Тархины вен синусын тромбоз

Б.Ариунжаргал[2], Ш.Угтахбаяр[2], Ж.Баярсайхан[2], Т.Бадамцэцэг[2], Г.Байгалмаа[3], Б.Ариунжаргал[1]

[1]АШУҮИС, Дархан-Уул салбар АУС
[2]Дархан-Уул аймгийн Нэгдсэн эмнэлгийн Мэдрэлийн тасаг
[3]УГТЭ, Харвалтын тасаг
Цахим шуудан: ariunjargal.b@mnums.edu.mn, Утас: 99215734

Түлхүүр үг:
Венографи
Толгой өвдөлт
Антикоагулянт
Гепарин
Ривароксабан

Товч утга:
Үндэслэл: Тархины хураагуур судасны тогтолцоо дотроо цусан бүлэнгээр бөглөрөхийг тархины хураагуур судасны тромбоз гэнэ. Тархалт нь 1 сая хүн амд 11.6 тохиолдол бүртгэгддэг бөгөөд эмэгтэйчүүдэд эрэгтэйчүүдээс 2 дахин илүү тохиолддог байна. Өвчтөнүүдийн 20–25%-д нас баралт болон хөдөлмөрийн чадвар алдалт үүсдэг. Толгой өвдөх нь түгээмэл илэрдэг шинж тэмдэг учир өвдөлтийн хүч, байрлал, бодит үзлэгт тулгуурлан ялган оношлох нь нэн чухал. Энэхүү тохиолдол нь MRI венаграфи шинжилгээнд тулгуурлан эрт илрүүлж, зохих эмчилгээг цаг алдалгүй хийсэн нь тархины саггитал синус дахь бүлэнг уусгаж цаашдын гарч болох хүндрэл, хөдөлмөрийн чадвар алдагдалтаас урьдчилан сэргийлж чадсан. Эмчилгээнд тарилгаар өндөр болон бага молекулт гепариныг өндөр тунгаар хэрэглэсний дараа эмчлүүлэгчийн зовиур намдаж толгойн өвдөлт багасаж, орчны харьцаа болон өөртөө үйлчлэх чадамж нэмэгдсэн. Төлөвлөгөөний дагуу аРТТ секунд уртсаж эмчилгээнд өндөр үр дүн гарсан. Цаашид антикогулянт эмчилгээ Ксарелто 20мг уух эмчилгээ рүү шилжүүлсэн. **Эмнэлзүйн тохиолдлын танилцуулга:** 37 настай эрэгтэйн толгой гэнэт хүчтэй өвдөж эхэлсэн. Яаралтай тусламжийн тасагт тодосгогчгүй СТ хийлгээд гэрээр эмийн эмчилгээ хийлгэсэн боловч 16 хоногийн турш өвдөлт улам нэмэгдсэн. Үзлэгээр хэвтэх, хөдлөхөд хүчтэй болдог толгой өвдөлт, дотор муухайралт, шилэн хүзүү хөшилт, хөнгөн дизартри, тэнцвэр алдагдал илэрсэн (GCS 15, NIHSS 3). Тархины MR венографиар дээд саггитал синусын тромбоз оношлогдсон. **Дүгнэлт:** Дархан уул аймагт тархины вен синусын тромбоз анх удаа оношлогдсон учир цаашид дахин тохиолдож болзошгүйг харуулж байна. Толгой өвдөх нь түгээмэл илэрдэг шинж тэмдэг учир өвдөлтийн хүч, байрлал, бодит үзлэгт тулгуурлан ялган оношлох нь нэн чухал. Энэхүү тохиолдол нь MRI венаграфи шинжилгээнд тулгуурлан эрт илрүүлж, зохих эмчилгээг цаг алдалгүй хийсэн нь Тархины саггитал синус дах бүлэнг уусгаж цаашдын гарч болох хүндрэл, хөдөлмөрийн чадвар алдагдалтаас урьдчилан сэргийлж чадсан.

