдвар (15.6% ба 0.8%), жирэмслэлтээс

сэргийлэх бэлдмэл (14.4 ба 0%) зэрэг хүчин зүйлийн хамаарал ахимаг насны бүлгийнхнээс илэрхий давамгайлах онцлогтой байв (Хүснэгт 3).

Table 2. Comparison of conventional risk factors of ischemic stroke in young and old patients

Risk factors	20-49 years (n=90), %	50-89 years (n=130), %	P-value
Hypertension	35 (38.9)	98 (75.4)	0.001
Atherosclerosis	28 (31.1)	87 (66.9)	0.05
Heart diseases	25 (27.7)	37 (28.5)	0.001
Diabetes mellitus	6 (6.7)	35 (26.9)	0.064
Dyslipidemia	23 (25.6)	40 (30.8)	0.07
Obesity	33 (36.7)	32 (24.6)	0.06
Current smoking (at least 15 cigarette per day)	48 (53.3)	34 (37.8)	0.001
Alcohol use (≥60 g/d)	46 (51.1)	16 (12.3)	0.073
Prior stroke or TIA	4 (4.0)	10 (16.2)	0.001

Залуу насны бүлэгт хамаарах харьцангуй цөөн тохиолдох өвөрмөц хүчин зүйлийн дотор гавлын гаднах судасны хуулрал (7.8% ба 1.5%), тархины артерийн дутуу хөгжил (6.7% ба 3.8%), цусны хэт бүлэгнэлт (5.6% ба 0%), тархины вен судасны тромбоз (5.6% ба 0%), атеросклерозын бус

васкулопати + мойяа-мойяа артериопати (7.7% ба 2.3%) зонхилж байв. Бидний судалгааны дүнгээс үзэхэд залуу насанд тархины шигдээс үүсэхэд 2-3 ба түүнээс ч олон хүчин зүйл хавсран нөлөөлж буй онцлог харагдав (38.9%).

**Table 3. Comparison of specific risk factors associated with ischemic stroke in young and old patients**

Specific risk factors	Young patients (n=90), %	Old patients (n=130), %	P-value
Migraine with aura	23 (25.5)	11 (12.2)	0.001
Infective diseases (tuberculous, syphilis, Varicella-zoster virus)	14 (15.6)	1 (0.8)	0.004
Oral contraceptive use	13 (14.4)	0.00	
Pregnancy and puerperium	9 (10.0)	0.00	
Arterial hypotension	7 (7.8)	3 (3.1)	0.005
Vessel dissection	6 (6.7)	2 (1.5)	0.001
Hypoplasia of cerebral arteries	6 (6.7)	5 (3.8)	0.063
Prothrombotic disorder	5 (5.6)	0.00	
Cerebral venous thrombosis	5 (5.6)	0.00	
Cerebral vasculopathies + moyamoya arteriopathy	7 (7.7)	3 (2.3)	0.001

Тархины шигдээсийн гол шалтгаан болох артерийн гипертенз, тосгуурын чичиргээ, мигрень, тамхидал зэргийг логистик регрессийн аргаар

олон хувилбарт дүн шинжилгээ хийхэд тосгуурын чичиргээ бие даасан эрсдэлт хүчин зүйл болох нь харагдав (OR 5.16; 1.34-21.16).

**Table 4. Frequency of heart disorders associated with cardiac embolism in stroke patients under and above 50 years**

Heart disease	Frequency in <50 (n=25), %	Frequency in >50 (n=37), %	P-value
Valvar heart disease	9 (36.0)	6 (16.2)	0.001
Atrial fibrillation	6 (24.0)	13 (35.1)	0.001
Cardiomyopathy	3 (12.0)	9 (24.3)	0.064
Coronary artery disease	3 (12.0)	9 (24.3)	0.003
Atrial septal defect	2 (8.0)	0.00	
Atrial mixoma	1 (4.0)	0.00	
Patent foramen ovale	1 (4.0)	0.00	

