

C.Z.U.:616.831-005.1

DOI: <https://doi.org/10.52692/1857-0011.2024.3-80.23>

TROMBOLIZA INTRAVENOASĂ LA PACIENȚI CU ACCIDENT VASCULAR CEREBRAL ISCHEMIC ACUT: STUDIU INSTITUȚIONAL RETROSPECTIV DE COHORTĂ.

^{1,2}Veronica SPINEI, medic rezident,^{1,2}Anastasia LEVCA, medic rezident,^{2,3}Silvia BĂITOI, medic neurolog,^{1,2}Diana ZEȚU-BUCIUȘCAN, medic rezident,¹Oxana GROSU, dr. în șt. med., cercet. șt.,¹Olesea ODAINIC, dr. în șt. med.,¹Alexandru GRUMEZA, medic neurolog.¹IMSP Institutul de Neurologie și Neurochirurgie „Diomid Gherman”, Chișinău, Republica Moldova²IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova³Spitalul Raional Ungheni, Republica Moldovae-mail: spinei.nika94@gmail.com

Rezumat.

Accidentul Vascular Cerebral ischemic reprezintă o urgență medicală majoră, ocupând locul II după cardiopatia ischemică în structura mortalității și invalidizării populației la nivel național și global. Acest articol reprezintă un studiu retrospectiv. Au fost analizate și selectate 126 de fișe medicale ale pacienților diagnosticați cu Accident Vascular Cerebral ischemic acut supuși procedurii de tromboliză intravenoasă, internați în Institutul de Neurologie și Neurochirurgie “Diomid Gherman” (INN) în perioada 2019 - 2023. Studiul a cuprins 61 bărbați (48,41%) și 65 femei (51,59%) cu vârsta medie 69±8,5 ani. Factorii de risc identificați la acești pacienți au fost HTA, Diabet zaharat, obezitate, tulburări de ritm cardiac (fibrilație atrială). Prin urmare, pacienții care s-au prezentat la INN în timp de 4,5 h de la debutul simptomelor, prezentau tabloul clinic specific și la efectuarea CT cerebral nu prezentau semne de hemoragie intracerebrală sau ischemie au fost incluși în studiu și au beneficiat de tratament de revascularizare cu rtPA. Scorul NIHSS mediu la internare a fost de 14 puncte, iar după efectuarea trombolizei acesta a scăzut la 10 p. S-a constatat o îmbunătățire a scorului NIHSS la 70,62% dintre pacienți, care au prezentat un scor NIHSS mai mic în mediu cu 10p (min 3p. – max 17p.). după administrarea rtPA. În rândul pacienților la care scorul NIHSS a rămas la același nivel sau s-a agravat (44 pacienți total), s-au înregistrat 30 de decese (24,59%), preponderent la pacienții cu comorbidități severe sau scor NIHSS inițial > 17 puncte. Implementarea trombolizei intravenoase la pacienți cu AVC ischemic acut s-a dovedit a fi eficientă, contribuind la reducerea severității deficitului neurologic, dar și la creșterea ratei de recuperare. Totuși rezultatele acestui studiu ne evidențiază importanța diagnosticării precoce a semnelor și simptomelor AVC-ului și necesitatea optimizării sistemului de urgență pentru a facilita accesul mai rapid la tratament.

Cuvinte cheie: Accident Vascular Cerebral ischemic, tromboliză intravenoasă, factori de risc, CT cerebral, scor NIHSS.

Summary. Intravenous thrombolysis in patients with acute ischemic stroke: institutional retrospective cohort study.

Ischemic Stroke represents a major medical emergency, ranking second place after ischemic heart disease in the structure of mortality and disability of the population at national and global level. This article represent a retrospective study. It were selected and analized a total of 126 medical records of patients diagnosed with acute ischemic stroke undergoing intravenous thrombolysis. These patients were admitted to the *Diomid Gherman* Institute of Neurology and Neurosurgery between 2019 and 2023. The study included 61 men (48.41%) and 65 women (51.59%), with a mean age of 69±8.5 years. The identified risk factors in these patients were arterial hypertension, diabetes mellitus, obesity, and cardiac rhythm disorders (atrial fibrillation).

Patients who arrived at the *Diomid Gherman* Institute of Neurology and Neurosurgery within 4.5 hours of symptom onset, displayed specific clinical symptoms, and had no signs of intracerebral hemorrhage or ischemia on cerebral CT were included in the study and received revascularization treatment with rtPA. The NIHSS score at admission was 14 points, which decreased to 10 points after thrombolysis. An improvement in the NIHSS score was observed in 70.62% of patients, with an average reduction of 10 points (minimum 3 points – maximum 17 points) after rtPA administration. Among patients whose NIHSS score remained the same or worsened (a total of 44 patients), 30 deaths (24.59%) were recorded, predominantly in patients with severe comorbidities or an initial NIHSS score >17 points. The implementation of intravenous thrombolysis in patients with acute ischemic stroke proved effective, contributing to the reduction of

neurological deficit severity, and increasing recovery rates. However, the results of this study highlight the importance of early diagnosis of stroke signs and symptoms and the need to optimize the emergency system to facilitate faster access to treatment.