Удиртгал: Тархины венийн синусын тромбоз (ТВСТ) нь ховор боловч ноцтой хүндрэл үүсгэж болох тархины судасны өвчин юм. Энэхүү эмгэгийн эмнэлзүйн илрэл нь олон янз бөгөөд бусад төрлийн тархины харвалттай харьцуулахад ихэвчлэн аажим, нууц байдлаар илэрдэг онцлогтой.[1,2]

Тархины венийн синусын тромбоз (CVST) – Эмнэлзүйн шинж тэмдэг нь:

1. Толгой өвдөх хамгийн түгээмэл, ойролцоогоор 90%
2. Дотор муухайрах, хараа бүдгэрэх, хараа алдах 13–27%
3. Харааны мэдрэлийн хаван, хоёр харах (диплопи) 6–14%
4. Гавлын мэдрэлийн эмгэг 6–11%
5. Таталт 20–40%
6. Голомтот мэдрэлийн дутмагшил 20–50%
7. Энцефалопати, ком 20% хүртэл[3]

Шинж тэмдэг нь бусад тархины харвалтаас илүү аажим, нууц хэлбэрээр илэрдэг ба ихэнх өвчтөн шинж тэмдэг эхэлснээс хойш >48 цагийн дараа эмнэлэгт ханддаг.[1]

Эмнэлзүйн тохиолдлын танилцуулга: Үйлчлүүлэгч Н.Ч. 37 настай, эрэгтэй. Ам бүл 5, эхнэр 3 хүүхдийн хамт амьдардаг. Бүрэн дунд боловсролтой, механик оператор мэргэжилтэй. Хэвтэх үедээ толгой маш хүчтэй өвдөнө(хөдөлгөөн хийх бүрт өвдөлт нэмэгдэнэ),

явахаар гуйвна(тэнцвэр алдагдана), хэл яриа бага зэрэг ээдэрнэ, даралт ихэснэ, шилэн хүзүү хөшинө, дотор муухайрна, хамрын уг нүдний ухархай руу хатгана.

Өвчний түүх: 2025-12-17-с толгой гэнэт хүчтэй өвдөж босч чадахаа больсон гэрээр өвчин намдаах эм уусан. Тухайн үед ХАЯТасагт ирж үзүүлэн толгойн СТ хийлгэн эмийн эмчилгээ хийлгэж буцсан. Хувийн мэдрэлийн эмчид үзүүлж эмийн эмчилгээ гэрээр 10 хоног хийсэн боловч толгойн өвдөлт улам нэмэгдсэн. 2026.01.02-нд дахин ХАЯТасагт үзүүлэн тархины MRI, венаграф хийлгэн мэдрэлийн тасагт хэвтсэн. АДИӨ(-), ЧШ (+) 2023 онд анх мэдсэн хянадаггүй, эм уудаггүй.

Үзлэгт: Үйлчлүүлэгчийн биеийн ерөнхий байлал хүнд, ухаантай GCS-15 балл, орчны харьцаа идэвх сул, байрлал албадмал, царай шаналангуй

Мэдрэлийн үзлэгт: Гавал тархины 12 хос гурвалсан мэдрэл эмзэглэлтэй, хөнгөн дизартритай, булчингийн хүч 4 мөчдөд 5/5 балл, шөрмөсний рефлекс жигд, өндөр үүснэ, тэнцвэр алдагдана. ДБХ- 2 хуруу, булчингийн чангаралтай.

Харвалтын үнэлгээ: NIHSS- 3 балл (Dys1, Ata1, Ext1)

Лабораторийн шинжилгээний үр дүнг Хүснэгт 1-д, эмчилгээний явц дахь аРТТ-ийн өөрчлөлтийг Хүснэгт 2-т үзүүлэв.

Хүснэгт 1. Цус, биохимийн шинжилгээний үр дүн

Үзүүлэлт	Хариу	Нэгж	Лавлах хэмжээ
Цагаан эс	9.2	10^9/л	4–10
Улаан эс	5.69	10^{12}/л	4.5–6.5
Гемоглобин	17.6*	г/дл	13–17
Гематокрит	51.6	%	40–54
Ялтас	209	10^9/л	150–500
Моноцит	11.3*	%	2–9
АСАТ	20.7	нэгж/л	0–35
АЛАТ	34.0	нэгж/л	0–45
Мочевин	7.14	ммоль/л	2.8–7.2
Креатинин	87.3	мкмоль/л	59–115
Глюкоз	5.48	ммоль/л	3.9–6.4
Натри	140.1	ммоль/л	135–147
Кали	3.90	ммоль/л	3.5–5.3
С-урвалжит уураг	2.41	мг/л	0–5
D-димер	321.7	нг/мл	0–500