Залуу ба ахимаг насны бүлэгт зүрхний эмболи бараг адил харьцаагаар (27.7% ба 28.5%) тохиолдсон бөгөөд түүний дотор залуу насны өвчтөнд зүрхний хэрлэг, тосгуурын чичиргээ зонхилох давтамжаар тохиолдож байлаа. Тархины шигдээсийн шалтгаанзүйн хамааралт дэд хэвийн

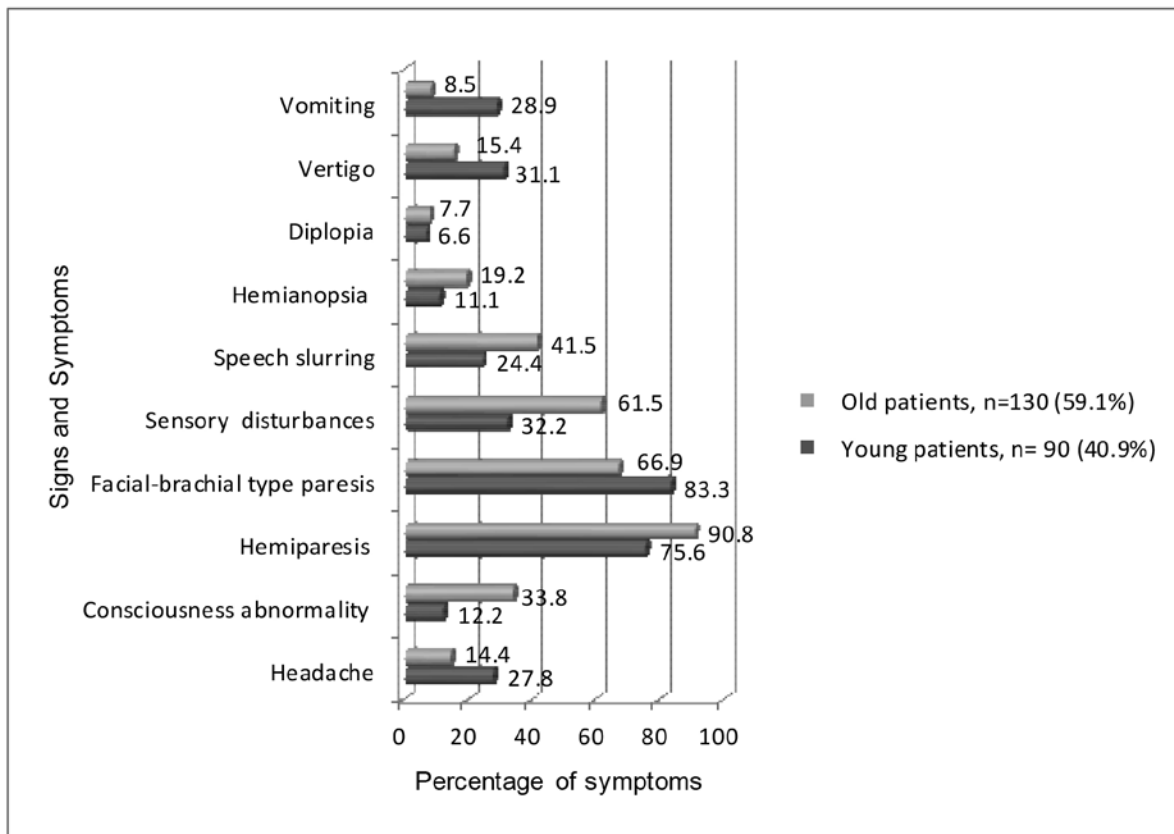
хувьд TOAST ангиллаар эхний байранд шалтгаан тодорхой бус дэд хэв (24.4% ба 12.3%), зүрхний гаралтай эмболи (23.3% ба 21.5%), дараагийн байранд бусад тодорхой шалтгаант дэд хэв (22.2% ба 6.9%), жижиг судасны бөглөрөл (15.6% ба 33.8%) орж байна (Хүснэгт 5).

