

*В.А. Короткая*

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМНОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ НА ПРИМЕРЕ  
УЗ «ГК БСМП»**

*Научный руководитель: ассист. К.В. Сенько  
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии,  
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*V. A. Karotkaya*

**ESTIMATION OF THE EFFICIENCY OF SYSTEM THROMBOLYTIC THERAPY IN PATIENTS WITH ISCHEMIC STROKE BY EXAMPLE MINSK CITY  
EMERGENCY HOSPITAL**

*Tutor: assistant K. V. Senko  
Department of Radiology and Radiotherapy,  
Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** В данной статье проводился анализ влияния клинико-инструментальных факторов на исход ишемического инсульта у пациентов, которым проводилась системная тромболитическая терапия в период «терапевтического окна».

**Ключевые слова:** нейровизуализация; ишемический инсульт; системная тромболитическая терапия.

**Resume.** The article provides the analysis regarding the effect of clinical and instrumental factors on the patients' outcome of ischemic stroke that had systematic thrombolytic therapy in "therapeutic window" period.

**Keywords:** neurovisualization, ischemic stroke, systematic thrombolytic therapy.

**Актуальность.** Ишемический инсульт (ИИ) – клинический синдром, обусловленный острой фокальной церебральной ишемией, приводящей к инфаркту (зона ишемического некроза) головного мозга [1]. По данным WSO (World Stroke Organization) ИИ уносит более чем 6,2 млн. человеческих жизней в год, а более 50 млн. выживших после инсульта имеют ту или иную степень инвалидности. Большое значение имеет своевременная нейровизуализация, определяющая тактику ведения больного и показания для проведения реперфузионной терапии при остром ИИ [2,3]. Принципиальным является определение показаний для проведения реперфузионной тромболитической терапии при ишемическом инсульте в период «терапевтического окна». В январе 2018 г. Американская ассоциация по проблемам сердца (American Heart Association — АНА) и Американская ассоциация по лечению инсульта (American Stroke Association — АСА) обновили рекомендации по раннему ведению пациентов с острым ИИ, которые были опубликованы в журнале «Stroke»[4]. Так, в обновленной версии руководства расширены показания для проведения реперфузионной терапии в течение первых 4,5 ч после начала инсульта. Неизменной, тем не менее крайне важной рекомендацией остается необходимость быстрого действия при появлении первых симптомов инсульта.

**Цель:** оценить вклад клинико-инструментальных предикторов в вариацию исхода ишемического инсульта головного мозга после проведения системной тромболитической терапии (сТЛТ).

### Задачи:

1. Проанализировать истории болезни пациентов с инфарктом мозга, которым проводилась сТЛТ в период «терапевтического окна».

2. Определить клинично-инструментальные факторы потенциально влияющие на исход проведения сТЛТ.

3. На основании корреляционного анализа Спирмена выявленных клинично-инструментальных предикторов установить их степень влияния на исход ИИ.

**Материалы и методы.** В ходе работы ретроспективно были изучены и проанализированы истории болезни 40 пациентов с установленным диагнозом инфаркт мозга, которым выполнялась сТЛТ, находившихся на лечении в неврологических отделениях УЗ «ГК БСМП» за 2018 год. Анализ и статистическая обработка данных проводилась с помощью программ Microsoft Excel и Statistica 13.3.

**Результаты и их обсуждение.** Возрастной диапазон пациентов составил от 28 до 80 лет (соотношение мужчин и женщин 62,5% к 37,5% соответственно). Летальный исход наблюдался в 22,5%. Среднее время от начала неврологической симптоматики до начала сТЛТ у выживших (165,4±40,7 мин.), у умерших (218,9±136,7 мин.). Тип инсульта: атеротромботический 13 (32,5%), кардиоэмболический 24 (60%), криптогенный 3 (7,5%).

Среднее время от начала неврологической симптоматики до начала сТЛТ у выживших 165,4±40,7 мин., у умерших 218,89±136,651 мин.

Состояние больного оценивалось по шкале инсульта Национального института здоровья США (NIHSS), результатам КТ головного мозга до проведения тромболизиса, через 24 ч, на 7-е сут. инсульта. Если после тромболизиса степень неврологических нарушений в течение 24 ч уменьшается на 3 балла и более по шкале NIHSS, то результаты его расцениваются как значительно выраженное улучшение.

1. NIHSS при поступлении составила 13,1±5,945; через сутки 9,63±8,672.

2. У выживших NIHSS при поступлении составила 12,2±5,71; через сутки 7,2±7,125; в конце лечения 5,7±6,613.

3. У умерших NIHSS при поступлении составила 16,4±6,022; через сутки 18,9±7,972; в конце лечения 40,0.