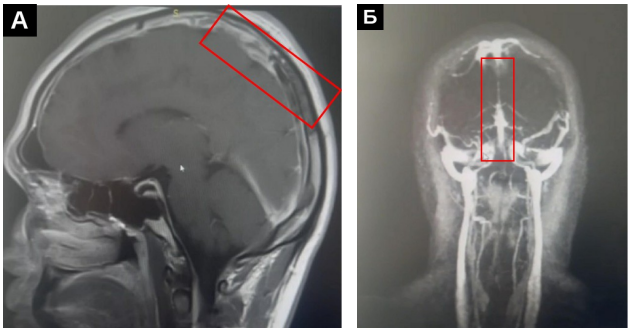
Тайлбар: Лавлах хэмжээнээс их. АСАТ – аспартатаминотрансфераза, АЛАТ – аланинаминотрансфераза. D-димерийг 2026.01.03-нд тодорхойлсон.

Хүснэгт 2. Эмчилгээний явц дахь аРТТ-ийн өөрчлөлт

Огноо	аРТТ (сек)
2026.01.02	31.2
2026.01.03	35.1; 38.2; 46.7*; 40.5*
2026.01.04	30.6; 38.0; 44.9*; 49.2*
2026.01.05	49.9*; 50.2*
2026.01.06	139.8*; 57.2*
2026.01.07	62.6*
2026.01.08	64.4*
2026.01.09	54.5*

Тайлбар: Лавлах хэмжээ 26–43 сек. Лавлах хэмжээнээс их. аРТТ – идэвхжүүлсэн хэсэгчилсэн тромбопластины хугацаа.

Тархины MRI болон MR венографи (Интермед, 2026.01.02) шинжилгээгээр дээд саггитал синусын тромбоз илэрсэн (Зураг 1).



Зураг 1. Тархины MRI ба MR венографи (2026.01.02). А – сагиттал дүрслэл; Б – корональ MR венографи. Улаан хүрээгээр дээд саггитал синусыг тэмдэглэв.

Эмчилгээний үндсэн зарчим

1. Антикоагулянт эмчилгээ
2. Шалтгааны эсрэг эмчилгээ
3. Шинж тэмдгийн эмчилгээ
   - -гавлын дотоод даралт бууруулах
   - -өвдөлт намдаах
   - -уналт таталтын эсрэг
   - -бусад
1. Мэс заслын эмчилгээ
   - -бүлэн соруулах эмчилгээ
   - -тархины дарагдал чөлөөлөх

Гепарины тунг аРТТ-ийн хариунд үндэслэн номограммын дагуу тохируулсан (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 3. Гепарины тунг аРТТ-аар тохируулах номограмм

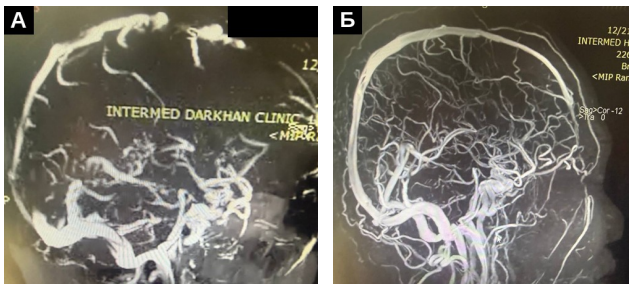
аРТТ (сек)	Судсаар шууд хийх тун (болюс)	Шахуургын тун
<35	80 нэгж/кг	4 нэгж/кг/цагаар нэмэх
35–45	40 нэгж/кг	2 нэгж/кг/цагаар нэмэх
45–60	Хийхгүй	2 нэгж/кг/цагаар нэмэх
60–80	Хийхгүй	Өөрчлөхгүй
80–90	Хийхгүй	2 нэгж/кг/цагаар бууруулах
>90	Хийхгүй	1 цаг зогсоож, 3 нэгж/кг/цагаар бууруулж дахин эхлэх

Тайлбар: аРТТ – идэвхжүүлсэн хэсэгчилсэн тромбопластины хугацаа.

Гепарины шахуургын хурдыг дараах байдлаар тооцоолсон: 70 кг × 22 нэгж/кг/цаг × 50 мл ÷ 25000 нэгж ≈ 3 мл/цаг.

Үр дүн: Тарилгаар өндөр болон бага молекулт гепарин өндөр тунгаар хэрэглэсний дараа эмчлүүлэгчийн зовиур намдаж толгойн өвдөлт багасаж, орчны харьцаа болон өөртөө үйлчлэх чадамж нэмэгдсэн. Төлөвлөгөөний дагуу аРТТ секунд уртсаж эмчилгээнд өндөр үр дүн гарсан. (Хүснэгт 2).