Keywords: Ischemic Stroke, intravenous thrombolysis, risk factors, Cerebral Tomography, NIHSS score.

Резюме. Внутривенный тромболит у больных с острым ишемическим инсультом: ретроспективное институциональное когортное исследование.

Ишемический инсульт представляет собой серьезную медицинскую проблему, занимая второе место после ишемической болезни сердца в структуре смертности и инвалидности как на национальном, так и на глобальном уровне. Данная статья представляет собой ретроспективное исследование. Были проанализированы и отобраны 126 медицинских карт пациентов, диагностированных с острым ишемическим инсультом, которым проводилась процедура внутривенной тромболитической терапии. Пациенты находились на лечении в Институте неврологии и нейрохирургии им. Диомиды Германа в период с 2019 по 2023 годы. В исследование вошли 61 мужчина (48,41%) и 65 женщин (51,59%) со средним возрастом $69 \pm 8,5$ лет. Среди выявленных факторов риска у этих пациентов были артериальная гипертензия, сахарный диабет, ожирение и нарушения сердечного ритма (фибрилляция предсердий). Пациенты, поступившие в Институте неврологии и нейрохирургии им. Диомиды Германа в течение 4,5 часов с момента появления симптомов, демонстрировавшие характерную клиническую картину и не имевшие признаков внутричерепного кровоизлияния или ишемии на КТ головного мозга, были включены в исследование и получили реперфузионную терапию с использованием rtPA. Средний балл по шкале тяжести инсульта (NIHSS) при поступлении составлял 14, который снизился до 10 после тромболитической терапии. Улучшение показателей по шкале NIHSS наблюдалось у 70,62% пациентов, у которых средний балл снизился на 10 (минимум на 3 – максимум на 17) после введения rtPA. У пациентов, у которых показатели NIHSS остались на том же уровне или ухудшились (всего 44 человека), было зафиксировано 30 случаев летального исхода (24,59%), преимущественно у пациентов с тяжелыми сопутствующими заболеваниями или изначальным уровнем шкалы NIHSS >17 баллов. Применение внутривенного тромболитического лечения у пациентов с острым ишемическим инсультом оказалось эффективным, способствуя снижению выраженности неврологического дефицита и повышению уровня восстановления. Однако результаты данного исследования подчеркивают важность ранней диагностики признаков и симптомов инсульта, а также необходимость оптимизации системы экстренной помощи для ускорения доступа к лечению.

Ключевые слова. Боль в плече, травматические повреждения, тендинит, остеоартрит, визуализационная диагностика, болезненное плечо, компрессия нерва, дегенерация суставов.

Introducere.

Accidentul Vascular Cerebral (AVC) reprezintă o urgență medicală majoră cu un înalt grad de invalidizare a populației atât la nivel global, cât și în Republica Moldova (RM), ocupând locul II în structura mortalității populației după cardiopatia ischemică. Deși nu sunt date statistice certe privind incidența și prevalența AVC-ului pentru ultimul deceniu, informațiile deținute susțin ipoteza că numărul persoanelor care au suferit un AVC este în continuă creștere. În anul 2023 în RM cca 7000 de persoane au suportat un Accident Vascular Cerebral, dintre care 15% fiind de vârstă activă, iar rata mortalității constituind 30% (Ministerul Sănătății al Republicii Moldova, 2024).

Consecințele nefaste ale Accidentului Vascular Cerebral denotă că strategiile actuale de profilaxie a acestei patologii nu sunt destul de eficiente, iar una dintre componentele de bază în fortificarea prevenției AVC-ului este identificarea factorilor de risc, care includ hipertensiunea arterială, diabetul zaharat, tulburările de ritm (fibrilația atrială), boala ischemică coronariană, dislipidemia, obezitatea, fumatul, consumul de alcool, infecțiile, COVID-ul, cancerul ș.a. În Republica Moldova, prevalența acestor factori de risc este în continuă creștere, fiind strâns corelată cu

stilul de viață, alimentația nesănătoasă și accesul limitat la servicii de sănătate preventivă (Ministerul Sănătății al Republicii Moldova, 2024).

În contextul AVC-ului ischemic, intervențiile rapide, care vizează restabilirea fluxului sanguin cerebral (tromboliza i/v, trombextrația) [1,8,11], sunt esențiale pentru reducerea deficitului neurologic și îmbunătățirea prognozei pacientului. Managementul persoanelor care au suferit un Accident Vascular Cerebral trebuie făcut după o evaluare clinică amănunțită, luând în considerare riscurile, beneficiile și disponibilitatea locală pentru fiecare opțiune terapeutică [11, 12].