**Table 5. TOAST classification of ischemic stroke according to age group**

Subtypes	Age group		P-value
	20-49 yrs, n=90, (%)	50-89 yrs, n=130, (%)	
Large artery atherosclerosis (thrombus, embolus)	13 (14.4)	33 (25.4)	0.05
Cardio-embolism	21 (23.3)	28 (21.5)	0.001
Small vessel occlusion	14 (15.6)	44 (33.8)	0.041
Other causes	20 (22.2)	9 (6.9)	0.001
Unknown	22 (24.4)	16 (12.3)	0.07

Тархины шигдээсийн шалтгаанзүйн ангиллаар насны хоёр бүлэгт дүн шинжилгээ хийхэд зүрхний гаралтай эмболт шигдээс 20-49 насанд харьцангуй давамгайлж (23.3%) байв. Нас, хүйсийн үзүүлэлтээр эмэгтэйчүүдэд зүрхний гаралтай эмболи, бусад ховор тохиолдох өвөрмөц хүчин зүйл давамгайлж, эрэгтэйчүүдэд том ба жижиг судасны эмгэг зонхилж тохиолдов.

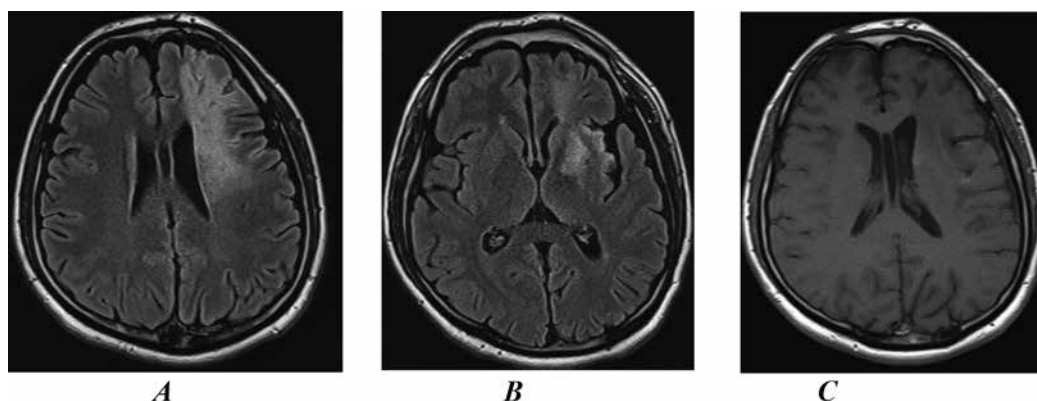
Тархины шигдээс эмнэлзүйн шинж төрхийн хувьд залуу насны бүлэгт толгой өвдөх, толгой эргэх, бөөлжих, нүүр-гарын саа давамгайлсан тал саажил зонхилох илрэлтэй байсан бол ахимаг насны бүлэгт ухаан санаа, хэл ярианы өөрчлөлт, хөдөлгөөн - мэдрэхүйн талсаажил илүүтэй тохиолдох онцлог ажиглагдав (Зураг 2).



**Figure 2. Signs and symptoms of ischemic stroke in young and old patients**

Хоёр бүлгийн өвчтөний хэвтэх үеийн хүнд, хөнгөний зэрэглэл NIHSS шалгуураар ижил түвшинд байсан бол өвчтөний эмнэлгээс гарах үе буюу эмчилгээний 11 дэх хоног, хяналтын 21 дэх хоногт мэдрэлийн алдагдсан үйл ажиллагааны сэргэлт дээрх хугацааны дарааллаар NIHSS шалгуур (5.3 ба 6.2; 3.3 ба 5.4), Рэнкиний сайжруулсан шалгуур (71.1% ба 60%; 86.6% ба 66.2%), Бартел индексийн дунджаар (75.6% ба 63.8%; 88.9% ба 73.8%) залуу насныханд үйл ажиллагааны сэргэлт хурдан явагдаж байсан нь

анхаарал татаж байна (Хүснэгт 6). Нас баралтын түвшин эмчилгээний 7-9 дэх хоногт залуу насныхнаас ахимаг насны бүлэгт (7.8% ба 11.5%) 1.5 дахин илүү хувиар тохиолдож байв. Өвчтөний хөдөлгөөний үйлийн сэргэлтийн явц эмчилгээ-хяналтын 11-21 хоногийн дүнгээр Рэнкиний сайжруулсан шалгуурын 0-2 ба 3-5 хэмээх харьцаа КТ, СРТ-ийн үзүүлэлттэй дүйцэж байсан нь ложистик регрессийн аргаар (OR 1.28, 95% CI 1.24-1.33) нотлогдов (Зураг 3, Хүснэгт 6).



