

REFERENCES

1. Improving platelet transfusion safety: biomedical and technical considerations / O. Garraud, F. Cognasse, J. D. Tissot [et al.] // Blood Transfus. – 2016. – Vol. 14. – P. 109-22. – doi: 10.2450/2015.0042-15.
2. The American Society of Hematology 2011 evidence-based practice guideline for immune thrombocytopenia / C. Neunert, W. Lim, M. Crowther [et al.] // Blood. – 2011. – Vol. 117, № 16. – P. 4190-207. – doi: 10.1182/blood-2010-08-302984.

ПРЕДИКТОРЫ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ПОСЛЕ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Антипина Е. О., Дымша К. О., Шлыкович В. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. Геморрагическая трансформация (ГТ) – осложнение реперфузионной терапии ишемического инсульта (ИИ), ухудшающее прогноз, ограничивающее возможности лечения и реабилитации. Для достижения более высоких показателей эффективности и безопасности при проведении тромболитической терапии (ТЛТ) у пациентов в острейшем периоде ИИ показан персонализированный подход, включающий выявление прогностически неблагоприятных предикторов (клинических, лабораторных, нейровизуализационных), определяющих исход заболевания [1].

Цель – проанализировать и оценить роль клинико-anamnestических, лабораторно-инструментальных предикторов ГТ ишемического очага после ТЛТ.

Методы исследования. Были изучены истории болезни пациентов с ИИ, которым выполнена системная ТЛТ. Группа пациентов с ГТ ишемического очага после ТЛТ – 35 человек. На основании нейровизуализационных данных согласно классификации ECASS II (European Australasian Cooperative Acute Stroke Study Group) проведено разделение ГТ на геморрагические инфаркты 1 типа (петехии по краям инфаркта) и 2 типа (сливные петехии на протяжении инфаркта) (ГИ-1 и ГИ-2), паренхиматозные гематомы 1 типа (менее 30% области ишемии с незначительным масс-эффектом) и 2 типа (более 30% зоны инфаркта с существенным масс-эффектом) (ПГ-1 и ПГ-2). Проанализированы клинико-anamnestические, лабораторные, нейровизуализационные факторы риска ГТ. Для статистической обработки использованы программы Microsoft Excel 2013, Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение. В группе пациентов с ГТ (n=35) женщины составили 51% (18 человек), мужчины – 49% (17 человек). Медиана возраста пациентов – 71 год (интерквартильный размах (ИКР) 63-75, диапазон 40-86).

В анамнезе у 34 (97%) пациентов регистрировалась артериальная гипертензия (АГ), у 22 (63%) – фибрилляция предсердий (ФП), у 24 (69%) пациентов – хроническая сердечная недостаточность (ХСН), у 11 (31%) – установленный диагноз сахарного диабета (СД) 2 типа, у 2 (6%) – ранее перенесенный инфаркт мозга. 25 (71%) пациентов имели ожирение/избыточную массу тела.

Уровень систолического артериального давления (САД) при поступлении в стационар – 150 (ИКР 140–160) мм рт. ст. Степень выраженности неврологических изменений по шкале NIHSS на момент поступления – 12 (ИКР 8-14) баллов. Средний балл по модифицированной шкале Рэнкина при поступлении – 4,8. Медиана времени от момента появления симптомов инсульта до поступления в стационар составила 95 (ИКР 60-125) минут. Медиана времени от момента появления симптомов инсульта до начала ТЛТ – 135 (ИКР 110-160) минут. Локализация очага ишемии: в правом каротидном бассейне – у 17 (49%) пациентов, в левом каротидном бассейне – у 11 (31 %) пациентов, в вертебробазилярном бассейне – в 3 (9%) случаях, множественные очаги – в 4 (11%) случаях. Этиопатогенетические подтипы ИИ в исследуемой группе: кардиоэмболический – у 23 (66%) пациентов, атеротромботический – в 12 (34%) случаях.