Tromboliza intravenoasă cu activator tisular al plasminogenului (rtPA) reprezintă unul dintre tratamentele de primă linie pentru AVC-ul ischemic în perioada critică de la debutul simptomelor, cunoscută sub denumirea de fereastră terapeutică (4,5 h), care are potențialul de a reduce dizabilitatea și mortalitatea [5,8,10]. În ciuda eficienței sale demonstrate în studiile internaționale, implementarea trombolizei intravenoase în Republica Moldova se confruntă cu diverse provocări, inclusiv cu diagnosticarea tardivă, numărul limitat de instituții medicale specializate în efectuarea trombolizei intravenoase, dar și conștienți-

zarea slabă a populației referitor la necesitatea adresării oportune [1,5].

Începând cu anul 2009, Institutul de Neurologie și Neurochirurgie „Diomid Gherman” (INN) a folosit tromboliza intravenoasă ca metodă de tratament a pacienților cu accident vascular cerebral ischemic supra acut dar nu a efectuat o cercetare calitativă și/sau cantitativă a rezultatelor implementării acestei metode la nivel instituțional.

Scopul cercetării.

Analiza experienței instituționale în tratamentul acut al pacienților cu accident vascular cerebral ischemic.

Materiale și metode.

Pentru realizarea scopului, am inițiat cercetarea prin analiza datelor bibliografice de referință publicate în ultimul deceniu în literatura de specialitate. Studiul clinic a fost realizat în cadrul Institutului de Neurologie și Neurochirurgie „Diomid Gherman” din Republica Moldova și implică 126 pacienții internați în secția Terapie Intensivă/Stroke / Neurourgențe în perioada 2019 - 2023, cu diagnosticul de AVC ischemic supra acut și care au beneficiat de tratament prin tromboliza i/v. Au fost analizate vârsta și sexul pacienților, factorii de risc [3,4] și comorbiditățile, tabloul clinic la debut, mecanismul de producere al AVC-ului, bazinul de vascularizare afectat, scorul NIHSS internare / externare, investigațiile efectuate până la administrarea tromboliticului și după 24 ore pentru monitorizarea evoluției, reacțiile adverse apărute în timpul efectuării trombolizei, durata spitalizării, scorul Rankin modificat la externare.

Rezultate.

Studiul a fost efectuat pe 126 de pacienți, 61 bărbați (48,41%) și 65 femei (51,59%) cu vârsta medie $69 \pm 8,5$ ani [min=45 ani, max=90 ani]. Conform datelor din literatura de specialitate Accidentul Vascular Cerebral are o prevalență mai mare la bărbați decât la femei în grupele de vârstă mai tinere și de vârstă mijlocie, dar în grupul persoanelor de vârstă înaintată femeile tind să fie afectate mai frecvent, ceea ce a fost demonstrat și în acest studiu, luând în considerare că 73,8 % din pacienții implicați în studiu au fost de vârstă pensionară (>63 ani)[4]. Majoritatea pacienților au fost transportați la INN prin serviciul AMU Chișinău – 117 pacienți (92,86%), prin AMU Raional – 8 pacienți, ceea ce reprezintă 6,35% din cazuri, iar 1 pacient (0,79%) s-a adresat de sine stătător.

Analizând factorii de risc prezenți, s-a constatat că HTA au avut 125 pacienți (99,21%), 35 pacienți (27,78%) erau cunoscuți cu Diabet zaharat, 19 dintre pacienți (15,08%) au fost diagnosticați cu Boală ischemică coronariană, 65 pacienți (51,59%) din lotul studiat erau pacienți obezi, 71 de pacienți (56,35%)

prezentau tulburări de ritm cardiac, iar 21 dintre ei (16,67%) au prezentat în antecedente un eveniment cardio/cerebrovascular.

Dintre factorii nocivi *Figura 1*, predominant a fost fumatul la 35 pacienți (27,78%), urmat de consumul excesiv de alcool la 25 de pacienți (19,84%), 22 pacienți (17,46%) din numărul total au prezentat careva infecții la momentul spitalizării, dintre care infecția COVID-19 s-a determinat la 7 pacienți (5,56%), iar 5 pacienți (3,97%) erau cunoscuți cu diferite tipuri de patologie oncologică.