**Figure 3. M.B., 25-years-old man, “Ischemic stroke in the left middle cerebral artery territory due to premature atherosclerosis with the right facial-brachial type hemiparesis.**

(A) On day admittance MRI T2-weighted scan showed large infarct in the left frontotemporal area; (B) 11 day later significantly diminished foci of infarction; (C) after three weeks disappeared

foci of infarction with considerable improvement of functional motor deficits, mRS come to 1-2 points, the patient returned to his work and was included in the control for secondary prevention of strokes.

**Table 6. Functional characteristics of ischemic stroke in young and old patients**

Scores	Young patients (n = 90)	Old patients (n = 130)	P-value
On admission			
NIHSS	6.8	7.3	0.001
At day 11			
NIHSS	5.3	6.2	0.003
mRS 0-2	64 (71.1)	78 (60.0)	0.001
mRS 3-5	19 (21.1)	37 (28.5)	0.05
mRS 6	7 (7.8)	15 (11.5)	0.064
Barthel Index (mean)	68 (75.6)	83 (63.8)	0.001
At day 21			
NIHSS	3.3	5.4	0.001
mRS 0-2	78 (86.6)	86 (66.2)	0.001
mRS 3-5	5 (5.6)	29 (22.3)	0.05
mRS 6	7 (7.8)	15 (11.5)	0.06
Barthel Index (mean)	80 (88.9)	96 (73.8)	0.001

Data are expressed as mean or n (%); NIHSS – The National Institute of Health Stroke Scale; mRS – modified Rankin Scale.

### Хэлцэмж

Бидний судалгаагаар хоёр бүлгийн аль алинд нь эрэгтэйчүүд илт давамгай байгаа бөгөөд тархины цочмог шигдээс бүхий залуу өвчтөнд хийсэн хэд хэдэн судалгаагаар шигдээс харвалтад мөн эрэгтэйчүүд зонхилон өртдөг тухай мэдээ бий [6-8]. Эндээс үзэхэд эмэгтэйчүүдийг бодоход эрэгтэйчүүд харвалтын уламжлалт хүчин зүйлд харьцангуй эрт өртдөг гэсэн дүгнэлт хийж болохоор байна.

Бидний судалгаагаар залуу насанд тархины шигдээст хүргэх уламжлалт хүчин зүйлсийн

дотор артерийн гипертенз (38.9%), атеросклероз (31.1%) өвчтөний гуравны нэгийг эзэлсэн нь нэг талаар жижиг ба том судасны ангиопати эрт үүсэх өндөр магадлалтайг илтгэх нотолгоо болсны дээр давхар хяналтат санамсаргүй түүвэрлэлтийн аргаар явуулсан бусад судалгааны дүнтэй нийцэж байна [9-19]. Ахимаг насныхныг бодоход залуу хүмүүс тамхи, архийг олон жилээр хэтрүүлэн хэрэглэх нь тархины шигдээст хүргэх өндөр эрсдлийг дагуулах хүчин зүйл болох нь харагдлаа. Харин чихрийн шижингийн давтамж шигдээс бүхий ахимаг насны өвчтөнд зонхилж байв.

Тархины шигдээс харвалтын шалтгаанзүйн хамааралт дэд хэвийн хувьд жижиг артерийн бөглөрөл (15.6%), том судасны атеросклероз (14.4%) багагүй жинг эзэлж байна. Тосгуурын чичиргээ ахимаг насныханд харьцангуй илүү илэрсэн хэдий ч, залуу насанд тархины шигдээс үүсгэх нөлөө бүхий хүчин зүйл болох нь харагдлаа. Залуу хүмүүст зүрхний эмгэгийн дотор хавхлагын гажигтай ба гажиггүй хэрлэг өвчин зонхилж байгаа бөгөөд энэ нь бусад судалгааны дүнтэй дүйцэж байна [7, 19].

