

## ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛИНИЧЕСКИХ ОЦЕНОЧНЫХ ШКАЛ В ОСТРЕЙШЕМ И ОСТРОМ ПЕРИОДАХ ПРИ ОТДЕЛЬНЫХ ПОДТИПАХ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Елкина Т.А.<sup>1</sup>, Осетров А.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ РК «Коми республиканская больница» (Сыктывкар)

<sup>2</sup> ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики, профессор, доктор медицинских наук.

Выраженность неврологических изменений различна при отдельных патогенетических подтипах ишемического инсульта (ИИ). Цель: уточнить валидность отдельных оценочных клинических шкал у больных в острейшем и остром периодах ИИ с учетом его патогенетических подтипов для объективизации степени тяжести ОНМК, выраженности неврологических изменений и нарушений в функциональной повседневной жизнедеятельности. Материал. Обследовано 117 больных в острейшем и остром периодах ИИ, среди них 69 мужчин и 48 женщин, средний возраст 58,5±10,2. Клинические оценочные шкалы: NIHSS, Orgogozo, Скандинавская, Гусева и Скворцовой, Бартела у больных применялись дважды: при поступлении (в острейшем периоде) и к концу острого периода ИИ (через 21 день). *Результаты.* В острейшем периоде, как в целом по всей группе больных с ИИ, так и при АТИ, КЭИ и ЛИ показатели свидетельствовали о среднетяжелом инсульте с умеренной инвалидизацией больных. К концу острого периода ИИ, как в целом по всей группе обследованных, так и при отдельных патогенетических подтипах (АТИ, КЭИ и ЛИ) отмечена четкая тенденция к улучшению показателей оценочных шкал. Отмечена статистически значимая тенденция к более тяжелым неврологическим изменениям при КЭИ в острейшем периоде, по сравнению с АТИ, а также к более выраженным нарушениям в функциональной повседневной жизнедеятельности, по сравнению с ЛИ. Заключение. Клинические оценочные шкалы следует шире использовать в клинической практике для объективизации степени тяжести ИИ, нарушений в функциональной повседневной жизнедеятельности с целью выбора дифференцированных реабилитационных схем.

Ключевые слова: ишемический инсульт, патогенетические подтипы, острейший и острый периоды, клинические оценочные шкалы.

## DYNAMICS OF CLINICAL ASSESSMENT SCALES IN SHARPER PERIODS DURING CERTAIN SUBTYPES OF ISCHEMIC STROKE

Elkina T.A.<sup>1</sup>, Osetrov A.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Komi republic hospital (Syktyvkar)

<sup>2</sup>government educational institution HPE Izhevsk State Medical Academy, Head of the Department of Neurology, Neurosurgery and Medical Genetics, Professor, Doctor of Medical Sciences.

Intensity of neurological changes, disturbances in the functional activities of daily living is different depending on pathogenetic subtypes of ischemic stroke. *Objective:* To study the clinical evaluation using scales in patients with the most acute and acute periods of ischemic stroke is subject to certain pathogenic subtypes of neurological disorders and changes in the functional activities of daily living to clarify the severity of stroke. Material. The study involved 117 patients: 69 men and 48 of women, mean age 58,5 ± 10,2. The clinical rating scales: NIHSS, Orgogozo, Scandinavian, Gusev and Skvortsova, Barthel patients were applied twice: on admission (in the acute phase), and by the end of the acute period of the ischemic stroke (21 days). Results. In the acute phase of the ischemic stroke as a whole for the entire group of patients, and at the atherothrombotic variant of ischemic stroke, the cardioembolic variant of ischemic stroke and the lacunar variant of ischemic stroke, testified in most cases of moderate stroke with moderate disability need help. By the end of the acute period of the ischemic stroke, both in general and in specific pathogenic subtypes ( the atherothrombotic variant of ischemic stroke, the cardioembolic variant of ischemic stroke and the lacunar variant of ischemic stroke was observed a clear trend towards improved performance of all applicable clinical rating scales. There was a statistically significant trend at the cardioembolic variant of ischemic stroke in the acute period to more severe neurological changes compared with the atherothrombotic variant of ischemic stroke, and also more severe functional disturbances in daily life, as compared to the lacunar variant of ischemic stroke. Conclusion. The clinical rating scales should be more widely used in clinical practice for the objectification of the severity of the ischemic stroke to assess the severity of neurological disorders and changes in the functional activities of daily living in order to develop differentiated rehabilitation schemes for patients with stroke.

Keywords: ischemic stroke, pathogenic subtypes of acute and acute periods, clinical rating scales.