Цаашид антикоагулянт эмчилгээг ривароксабан (Ксарелто) 20 мг уух эмчилгээгээр үргэлжлүүлсэн. Эмчилгээний дараа хийсэн MR венографид дээд саггитал синусын урсгал сэргэсэн (Зураг 2).



Зураг 2. MR венографи.
А – эмчилгээний өмнө (2026.01.02); Б – эмчилгээний дараа (2026.01.16).

Хэлцэмж: Тархины вен синусын тромбоз (ТВСТ) нь нийт тархины харвалтын 0.5–1%-ийг эзэлдэг ховор эмгэг бөгөөд ихэвчлэн залуу эмэгтэйчүүдэд тохиолддог.[1,4] Манай тохиолдол 37 настай эрэгтэй хүнд үүссэнээрээ онцлог юм. Өвчтөнд толгой өвдөлт 16 хоногийн турш улам нэмэгдэж, хэвтэх болон хөдлөхөд хүчтэй болох, дотор муухайрах, дизартри, тэнцвэр алдагдах шинжүүд илэрсэн. Анхны хандалтаар зөвхөн тодосгогчгүй СТ хийгдсэн нь оношлогоо хоцроход нөлөөлсөн байж болох бөгөөд тодосгогчгүй СТ нь ТВСТ-ын 30% хүртэлд хэвийн гардаг.[1,5] Мөн D-димер хэвийн (321.7 нг/мл) байсан нь шинж тэмдэг эхэлснээс 1 долоо хоногоос дээш хугацаа өнгөрсөн үед D-димерийн мэдрэг чанар буурдагтай тохирч байгаа бөгөөд хэвийн D-димер ТВСТ-ыг үгүйсгэхгүй.[6]

Өвчтөнд гемоглобин 17.6 г/дл, гематокрит 51.6% байсан нь цусны зуурамтгай чанар ихсэх замаар тромбоз үүсэхэд нөлөөлсөн байж болох тул тромбофилийн шинжилгээ хийх, эритроцитозыг давтан хянах шаардлагатай.[1,5]

ТВСТ-ын эмчилгээний үндэс нь антикоагулянт эмчилгээ юм.[1,5] Манай тохиолдолд жинд тохируулсан номограммын дагуу гепарин хэрэглэж аРТТ-г 60–80 секундэд барьсан бөгөөд дараа нь ривароксабан 20 мг уух эмчилгээнд шилжүүлсэн. Шууд үйлдэлтэй амны антикоагулянт нь варфаринтай адил үр дүнтэй, цус алдалтын эрсдэл бага болох нь тогтоогдсон.[7,8] Эмчилгээний дараа толгой өвдөлт намдаж, давтан MRI венографид дээд саггитал синусын урсгал сэргэсэн. ТВСТ-тэй өвчтөнүүдийн 79% нь бүрэн буюу бараг бүрэн эдгэрдэг[4] бөгөөд манай тохиолдолд эрт оношилж, эмчилгээг цаг алдалгүй эхэлсэн нь сайн үр дүнд хүрэхэд чухал нөлөө үзүүлсэн.

Дүгнэлт: Дархан уул аймагт тархины вен синусын тромбоз анх удаа оношлогдсон учир цаашид дахин тохиолдож болзошгүйг харуулж байна. Толгой өвдөх нь түгээмэл илэрдэг шинж тэмдэг учир өвдөлтийн хүч, байрлал, бодит үзлэгт тулгуурлан ялган оношлох нь нэн чухал төдийгүй тохиолдолын хувьд MRI венаграфи шинжилгээнд тулгуурлан эрт илрүүлж, зохих эмчилгээг цаг алдалгүй хийсэн нь Тархины саггиталь синус дах бүлэнг уусгаж цаашдын гарч болох хүндрэл, хөдөлмөрийн чадвар алдагдалтаас урьдчилан сэргийлж чадсан гэж үзэж байна.