**Табл. 1.** Результаты исследования

Анамнестические данные пациентов:				
Артериальная гипертензия (АГ)	1 степени	2 степени	3 степени	Пациенты не имеющие АГ
	4(10%)	28(70%)	7(17%)	
Формы мерцательной аритмии	Пароксизмаль-ная	Персистирующая	Перманентная	Не имеющие мерцательной аритмии
	7(17%)	5(12%)	7(18%)	
Хроническая сердечная недостаточность(ХСН)	1 степени	2 степени	Не имеющие ХСН	
	7(17%)	16(40%)		
Сахарный диабет	Компенсированная форма	Субкомпенсированная форма	Пациенты не имеющие сахарный диабет	
	2(5%)	3(7%)		
				35(88%)

Дислипидемия		Есть		Нет			
		34(65%)		6(35%)			
Инфаркт миокарда		Есть		Нет			
		4(10%)		36(90%)			
Лабораторные показатели:							
RBC	WBC	HCT	Plt	APTT	INR	FIB	
4,72 10 <sup>12</sup> /л	8,36 10 <sup>9</sup> /л	42,13 г/л	199,28 10 <sup>9</sup> /л	15,3 сек.	0,849	3,8	
Glyc							
Среднее значение			5,85±1,1 ммоль/л				
Показатель у выживших			5,6±0,89 ммоль/л				
Показатель у умерших			6,74±1,3 ммоль/л				
Данные нейровизуализации:							
Мультифокальная сосудистая дегенерация	Присутствует		Отсутствует				
	19(47%)		21(53%)				
Гидроцефальные изменения	Умеренные		Не выявлены				
	3(7%)		37(93%)				
Атрофические изменения	Умеренные		Не выявлены				
	19(47%)		21(53%)				
Кистозно-глиозные изменения	Присутствует		Отсутствует				
	19(47%)		21(53%)				
Локализация очага инфаркта:							
	Среднее значение		Значение для выживших		Значение для умерших		
Каротидный бассейн	33(82,5%)		27(87%)		6(66,67%)		
Вертебро-базиллярный бассейн	7(17,5%)		4(12,9%)		3(33,3%)		
Геморрагическая трансформация:							
1 типа(петехии)	2 типа(очажки)	Паренхимал. кровоизлияние 1(<1/3 инфаркта)	Паренхимал. кровоизлияние 2(>1/3 инфаркта)	Не выявлена			
2(5%)	3(7%)	2(5%)	2(5%)	31(78%)			
Ранние КТ-признаки инфаркта головного мозга:							
Сглаженность борозд и извилин ГМ	Потеря дифференцировки серого/белого в-ва	Изоденсивность базальных ганглиев	Гиперденсная средняя мозговая артерия	Компримирование ликворных пространств-"Масс-эффект"			
4(10%)	12(30%)	2(5%)	18(45%)	6(14%)			
ASPECTS							
Среднее значение		Значение для выживших		Значение для умерших			
9,05±1,58		9,13±1,48		8,78±1,99			
Локализация очага инфаркта в каротидном бассейне по ASPECTS							
I	L	M1	M2	M3	M4	M5	M6
37%	10%	13%	16%	3%	8%	10%	3%

**Табл. 2.** Клинико-инструментальные предикторы исхода ишемического инсульта (p<0,05)

Показатель	Коэффициент корреляции R	Пациенты с инфарктом мозга	Выжившие	Умершие
NIHSS (ч/з 1 сут-ки)	0,5578 (p=,000)	9,63±8,672	7,2±7,125	18,9±7,972
МФСД (мульти-	0,5164 (p=,001)	Была выявлена у 19 пациентов (47,5%)		

фокальная сосудистая дегенерация головного мозга)				
Масс-эффект	0,4845 (p=,002)	Был выявлен у 6 пациентов (15%)		
Атрофич. изменения	0,4151 (p=,010)	Наблюдались у 19 пациентов (47,5%)		
ХСН	0,4040 (p=,012)	1 степени-7 (17,5%); 2а степени-17 (42,5%); пациенты не имеющие ХСН-16 (40%)		
Возраст	0,3865 (p=,017)	66,3±10,4 лет	64±10,75 лет	74 ±3,72 лет
Уровень глюкозы	0,3638 (p=,025)	5,85±1,1 ммоль\л	5,6±0,89 ммоль\л	6,74±1,3 ммоль\л
Геморрагическая трансформация	0,3437 (p=,035)	Петехии 2 (5%); очажки 3 (7,5%); паренхимат. кровоизлияние 1 (<1\3 инфаркта) 2 (5%), паренхимат. кровоизлияние 2 (>1\3 инфаркта) 2 (5%).		
Гидроцефальные изменения	0,3276 (p=,045)	Наблюдалась у 3 пациентов (7,5%)		