Кардиоэмболический подтип ИИ ассоциирован с высоким риском ГТ. Согласно литературным данным, у пациентов с ФП более выражена степень гипоперфузии, частота и степень тяжести ГТ, по сравнению с пациентами, не страдающими ФП. По результатам исследования Pande S. D. и соавторов (2020) 102 (19,4%) из 527 пациентов с ИИ страдали ФП, а у 55 (53,9%) из 102 произошла ГТ [2]. Наличие в анамнезе застойной сердечной недостаточности, ишемической болезни сердца и цереброваскулярных заболеваний также увеличивает вероятность возникновения ГТ [1, 3].

Повышение АД, как хроническое, так и на момент возникновения инсульта также связано с ГТ. Поэтому в стандартных протоколах по оказанию помощи пациентам с инсультом выделен пункт о снижении АД ниже 185/110 мм рт. ст. перед проведением ТЛТ. Нестабильное САД в течение первых 6 часов после ТЛТ ассоциировано с более тяжелой ГТ. Повышение АД на каждые 10 мм рт. ст. в диапазоне САД 140-180 мм рт. ст. увеличивает риск ГТ [2].

СД 2 типа и ожирение являются важными факторами риска ГТ. Повышенный риск ГТ у пациентов с ИИ на фоне СД 2 типа связан с нарушением архитектоники микрососудистого русла и эндотелиальной дисфункцией. Гипергликемия активирует воспалительное звено патогенеза повреждения гематоэнцефалического барьера путем увеличения синтеза матриксной металлопротеиназы-9 эндотелиоцитами и лимфоцитами, а также способствует развитию оксидативного стресса [4].

Основные лабораторные показатели при поступлении в стационар: тромбоциты – 204±47,2 тыс/мкл, МНО – 1,1±0,1, АЧТВ – 25,3±4,6 с, глюкоза –

7,8±2,3 ммоль/л. Средняя скорость клубочковой фильтрации (СКФ) у пациентов исследуемой группы – 61,7±16,1 мл/мин/1,73 кв.м.

По данным компьютерной томографии головного мозга (КТ ГМ) перед началом ТЛТ гиперденсивность средней мозговой артерии (СМА) выявлена у 7 (20%) пациентов, ранние признаки ишемии (нарушение дифференцировки белого и серого вещества, признак «инсулярной ленты», сглаженность корковых борозд) – в 15 (43%) случаях. В 8 (23%) случаях по КТ ГМ также обнаружены кистозно-глиозные изменения вещества головного мозга.

Согласно результатам выполненной через 12-48 часов после ТЛТ КТ ГМ у 2 (6%) пациентов выявлен ГИ-1, у 14 (40%) – ГИ-2, у 8 (23%) пациентов – ПГ-1, у 11 (31%) пациентов – ПГ-2. Летальный исход наступил в 14 (40%) случаях.

Выводы. Установлено, что у пациентов с ГТ преобладал кардиоэмболический тип ИИ. Практически все пациенты исследуемой группы (97%) страдали АГ. Отмечена высокая частота встречаемости ХСН в данной группе (69%). 2/3 пациентов имели ожирение/избыточную массу тела. Из лабораторных предикторов ГТ следует рассматривать гипергликемию и снижение СКФ. Более чем в 1/2 случаев выявлена гиперденсивность СМА/ранние признаки ишемии по данным КТ ГМ при поступлении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Петров, М. Г. Геморрагическая трансформация ишемического инсульта / М. Г. Петров, С. С. Кучеренко, М. П. Топузова // Артериальная гипертензия. – 2021. – Т. 27, № 1. – С. 41-50
2. Haemorrhagic transformation following ischaemic stroke: A retrospective study / S. D. Pande, M. M. Win, A. A. Khine [et al.] // Scientific Reports. – 2020. – Vol. 10, № 1. – P. 5319.
3. Predictive factors for hemorrhagic transformation in acute ischemic stroke in the real-world clinical practice / E. Grifoni, C. Bini, I. Signorini [et al.] // Neurologist. – 2023. – Vol. 28, № 3. – P. 150-156.
4. Diabetes mellitus: A common comorbidity increasing hemorrhagic transformation after tPA thrombolytic therapy for ischemic stroke / Y. Jiang, J. Han, P. Spencer [et al.] // Brain Hemorrhages. – 2021. – Vol. 2, № 3. – P. 116-123.