Examenul obiectiv al pacienților cu AVC ischemic a reușit să pună în evidență următoarele simptome și sindroame clinice: AIT – 3 cazuri (2,38%), tulburări de conștiință – 48 cazuri (38,10%), tulburări de motilitate – 122 cazuri (96,83%), afectarea n. cranieni – 121 cazuri (96,03%), tulburări de vorbire – 84 pacienți (66,67%), tulburări de sensibilitate – 95 cazuri (75,40%), tulburări sfinceriene – 18 cazuri (14,29%), sindrom bulbar / pseudobulbar – 25 cazuri (19,84%), cefalee – 7 cazuri (5,56%), iar sindrom cerebelos – 6 pacienți (4,76%).

Analizând timpul de la debutul simptomatologiei până când pacienții au fost transportați la instituția medicală pe durata celor 5 ani cercetați în acest studiu s-a observat că durata medie este de 1h 30 min (*tabelul 1*), deși pe perioada pandemiei cu COVID-19 adresabilitatea la INN era mai precoce (1 h 15 min), posibil din considerent că lock-down-ul a ținut populația mai mult acasă, ceea ce a facilitat observarea precoce a debutului manifestărilor AVC-ului și solicitarea mai rapidă a serviciului medical de urgență, ceea ce nu s-a păstrat ulterior când s-a revenit la activitatea offline. Astfel, conchidem că este necesară o creștere a conștientizării în rândul pacienților în legătură cu semnele și simptomele AVC-ului pentru a-i determina să caute mai rapid ajutor medical de urgență.

Totodată, a fost analizat și timpul ușă-ac (timpul de când pacientul a ajuns la Unitatea Primiri Urgențe a INN și până când s-a inițiat administrarea tromboliticului). Deși analizând datele din *tabelul 1* se vizualizează o tendință de creștere a timpului ușă-ac, aceasta poate fi explicată prin apariția necesității ca pacienții să fie investigați mai minuțios (Angio CT, CT perfuzie), odată cu efectuarea mai frecventă a tratamentului endovascular în cadrul instituției, în comparație cu anii 2019, 2020, când majoritatea pacienților erau investigați doar prin CT cerebral [1,5,6]. Totuși se impune ca acești timpi să fie optimizați, prin mobilizare mai sporită a personalului medical, astfel încât pacienții să beneficieze cât mai urgent de tratament de revascularizare, pentru că o regresie completă a deficitului neurologic s-a înregistrat la pacienții care au beneficiat de tratament de revascularizare în timp de mai puțin de 2h

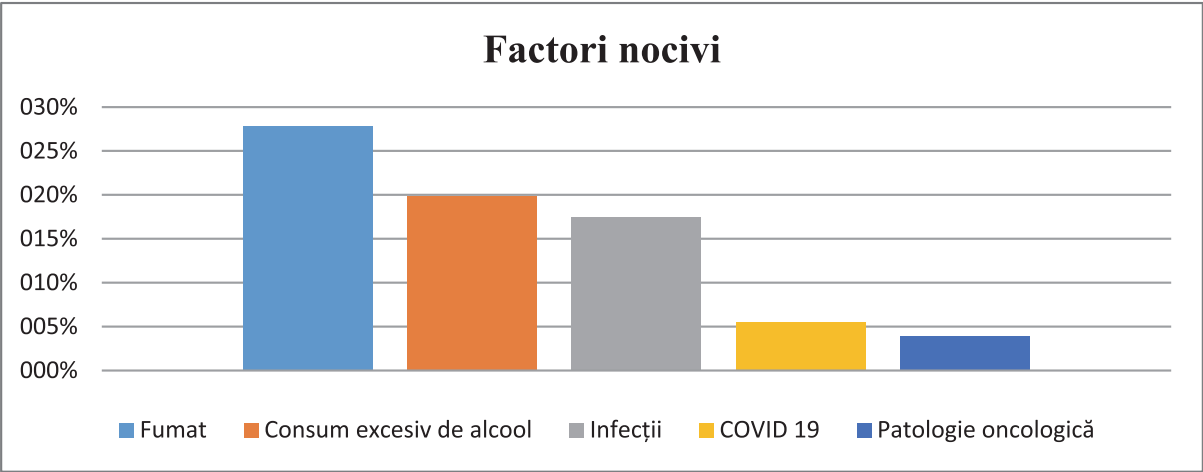


Figura 1. Factorii nocivi predominanți la lotul studiat.