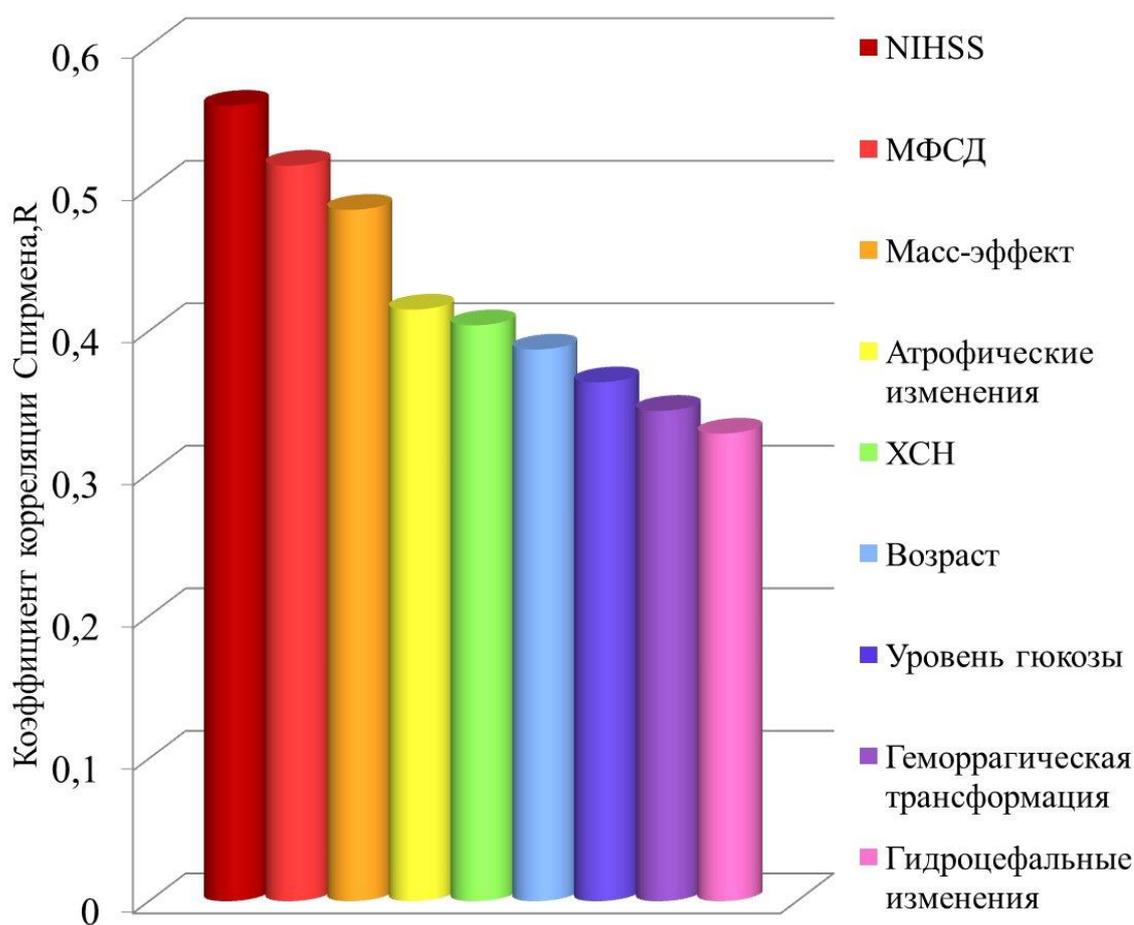


Рис. 1 – Корреляционная зависимость исхода от сТЛТ

### Выводы:

1. Выявлено 9 клинично-инструментальных факторов, влияющих на исход ИИ у пациентов, которым проводилась сТЛТ.
2. На основании корреляционного анализа Спирмена установлен ранговый приоритет влияния предикторов на исход тромболизиса.

### 3. Определена обратная связь исхода сТЛТ от времени начала ее проведения.

#### Литература

1. Тул Дж.Ф., Гусев Е.И., Сосудистые заболевания головного мозга /перевод с англ. Под ред акад. РАМН Е.И. Гусева, проф. А.Б. Гехт. Руководство для врачей: 6 изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. —608 с.
2. Gacs G., Fox A.J., Barnett H.J.M., Vinuela F. C.T. Visualization of Intracranial Arterial Thromboembolism.// Stroke- 1983-Vol. 14 - N 5 - P.756-762.
3. Somford D.M., Nederkoorn P.J., Rutgers D.R., Kappelle J., Willem P.T., M. Mali, van der Grond J. Proximal and Distal Hyperattenuating Middle Cerebral Artery Signs at CT: Different Prognostic Implications1.// Neuroradiology.- 2002-Volume 223 – N. 3 - P. 667- 671
4. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2018; 49(3):46-99.
5. Warwick P.J.H., BarberP.A., Hill M.D., Sevick R.J., Demchuk A.M. et all. Use of the Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTS) for Assessing CT Scans in Patients with Acute Stroke // American Journal of Neuroradiology - 2001-9 - 22- P.1534 -1542

РЕПОЗИТОРИЙ БГМУ