Сүүлийн үеийн судалгаагаар залуу хүмүүст тархины шигдээс үүсгэхэд нөлөө бүхий эрсдэлт хүчин зүйлийн (20% хүртэл) тоонд мигрень хэлбэрийн толгой өвдөлтийг хамааруулах болов [5, 25]. Бидний судалгааны дүнгээр залуу насанд дохиот мигрень ахимаг насныхантай харьцуулахад 25.5% хүртэл үзүүлэлтээр тархины шигдээс үүсгэх эрсдлийг дагуулж байна. Нэлээд цөөнд тооцогдох эрсдлийн хүчин зүйлд хүзүүний том судасны хуулрал (7.8%) орж байгаа ба зонхилон тархинд шигдээсийн голомт үүссэн талын гүрээний дотор артерийн судсанд тохиолдов. Хэвлэлийн эх сурвалжаас үзэхэд залуу насанд шалтгаан тодорхой бус харвалт 31-62%-ийг [23, 24, 27] эзэлдэг бол бидний судалгаагаар 24.4% хүртэл тохиолдсон нь залуу хүмүүст тохиох тархины шигдээсийн шалтгааныг илрүүлэх иж бүрэн шинжилгээ шаардлагатай болохыг харуулж байна.

Бидний судалгааны дүнгээр шигдээс харвалт тархины урд ба арын эргэлтийн бүсэд адил харьцаагаар тохиолдсон бөгөөд зарим нэг судалгаагаар [25] залуу насанд тархины арын эргэлтийн бүсэд шигдээс харьцангуй цөөн тохиолддог гэсэнтэй зарим талаар дүйхгүй ч, орчин үеийн КТ, СРТ, СРА-ийн шинжилгээнд бүх өвчтөнийг хамруулсан явдал эмнэлзүй-байршлын оношилгооны хувьд бидний судалгаа давуу болсныг илтгэх үзүүлэлт юм. СРТ-ийн шинжилгээгээр ахимаг насны өвчтөнд лейкоарайоз өндөр давтамжтай тохиолддог гэсэн хэвлэлийн эх сурвалжтай бидний судалгааны дүн нийцэж байгаа төдийгүй, энэ нь залуу насныханд 15.6%, ахимаг насныханд 33.8% хүртэл тохиолдсон нь тархины цочмог шигдээс хийгээд түүний өмнө үүссэн шигдээсийн хуучин голомтыг ялган харуулах нэн оновчтой шинжигээ болохыг харуулж байна.

Өвчтөнийг эмнэлэгт хэвтэх үед тархины цочмог шигдээсийн хүнд, хөнгөний харьцаа судалгааны хоёр бүлэгт ижил түвшинд байсан бол эмчилгээний 11 ба 21 дэх хоногт энэхүү хоёр

бүлгийн өвчтөнд алдагдсан үйл-ажиллагааны сэргэлтийн түвшин залуу насны бүлэгт үлэмжийн сайн байсныг эмчилгээ-хяналтын 11 дэх хоног (71.1% ба 60.0%) болон 21 дэх хоногийн (86.6% ба 66.2%) Рэнкиний сайжруулсан шалгуурын үнэлгээ илтгэн харуулав. Олон хувилбарт дүн шинжилгээгээр үйл-ажиллагааны сайжралыг үнэлэх Бартел индексийн үзүүлэлт (88.9%) залуу насны бүлгийн өвчтөнд мөн өндөр гарсан нь залуу хүмүүст тархины цусны эргэлтийн нөхөн зохицолт ахимаг насныхнаас хавьгүй хурдан явагддагийг харуулж байгаа бөгөөд энэ нь Швейцар, Норвег, Энэтхэгт хийсэн сүүлийн үеийн судалгааны үр дүнтэй нийцэж байна [8, 17, 24, 28].