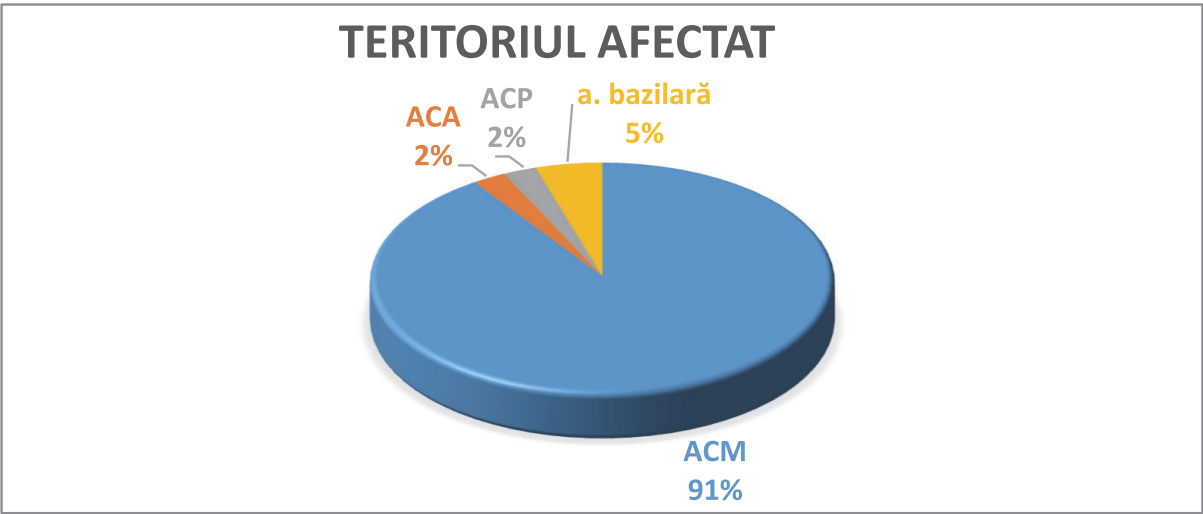


Figura 2. Teritoriul preponderent afectat la pacienții incluși în studiu.

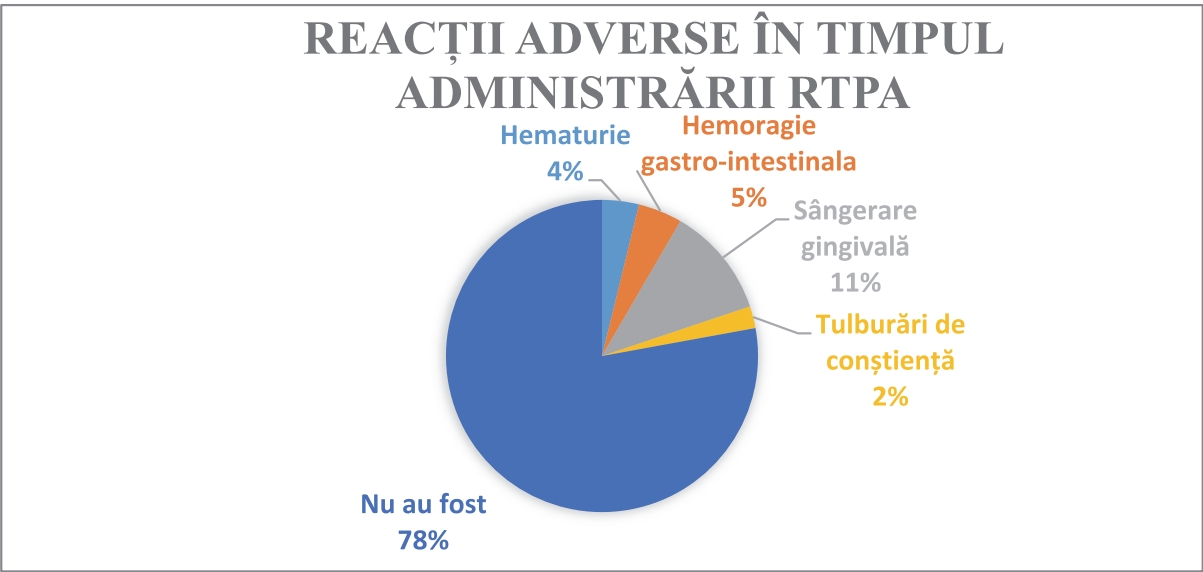


Figura 3. Reacțiile adverse apărute în urma administrării tromboliticului

Tabelul 1.

Timpii calculați pe ani.

Anul 2019		Anul 2020		Anul 2021		Anul 2022		Anul 2023	
Timp debut- INN	Timp ușă-ac	Timp debut- INN	Timp ușă-ac	Timp debut- INN	Timp ușă-ac	Timp debut- INN	Timp ușă-ac	Timp debut- INN	Timp ușă-ac
1h 39min	1h 06min	1 h 15 min	1h 25 min	1 h 15 min	1 h 17 min	1 h 35min	1h 24 min	1h 44 min	1 h 20 min

Tabelul 2.

Modificările imagistice determinate la pacienții din lotul de studiu.

CT cerebral	Frecvența	Procent
Hiperdensitate sugestivă pentru tromb	36	28,80%
Lipsa modificărilor patologice	70	56,00%
Ștergerea șanturilor	19	15,20%
Total	126	100,00%

Tabelul 3.

Rezultatele imagisticii de control după procedura de tromboliză.