Ном зүй:

1. *Saposnik G, Bushnell C, Coutinho JM, et al. Diagnosis and management of cerebral venous thrombosis: a scientific statement from the American Heart Association. Stroke. 2024;55(3):e77-e90. doi:10.1161/STR.0000000000000456*
2. *Cerebral venous sinus thrombosis (CVST). Johns Hopkins Medicine. Accessed April 24, 2026. https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/cerebral-venous-sinus-thrombosis*
3. *Цагаанхүү Г, Дэлгэрмаа Ц. Эмнэлзүйн мэдрэл судлал. Улаанбаатар; 2019.*
4. *Ferro JM, Canhão P, Stam J, Bousser MG, Barinagarrementeria F; ISCVT Investigators. Prognosis of cerebral vein and dural sinus thrombosis: results of the International Study on Cerebral Vein and Dural Sinus Thrombosis (ISCVT). Stroke. 2004;35(3):664-670. doi:10.1161/01.STR.0000117571.76197.26*
5. *Ferro JM, Bousser MG, Canhão P, et al. European Stroke Organization guideline for the diagnosis and treatment of cerebral venous thrombosis – endorsed by the European Academy of Neurology. Eur J Neurol. 2017;24(10):1203-1213. doi:10.1111/ene.13381*
6. *Dentali F, Squizzato A, Marchesi C, Bonzini M, Ferro JM, Ageno W. D-dimer testing in the diagnosis of cerebral vein thrombosis: a systematic review and a meta-analysis of the literature. J Thromb Haemost. 2012;10(4):582-589. doi:10.1111/j.1538-7836.2012.04637.x*
7. *Yaghi S, Shu L, Bakradze E, et al. Direct oral anticoagulants versus warfarin in the treatment of cerebral venous thrombosis (ACTION-CVT): a multicenter international study. Stroke. 2022;53(3):728-738. doi:10.1161/STROKEAHA.121.037541*
8. *Ferro JM, Coutinho JM, Dentali F, et al. Safety and efficacy of dabigatran etexilate vs dose-adjusted warfarin in patients with cerebral venous thrombosis: a randomized clinical trial. JAMA Neurol. 2019;76(12):1457-1465. doi:10.1001/jamaneurol.2019.2764*
9. *Coutinho JM, Zuurbier SM, Aramideh M, Stam J. The incidence of cerebral venous thrombosis: a cross-sectional study. Stroke. 2012;43(12):3375-3377. doi:10.1161/STROKEAHA.112.671453*
10. *Bousser MG, Ferro JM. Cerebral venous thrombosis: an update. Lancet Neurol. 2007;6(2):162-170. doi:10.1016/S1474-4422(07)70029-7*

Cerebral venous sinus thrombosis

Ariunjargal B[2], Ugtakhbayar Sh[2], Bayarsaikhan J[2], Badamtsetseg T[2], Baigalmaa G[3], Ariunjargal B[1]

[1]School of Medicine, Darkhan-Uul Branch of the MNUMS
[2]Neurology Department, General Hospital of Darkhan-Uul
[3]Stroke Unit, Third State Central Hospital
E-mail: ariunjargal.b@mnums.edu.mn, Tel: +976-99215734

Abstract:
Background: Cerebral venous sinus thrombosis (CVST) is defined as the formation of a blood clot within the cerebral venous drainage system. Its incidence is approximately 11.6 cases per 1 million population, and it occurs about twice as often in women as in men. Mortality and disability are reported in 20–25% of patients. Headache is the most common presenting symptom; therefore, differential diagnosis based on pain intensity, location, and clinical examination is essential.
Case presentation: In this case, early diagnosis was established using MR venography, and timely, appropriate treatment led to successful dissolution of a thrombus in the sagittal sinus, preventing potential complications and long-term disability. Treatment included high-dose unfractionated and low-molecular-weight heparin administered parenterally, resulting in symptom relief, reduced headache intensity, and improvement in orientation and self-care ability. Prolongation of aPTT seconds indicated a favorable therapeutic response. Subsequently, the patient was transitioned to oral anticoagulant therapy with rivaroxaban (Xarelto) 20 mg. To improve the diagnosis of CVST, the implementation of MR venography and CT venography is recommended in Darkhan-Uul province.
Conclusion: This is the first case of CVST diagnosed in Darkhan-Uul province, suggesting that further cases may occur. Because headache is the most common presenting symptom, differential diagnosis based on its intensity, character and clinical examination is essential. Early diagnosis with MR venography and timely anticoagulation resulted in recanalization of the superior sagittal sinus and prevented complications and disability. MR and CT venography should be introduced for the diagnosis of CVST in Darkhan-Uul province.

Keywords: venography, headache, anticoagulants, heparin, rivaroxaban