Эмнэлэгт суурилсан бидний энэхүү судалгаа нь 20-49 насны болон 50-89 насны хоёр бүлгийн өвчтөнд тархины цочмог шигдээсийн шалтгаан, эмнэлзүйн дэд хэлбэр, мэдрэлийн үйл-ажиллагааны сэргэлтийн байдалд харьцуулалт хийсэн томоохон судалгаа бөгөөд ажиглалтын бүх өвчтөнд хийсэн шинжилгээ, эмчилгээ нэгдмэл удирдамжийн дагуу явагдсаны дээр хоёр бүлгийн бүх өвчтөнийг тархины дүрст шинжилгээнд хамруулсан нь оношийг оновчтой тогтоож, эмчилгээг зохистой явуулахад давуу талтай болсон хэмээн үзэж байна. Харин судалгааны хязгаарлагдмал тал нь TOAST ангилал, Балтимор-Вашингтоны “залуу” харвалтын судалгааны шалгуурт тулгуурласан нь бусад судлаачдын өөр шалгуураар, тухайлбал, ДЭМБ-ын шалгуурыг ашиглан явуулсан үр дүнтэй харьцуулахад бэрхшээлтэй байв. Харин бидний судалгаанд КТ, СРТ, СРА-ийн шинжилгээг төгс ашигласан явдал судалгааг өндөр өвөрмөц чанартай болгов.

#### Дүгнэлт:

1. Залуу ба ахимаг насны өвчтөнд тохиох тархины цочмог шигдээсийн эрсдэлт хүчин зүйл, шалтгаанзүйн дэд хэв, үйл ажиллагааны сэргэлтийн хоорондох харьцаа үлэмжийн ялгаатай байна.
2. Хоёр бүлгийн өвчтөнд тархины шигдээсийн хүнд, хөнгөний зэрэг эмнэлэгт хэвтэх үед адил харьцаатай байсан хэдий ч, эмчилгээ-хяналтын богино хугацааны (3 долоо хоногийн) ажиглалтаар залуу насны өвчтөнд ахимаг насныхныг бодоход мэдрэлийн алдагдсан үйл ажиллагааны сэргэлт харьцангуй хурдан явагдах онцлогтой байна.