**Введение.** В структуре острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) по частоте преобладает ишемический инсульт (ИИ). В свете концепции гетерогенности инфаркта мозга, несомненный интерес, представляют клиничко-неврологические исследования с учетом разных патогенетических подтипов ишемического инсульта (ИИ). Согласно классификации Е.И. Гусева и соавт. [2], выделяют следующие периоды инсульта: острейший период – первые 3-5 сут с момента развития инсульта; острый период – до 21 дня; ранний восстановительный период – 6 мес; поздний восстановительный период – до двух лет после ОНМК. Острейший и острый периоды ИИ являются важнейшими звеньями в развертывании и течении острой ишемической цереброваскулярной катастрофы, они непосредственно отражают тяжесть инсульта; от особенностей их протекания, в не малой мере, зависят ближайшие и отдаленные медико-социальные исходы. Для объективизации степени тяжести ОНМК, выраженности неврологических изменений, а также нарушений в функциональной повседневной жизнедеятельности в последние годы стали применяться оценочные шкалы, в частности, шкала NIHSS, шкала Orgogozo, Скандинавская шкала, шкала Гусева и Скворцовой, шкала Бартела и др. Однако, в доступной нам литературе отсутствуют сведения об использовании оценочных клинических шкал у больных в острейшем и остром периодах при разных патогенетических подтипах ИИ (в т.ч. в Республике Коми), что, в определенной мере, является сдерживающим фактором для разработки дифференцированных реабилитационных программ при инфаркте мозга.

*Цель:* уточнить валидность отдельных оценочных клинических шкал у больных в острейшем и остром периодах ИИ с учетом его патогенетических подтипов для объективизации степени тяжести ОНМК, выраженности неврологических изменений и нарушений в функциональной повседневной жизнедеятельности, имеющих значение для проведения дифференцированных реабилитационных мероприятий.

**Методы.** Под наблюдением находились 117 пациентов, лечившихся по поводу ИИ в нейрососудистом отделении Коми Республиканской больницы (Сыктывкар). Среди них 69 мужчин и 48 женщин в возрасте от 31 до 86 лет (средний возраст  $58,5 \pm 10,2$  лет). Распределение обследованных по возрасту: до 40 лет – 5; 41 – 50 лет – 15; 51 – 60 лет – 44; 61 – 70 лет – 45; 71 – 80 лет – 7; старше 80 лет – 1. В первые 3 часа дебюта ИИ госпитализировано 29 больных, в интервале от 3 до 6 час – 43, от 6 до 24 час – 34, более 24 час (в первые двое суток) – 11. Согласно критериям TOAST [5] и критериям З.А.Суслиной и М.А.Пирадова [2], атеротромботический подтип (АТИ) диагностирован у 79 пациентов, кардиоэмболический (КЭИ) – у 24, лакунарный (ЛИ) – у 13, гемодинамический (ГИ) – у 1. Критериями включения больных в исследование являлись: ИИ, острейший и острый

периоды, способность к выполнению локомоторных функций и психологических тестов. Все пациенты в момент обследования находились в сознании и были доступны вербальному контакту. Исследование проводилось с согласия больных и не противоречило общепринятым этическим нормам. В комплексном исследовании больных с ИИ нами, с учетом специфичности и рекомендуемых показаний, использовалось сразу несколько оценочных клинических шкал: NIHSS, Orgogozo, Скандинавская, Гусева и Скворцовой, Бартела. При этом, показатели оценочных шкал определялись нами дважды: при поступлении и через 21 день. Таким образом, первое исследование больных с помощью оценочных шкал проводилось в острейшем периоде ИИ, а повторное исследование – к концу острого периода ИИ. Пациенты получали стандартное лечение, 3 (2,6%) из них была выполнена тромболизисная терапия.

Шкала NIHSS рекомендуется для определения степени тяжести ОНМК. Интерпретация результатов данной шкалы, по критериям Brott et. al. [6]: 0 баллов – состояние удовлетворительное; 1-4 баллов – легкий инсульт; 5-15 баллов – инсульт средней степени тяжести; 16-20 баллов – состояние между среднетяжелым и тяжелым инсультом; 21-42 баллов – тяжелый инсульт. По критериям же L.V.Goldstein et al. [7], при суммарном результате менее 6 баллов определяется легкий инсульт; 7-12 баллов – инсульт средней степени тяжести; более 14 баллов – тяжелый инсульт. Клинические оценочные шкалы Orgogozo [10], Скандинавская шкала [9] и шкала Гусева и Скворцовой [3], используются для оценки выраженности неврологических изменений. При этом суммарное количество баллов по шкале Orgogozo имеет диапазон от 0 (смерть больного) до 100 (отсутствие изменений в неврологическом статусе). По данным Х.А.Расуловой [4], суммарный балл по шкале Orgogozo  $80,44 \pm 0,36$  соответствует легкому инсульту;  $46,83 \pm 0,74$  – среднетяжелому инсульту;  $25,8 \pm 0,81$  – тяжелому инсульту. Суммарное количество баллов по Скандинавской шкале имеет диапазон от 0 (смерть больного) до 60 (отсутствие изменений в неврологическом статусе). По данным Х.А.Расуловой [4], суммарный балл по Скандинавской шкале  $45,17 \pm 0,35$  соответствует легкому инсульту;  $26,29 \pm 0,98$  – среднетяжелому инсульту;  $8,17 \pm 0,9$  – тяжелому инсульту. Интерпретация по шкале Гусева и Скворцовой: чем выше суммарный результат, тем менее выражены неврологические изменения. По данным Х.А.Расуловой [4], суммарный балл по шкале Гусева и Скворцовой  $39,29 \pm 0,32$  соответствует легкому инсульту;  $30,63 \pm 0,61$  – среднетяжелому инсульту;  $14,5 \pm 0,76$  – тяжелому инсульту. Интерпретация по шкале Бартела [8]: суммарный результат от 0 до 45 баллов соответствует тяжелой инвалидизации (значительное ограничение или полная невозможность самообслуживания); от 50 до 70 баллов – умеренной инвалидизации, нуждается в посторонней помощи); от 75 до 100 баллов – минимальному ограничению или