Evaluarea zonei de ischemie	Frecvența	Procent
1/3 din emisfera cerebrală	27	21,43%
2/3 din emisfera cerebrală	14	11,11%
cerebelar	1	0,79%
emisferial	15	11,90%
focar minor	48	38,10%
lipsa focarului	20	15,87%
trunchiul cerebral	1	0,79%

de la debutul manifestărilor clinice până la administrarea tromboliticului – la 7 pacienți (5,55%).

Odată ajunși la INN toți 126 pacienți (100%) au fost investigați prin CT cerebral, 87 pacienți (69,05%) au fost investigați suplimentar și prin Angio CT cerebral, iar la 49 din cazuri (39,52%) li s-a efectuat și Doppler al vaselor intra/extracraniene. În urma acestor investigații s-a stabilit Diagnosticul inițial de AVC ischemic în evoluție. Datele obținute la efectuarea primului CT cerebral la internare sunt reprezentate în tabelul 2:

La 73 dintre pacienți (58,40%) s-a dovedit a fi afectată emisfera dreaptă, iar la 52 dintre pacienți (41,60%) emisfera stângă.

În Figura 2 este reprezentat teritoriul afectat, unde observăm o predominare de afectare a bazinului arterei cerebrale medii, ceea ce corespunde și cu datele literaturii de specialitate [8, 9,12].

În rezultatul efectuării Angio CT cerebral Figura 4, s-a demonstrat că la 43 dintre pacienți (34,13%) mecanismul de producere al AVC-ului a fost cardio-embolic, iar la 43 pacienți (34,13%) – mecanismul

a fost aterosclerotic - cu ocluzia sau stenoza la nivel ACI sau ACM preponderent, care îngreuna fluxul sanguin spre o anumită regiune cerebrală [9,11].

A fost analizat scorul NIHSS mediu [13] la internare care a fost de 14 p., la 24 h după efectuarea trombolizei a fost de 10p., iar la externare scorul NIHSS mediu a fost de 9p. S-a constatat că o recanalizare completă a fost înregistrată la 7 pacienți (5,55%) care au ajuns în clinică cu un scor NIHSS cuprins între 6 și 13p., iar la externare scorul NIHSS a fost de 0p, adică deficitul neurologic a regresat total. Totodată, s-a observat o ameliorare a deficitului neurologic în urma trombolizei la 82 pacienți (65,07%) la care scorul NIHSS a înregistrat o îmbunătățire: minim 3 p., maxim 17p. Scorul NIHSS a rămas la același nivel la 39 de pacienți (30,95%), iar la 5 pacienți (3,98%) s-a înregistrat o agravare a deficitului neurologic după tromboliză. De asemenea, din rândul pacienților la care scorul NIHSS a rămas la același nivel sau s-a agravat (44 pacienți total), s-au înregistrat 30 de decese (24,59%), pacienți care în mare parte au prezentat o transformare hemoragică a AVC-ului ischemic.

Monitorizarea în dinamică a pacientului post tromboliză impune efectuarea CT cerebral de control la 24 ore după administrarea tromboliticului. Astfel, la 77 de pacienți (61,11%) CT-ul cerebral de control a relevat formarea de focar ischemic, la 26 de pacienți (20,63%) – s-a observat formarea focarului ischemic cu transformare hemoragică, la 4 dintre pacienți (3,17%) s-a determinat formarea focarului hemoragic, iar la 19 pacienți (15,08%) – CT cerebral nu releva modificări în comparație cu primul CT. Având în vedere că majoritatea pacienților au dezvoltat un focar ischemic în urma trombolizei, s-au analizat minuțios zonele de afectare, rezultatele fiind anexate în *tabelul 3*.

Persoanele analizate în studiu au prezentat următoarele reacții adverse, apărute în timpul administrării tromboliticului (figura 3).

Discuții.

Chiar dacă beneficiile tratamentului cu rt-PA intravenos în cazul AVC-ului supra acut, au fost demonstrate cu aproximativ 3 decenii în urmă, această formă de terapie totuși rămâne relativ insuficient utilizată în țările în curs de dezvoltare [7,8,10,11]. Fapt argumentat prin: întârzierea sosirii pacienților la instituțiile medicale specializate, efectuarea trombolizei i/v într-un număr limitat de spitale, dar și frica personalului medical de posibilele complicații. Astfel, dacă ne referim la progresul în implementarea tratamentului prin tromboliză i/v în Centrele de AVC din România versus Institutul de Neurologie și Neurochirurgie „Diomid Gherman”, în perioada 2019-2023, atunci rezultatele lor ne depășesc considerabil. Scorul NIHSS mediu la internare fiind de 14 puncte, ceea ce este similar cu rezultatele studiului nostru. La capitolul recuperare clinică însă rezultatele noastre sunt mai puțin promițătoare, astfel, după 24 h 60% dintre pacienți, din Centrele de AVC din România au reprezentat o îmbunătățire semnificativă a deficitului neurologic, cu scăderea scorului NIHSS până la 4 puncte, în cadrul INN însă, scorul NIHSS la 24 h a ajuns la 10 puncte. Ameliorarea scorului NIHSS la externare, cu variație între 3 și 17 puncte, sau dispariția completă a deficitului neurologic a fost prezentă la 70,62% dintre pacienți [10,12].