#### Номзүй

1. Bevan H., Sharma K., Bradley W. Stroke in young adults. Stroke 1990; 21(3): 382–386.



2. Kittner J.S, Stern B.J, Wozniak W., et al. Cerebral infarction in young adults: the Baltimore-Washington cooperative young stroke study. *Neurology* 1998; 50(4): 890–894.
3. Adams H.P., Kappelle L.J., Biller J., et al. Ischemic stroke in young adults: experience in 329 patients enrolled in the Iowa Registry of Stroke in young adults. *Archives of Neurology* 1995; 52(5): 491–495.
4. Kristensen B., Malm J., Carlberg B., et al. Epidemiology and etiology of ischemic stroke in young adults aged 18 to 44 years in Northern Sweden. *Stroke* 1997; 28(9): 1702–1709.
5. Chang C.L, Donaghy M., Poulter N. Migraine and stroke in young women: case-control study. The World Health Organisation collaborative study of cardiovascular disease and steroid hormone contraception. *British Medical Journal* 1999; 318(7175): 13–18.
6. Delgermaa Ts., Tsagaankhuu G., Tuvshinjargal D. Ischemic stroke in Mongolian young adults. *Mongolian Journal of Health Sciences* 2015; 12(1): 34-40.
7. Adams H.P., Butler M.J., Biller J., Toffol J.G. Nonhemorrhagic cerebral infarction in young adults. *Archives of Neurology* 1986; 43(8): 793–796.
8. Naess H., Nyland H.I., Thomassen L., Aarseth J., Myh K.M. Etiology of and risk factors for cerebral infarction in young adults in Western Norway: a population-based case-control study. *European Journal of Neurology* 2004; 11(1): 25–30.
9. Putaala J., Metso A.J., Metso T.M., et al. Analysis of 1008 consecutive patients aged 15 to 49 with first-ever ischemic stroke the Helsinki young stroke registry. *Stroke* 2009; 40(4): 1195–1203.
10. Cerrato P., Grasso M., Imperiale D., et al. Stroke in young patients: etiopathogenesis and risk factors in different age classes. *Cerebrovascular Diseases* 2004; 18(2): 154–159.
11. Johnson C.J., Kittner S.J., McCarter R.J., et al. Interrater reliability of an etiologic classification of ischemic stroke. *Stroke* 1995; 26(1): 46–51.
12. Adams H.P., Bendixen B.H., Kappelle L.J., et al. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST, Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. *Stroke* 1993; 24(1): 35–41.
13. Sandercock P.A., Warlow C.P., Price S.M. Incidence of stroke in Oxfordshire: first year's experience of a community stroke register. Oxfordshire community stroke project. *British Medical Journal* 1983; 287(6394): 713–717.
14. Naess H., Nyland H.I., Thomassen L., Aarseth J., Nyland K.M., Myhr K.M. Incidence and short-term outcome of cerebral infarction in young adults in Western Norway. *Stroke* 2002; 33(8): 2105–2108.
15. Schwartz S.M., Siscovick D.S., Longstreth WT., et al. Use of low-dose oral contraceptives and stroke in young women. *Annals of Internal Medicine* 1997; 127(8): 596–603.
16. Bogousslavsky J., Pierre P. Ischemic stroke in patients under age 45. *Neurologic Clinics* 1992; 10(1): 113–124.
17. Nacu N., Fromm A., Sand K.M., Waje-Andreassen U., Thomassen L., Naess H. Age dependency of ischaemic stroke subtypes and vascular risk factors in western Norway: the Bergen Norwegian Stroke Cooperation Study. *Acta Neurol Scand.* 2016; 133(3): 202–207.
18. Nedeltchev K., Der Maur T.A., Georgiadis D., et al. Ischaemic stroke in young adults: predictors of outcome and recurrence. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 2005; 76(2): 191–195.
19. Lee T.H., Hsu W.C., Chen C.J., Chen S.T. Etiologic study of young ischemic stroke in Taiwan. *Stroke* 2002; 33(8): 1950–1955.
20. Rasura M., Spalloni A., Ferrari M., et al. A case series of young stroke in Rome. *European Journal of Neurology* 2006; 13(2): 146–152.
21. Futrell N. Lacunar infarction: embolism is the key. *Stroke* 2004; 35(7): 1778–1779.
22. Davis S.M., Donnan G.A. Why lacunar syndromes are different and important. *Stroke* 2004; 35(7): 1780–1781.
23. Varona J.F., Guerra J.M., Bermejo F., Molina J.A., Gomez De La C6mara A. Causes of ischemic stroke in young adults, and evolution of the etiological diagnosis over the long term. *European Neurology* 2007; 57(4): 212–218.
24. Kolominsky-Rabas P.L., Weber M., Gefeller O., Neundoerfer B., Heuschmann P.U. Epidemiology of ischemic stroke subtypes according to

- TOAST criteria: incidence, recurrence, and long-term survival in ischemic stroke subtypes: a population-based study. *Stroke* 2001; 32(12): 2735–2740.
25. Leys D., Bandu L., Hйnon H. Clinical outcome in 287 consecutive young adults (15 to 45 years) with ischemic stroke. *Neurology* 2002; 59(1): 26–33.
26. Lyrrer P.A., Fluri F., Gostynski M. Stroke severity, its correlates and impact on thrombolysis in a population-based study. *European Neurology* 2009; 62(4): 231–236.
27. Michael J Katselnelson, David Della-Morte, Tatjana Rundek. Stroke in young. *Periodicum Biologorum* 2011; UDC 57:61, 114 (3): 347–353.
28. Deepa D., Ashu B., Awadh K.P., Manjari T., Rohit B., Kameshwar P., et al. Risk Factors and Etiologies of Ischemic Strokes in Young Patients: A Tertiary Hospital Study in North India. *Journal of Stroke* 2014; 16(3): 173-177

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:*

*Анагаахын шинжлэх ухааны доктор, профессор  
Д.Баасанжав*