**Персоніфікація інфузійної терапії в пацієнтів з ішемічним мозковим інсультом залежно від вираженості порушення енергоструктурного статусу**

**Серіков К.В.1, Шифрін Г.А.1, Смирнова Л.М.2**

1 ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України», м. Запоріжжя, Україна

2 ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова НАМН України», м. Київ, Україна

**Мета.** Визначити тактику інфузійної терапії в пацієнтів з ішемічним мозковим інсультом (ІМІ) залежно від вираженості порушення енергоструктурного статусу (ЕССТ).

**Матеріали та методи.** Проведено дослідження за участю 32 хворих із тяжким ІМІ за шкалою інсульту NIHSS (16,7±1,5), які перебували у відділенні анестезіології з палатами інтенсивної терапії КНП «Міська лікарня № 9» Запорізької міської ради. Із них чоловіків було 11 (34,4 %; середній вік – 68,2±2,5 року), жінок – 21 (65,6 %; середній вік – 72,1±1,6 року).

**Результати та їх обговорення.** У хворих з ІМІ порушення ЕССТ визначали як гіперергічне пошкодження при величинах серцевого індексу (СІ) 4,45-5,09 л×хв-1×м-2 та індексу споживання кисню (ІVO2) 186-210 мл×хв-1×м-2, а при значеннях СІ ≥5,10 л×хв-1×м-2 та ІVO2 ≥211 мл×хв-1×м-2 – як гіперергічну недостатність. Гіпоергічне пошкодження ЕССТ мало місце при значеннях СІ 2,33-1,82 л×хв-1×м-2 та ІVO2 104-85 мл×хв-1×м-2, а при СІ ≤1,81 л×хв-1×м-2 та ІVO2 ≤84 мл×хв-1×м-2 спостерігалася гіпоергічна недостатність ЕССТ. Добову потребу хворого з ІМІ у рідині розраховували за формулою 4+2+1: на перші 10 кг ваги – 4 мл×кг-1×год-1; з 11 до 20 кг – 2 мл×кг-1×год-1; із 21 кг – по 1 мл×кг-1×год-1 (Park G.R., Roe P.G., 2005; Нетяженко В.З., Галушко О.А., 2012).

Інфузійна терапія в пацієнтів з ІМІ та гіперергічним пошкодженням ЕССТ проводилася 0,9 % розчином натрію хлориду за формулою 4+2+1 на тлі застосування есмололу внутрішньовенно болюсно 250 мг із подальшим уведенням 50 мкг×кг-1×хв-1, а при гіперергічній недостатності – 500 мг есмололу внутрішньовенно болюсно та подальшим уведенням 100 мкг×кг-1×хв-1. У разі гіпоергічного пошкодження ЕССТ на тлі інфузійної терапії застосовували дофамін або добутамін 1-5 мкг×кг-1×хв-1, а в разі гіпоергічної недостатності дози дофаміну чи добутаміну підвищували до досягнення бажаного ефекту.

**Висновки.** Персоніфікація інфузійної терапії залежно від вираженості порушення ЕССТ дає змогу покращити результати лікування хворих з ІМІ в найгострішому періоді.

**Ключові слова:** інфузійна терапія, ішемічний мозковий інсульт, енергоструктурний статус.

*\* Тези Конгресу з інфузійної терапії опубліковані в журналі «[Інфузія & Хіміотерапія](https://infusiontherapy.org/news/tezisy-kongressa-po-infuzionnoy-terapii-opublikovany-v-zhurnale-infuziya-khimioterapiya--p278)».*

**Personification of infusion therapy in patients with ischemic stroke depending on the severity of the violation of energy-structural status**

**Serikov K.V.1, Shifrin G.A.1, Smyrnova L.M.2**

1 State Institution “Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education Ministry of Health of Ukraine”, Zaporizhzhia, Ukraine

2 State Institute “Shalimov Natonal Institute of Surgery and Transplantation of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine”, Kyiv, Ukraine

**Objective.** To determine the tactics of infusion therapy in patients with ischemic stroke (IS) depending on the severity of the violation of energy-structural status (ESST).

**Materials and methods.** A study of 32 patients with severe IS on the National Institutes of Health Stroke Scale (16,7±1,5), who were in the department of anesthesiology with intensive therapy units of the Municipal Non-Profit Enterprise «City Hospital № 9» Zaporizhzhia City Council. Of these, 11 were men (34,4 %; the average age – 68,2±2,5 years), 21 were women (65,6 %; average age – 72,1±1,6).

**Results and discussion.** In patients with IS, disorders ESST were defined as hyperergic damage at values of cardiac index (CI) of 4,45-5,09 L×min-1×m-2 and oxygen consumption index (IVO2) 186-210 ml×min-1×m-2, and at values of CI ≥5,10 L×min-1×m-2 and IVO2 ≥211 ml×min-1×m-2 – as hyperergic insufficiency. While hypoergic damage ESST occurred at values of CI 2,33-1,82 L×min-1×m-2 and IVO2 104-85 ml×min-1×m-2, and at CI ≤1,81 L×min-1×m-2 and IVO2 ≤84 ml×min-1×m-2 hypoergic insufficiency of ESST was observed. The daily fluid requirement of a patient with IS was calculated according to the formula 4+2+1: for the first 10 kg of weight – 4 ml×kg-1×h-1; from 11 to 20 kg – 2 ml×kg-1×h-1; from 21 kg – on 1 ml×kg-1×h-1 (Park G.R., Roe P.G., 2005; Netyazhenko V.Z., Halushko O.A., 2012).

Infusion therapy in patients with IS and hyperergic damage ESST was performed with 0,9 % sodium chloride solution according to the formula 4+2+1 on the background of the use of esmolol intravenously bolus 250 mg and subsequent administration of 50 mсg×kg-1×min-1, and in hyperergic insufficiency 500 mg of esmolol intravenously bolus and subsequent administration of 100 mсg×kg-1×min-1. While in hypoergic damage ESST on the background of infusion therapy used dopamine or dobutamine 1-5 mсg×kg-1×min-1, and in hypoergic insufficiency, the dose of dopamine or dobutamine was increased to achieve the desired effect.

**Conclusions.** The personification of infusion therapy depending on the severity of the violation of ESST can improve the results of treatment of patients with IS in the most acute period.

**Key words:** infusion therapy, ischemic stroke, energy-structural status.

*\* The theses of the Congress on Infusion Therapy are published in the "[Infusion & Chemotherapy](https://infusiontherapy.org/en/news/tezisy-kongressa-po-infuzionnoy-terapii-opublikovany-v-zhurnale-infuziya-khimioterapiya--p278)" journal.*