La capitolul complicații, în cazul pacienților din România doar 5,3% au dezvoltat focar hemoragic, în urma administrării tromboliticului, în cazul pacienților implicați în studiul nostru, această valoare ajunge aproximativ la 23,8%, aici însă ținem să menționăm că în aceste date au fost incluse atât focarele ischemice cu transformare hemoragică, cât și hemoragiile intracerebrale. Un alt criteriu cercetat a fost rata mortalității care este de 7,2% pentru pacienții din Româ-

nia și 24,59% în cazul pacienților de la INN, acest procent fiind mai mare la pacienții cu comorbidități severe sau scor NIHSS inițial > 17 puncte. Toți pacienții s-au tratat în secția Terapie Intensivă / STROKE, iar ulterior au fost transferați în secția Neurourgente. Durata medie de spitalizare a pacienților care au beneficiat de procedura de tromboliză I/V a constituit 10 zile.

Scorul Rankin modificat (mRS) la externare al pacienților supuși trombolizei I/V a fost în medie de 4, indicând o dizabilitate moderată, cu variații în funcție de timpul de administrare a tratamentului și severitatea inițială a AVC-ului.

Cert este faptul că atât în Republica Moldova, cât și în România în ultimii 5 ani numărul pacienților care au beneficiat de tratament de revascularizare prin administrarea de rtPA este în continuă creștere, evoluție datorată extinderii programelor de telemedicină, a instruirii personalului medical și a sensibilizării populației [1,2,5,6]. Tromboliza intravenoasă a fost implementată în Republica Moldova în anul 2005, iar la INN pentru prima dată s-a efectuat în 2009, dar mai intens din anul 2019. De atunci și până în 2023 în clinica noastră au fost efectuate circa 126 de trombolize intravenoase cu rt-PA, 50% din numărul total de proceduri efectuate la nivel instituțional au fost efectuate în anul 2023. Astfel se observă tendința de a se implementa mai des metodele de revascularizare moderne, cu atât mai mult cu cât din 2023 au fost inaugurate 13 Centre Primare de AVC în toată republica, ceea ce ne însuflă speranța că vom atinge rezultate bune în următorii ani și vor putea beneficia de tratament eficient atât persoanele din localitățile urbane, cât și din cele rurale.

Efectuarea studiului dat a demonstrat încă o dată importanța metodelor de revascularizare în cazul AVC-ului ischemic supra acut, contribuind la reducerea severității simptomelor și la creșterea ratei de recuperare [8,10,11,12]. Cu toate acestea studiul evidențiază necesitatea diagnosticării precoce și optimizării sistemului de urgență pentru a facilita accesul mai rapid la tratamentul specializat.

Studiul prezentat este unul retrospectiv, instituțional, prin evaluarea sistemului informațional și a fișelor electronice și pe hârtie, ceea ce determină limitări ale generalizării datelor.

Concluzii.

- Tromboliza intravenoasă a demonstrat o eficacitate semnificativă în reducerea dizabilității cauzate de ischemie cerebrală acută în primele 4,5 ore de la debut, în cadrul INN în perioada 2019-2023, înregistrând o îmbunătățire a scorului NIHSS la peste 70% din pacienții care au fost supuși procedurii de tromboliză.

• Cei mai frecvenți factori de risc asociați cu Accidentul Vascular Cerebral ischemic acut la pacienții incluși în studiu au fost: hipertensiunea arterială, fibrilația atrială și obezitatea, iar factorii nocivi predominanți au fost fumatul și consumul excesiv de alcool.

• Investigarea imagistică minuțioasă a pacienților (CT cerebral, Angio CT cerebral, CT perfuzie) ne oferă o imagine complexă a mecanismului de producere al AVC-ului și ne poate ghida mai ușor spre decidera tacticii de revascularizare necesară (tromboliză, trombextracție).

• Hemoragia intracerebrală și transformarea hemoragică reprezintă cele mai grave complicații ale tratamentului trombolitic, cu un prognostic nefavorabil, în special pentru pacienții cu multiple comorbidități, ceea ce impune selecția strictă a pacienților în baza criteriilor stipulate în Protocoalele Clinice Naționale.

• O rată mai înaltă de reușită s-a înregistrat la pacienții la care timpul de la debutul simptomatologiei până la administrarea tromboliticului a fost mai mic de 2 ore. Astfel este necesară o optimizare a timpului de la debutul manifestărilor clinice până la adresarea la o instituție medicală specializată, prin sensibilizarea și informarea populației referitor la semnele și simptomele AVC-ului și la necesitatea transportării pacienților în timp util la centrele specializate. Totodată se impune și necesitatea de a optimiza timpul ușă-ac (timpul de când a ajuns pacientul la instituția medicală până la inițierea trombolizei) prin mobilizarea rapidă a membrilor echipei STROKE, astfel încât pacienții să beneficieze de tratament de revascularizare în timp util.

Abrevieri:

AVC – Accident Vascular Cerebral

INN – Institutul de Neurologie și Neurochirurgie „Diomid Gherman”

RM – Republica Moldova

rtPA – activator tisular al plasminogenului

I/V – intravenos

NIHSS - National Institutes of Health Stroke Scale

mRankin – modified Rankin scale

AMU – Asistența Medicală de Urgență

HTA – Hipertensiune arterială

AIT – Accident Ischemic Tranzitor

CT – Tomografie Computerizată

Angio CT – Tomografie Computerizată prin Angiografie

ACI – artera carotidă internă

ACM – artera cerebri media

Bibliografie.

1. Protocol Clinic Național Accidentul vascular cerebral ischemic, 2017.
2. Mohammad AlMajali, MD, Milagros Galecio-Castillo, et al., *Intravenous Thrombolysis for Acute Ischemic Stroke in Patients With Recent Direct Oral Anticoagulant Use: A Systematic Review and Meta-Analysis*, Journal of the American Heart Association, 2023, JAHA.123.031669
3. Perera KS, Vanassche T, Bosch J, Swaminathan B, Mundl H, Giruparajah M, Barboza MA, O'Donnell MJ, Gomez-Schneider M, Hankey GJ, et al. *Global survey of the frequency of atrial fibrillation-associated stroke: embolic stroke of undetermined source global registry*. Stroke. 2016;47:2197–2202.
4. A W M Janssen A., Leeuw F., Janssen M. *Risk factors for ischemic stroke and transient ischemic attack in patients under age 50. // Journal Thromb Thrombolysis*, 2011, Vol. 31, p. 85-91.
5. Muhammad U. Baig; Jeffrey Bodle, *Thrombolytic Therapy*, Jan.2023, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing;.
6. Ali MR, Salim Hossain M, Islam MA, Saiful Islam Arman M, Sarwar Raju G, Dasgupta P, Noshin TF. *Aspect of thrombolytic therapy: a review*. ScientificWorldJournal. 2014;2014:586510. [PMC free article]
7. Fleck D, Albadawi H, Shamoun F, Knuttinen G, Naidu S, Oklu R. *Catheter-directed thrombolysis of deep vein thrombosis: literature review and practice considerations*. Cardiovasc Diagn Ther. 2017 Dec;7(Suppl 3): S228-S237. [PMC free article] [PubMed]
8. J M Wardlaw , G Zoppo, T Yamaguchi, E Berge, *Thrombolysis for acute ischaemic stroke*, 2014 Jul 29;(7):CD000213. doi: 10.1002/14651858.CD000213.pub3.
9. M Knauth , R von Kummer, O Jansen, S Hähnel, A Dörfler, K Sartor, *Potential of CT angiography in acute ischemic stroke*, 2011, PMCID: PMC8337290
10. Merlino G, Nesi L, Vergobbi P, Scanni MD, Pez S, Marziali A, Tereshko Y, Sportelli G, Lorenzut S, Janes F, Gigli GL, Valente M., *The use of alteplase, although safe, does not offer clear clinical advantages when mild stroke is non-disabling*, Front Neurol. 2023 Jul 17;14:1212712. doi: 10.3389/fneur.2023.1212712. eCollection 2023.
11. Christopher A. Potter ,Achala S. Vagal, Mayank Goyal, Diego B. Nunez, Thabele M. Leslie-Mazwi, Michael H. Lev, *CT for Treatment Selection in Acute Ischemic Stroke: A Code Stroke Primer*, Oct 7 2019, RSNA
12. Chandril Chugh, *Acute Ischemic Stroke: Management Approach*, Indian J Crit Care Med 2019;23(Suppl 2):S140–S146.
13. Li Khim Kwah, Joanna Diong, *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)*, Journal of Physiotherapy, Volume 60, Issue 1, March 2014, Page 61
14. Ministerul Sănătății al Republicii Moldova, materiale informative - *Campania națională de comunicare pentru recunoașterea semnelor accidentului vascular cerebral (AVC)*. (Ministerul Sănătății al Republicii Moldova, 2024), <https://ms.gov.md/media/materiale-informative/>.