сохранению возможности самообслуживания; 85-95 баллов – больной достаточно обслуживает себя без посторонней помощи: но остаются некоторые ограничения: больной может быть не в состоянии готовить пищу, убирать дом, встречаться в обществе; 100 баллов – норма.

Статистический анализ полученных в ходе исследования результатов проводился в специализированных приложениях: Statistica 6.0, Microsoft® Office Excel 2003. Проверка гипотез проводилась с помощью параметрических методов для нормально распределенных величин (t-критерий Стьюдента) и непараметрических методов – при наличии распределенных величин другого характера (критерий U Манна-Уитни); различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Результаты применения клинических оценочных шкал в острейшем и остром периодах по всей группе обследованных больных с ИИ: суммарный показатель по шкале NIHSS отражал, по критериям Brott et. al. [6], инсульт средней степени тяжести, а по критериям L.V.Goldstein et al. [7] – пограничное состояние между тяжелым и среднетяжелым инсультом; неврологические изменения по шкалам Orgogozo и Гусева – Скворцовой являлись, по критериям Х.А.Расуловой [4], умеренно выраженными, а по Скандинавской же шкале – пограничными между незначительно и умеренно выраженными; показатель функциональной шкалы Бартела отражал умеренные ограничения в повседневной жизнедеятельности. К концу острого периода ИИ, в целом по всей группе больных отмечено статистически достоверное улучшение показателей всех использованных клинических оценочных шкал ( $P < 0,001$ ). При этом суммарный показатель по тесту NIHSS отражал, по критериям Brott et. al. [6], инсульт средней степени тяжести, а по критериям L.V.Goldstein et al. [7] – пограничное состояние между легким и среднетяжелым инсультом; неврологические изменения по шкале Orgogozo являлись пограничными между незначительно и умеренно выраженными, а по Скандинавской шкале и шкале Гусева и Скворцовой – незначительно выраженными; показатель по шкале Бартела отражал минимальное ограничение в функциональной повседневной жизнедеятельности больных. В острейшем периоде АТИ суммарный показатель по шкале NIHSS, по критериям Brott et. al. [6] и L.V.Goldstein et al. [7], отражал инсульт средней степени тяжести; неврологические изменения по шкалам Orgogozo и Гусева-Скворцовой являлись умеренно выраженными, а по Скандинавской шкале – пограничными между незначительно и умеренно выраженными; суммарный показатель по шкале Бартела выявлял умеренную инвалидизацию в повседневной функциональной жизнедеятельности. К концу острого периода АТИ суммарный показатель по шкале NIHSS, по критериям Brott et. al. [6], выявлял инсульт средней степени тяжести, а по критериям L.V.Goldstein et al. [7] – легкий инсульт;

неврологические изменения по шкалам Orgogozo, Скандинавской и Гусева-Скворцовой стали пограничными между умеренно и незначительно выраженными; а показатель шкалы Бартела отражал минимальные ограничения в функциональной повседневной жизнедеятельности. Сравнительные различия показателей оценочных шкал между острейшим и острым периодами АТИ, с тенденцией к их улучшению к концу острого периода, являлись статистически значимыми ( $p < 0,05$ ), за исключением шкалы NIHSS.

В острейшем периоде КЭИ по шкале NIHSS, по критериям Brott et al. [6], определялся инсульт средней степени тяжести, а по критериям L. B. Goldstein et al. [7], как тяжелый инсульт; неврологические изменения по шкалам Orgogozo и Гусева-Скворцовой являлись умеренно выраженными, а по Скандинавской шкале – пограничными между умеренными и незначительными; по шкале Бартела отмечалась умеренная инвалидизация в функциональной повседневной жизнедеятельности. К концу острого периода КЭИ шкала NIHSS отражала, по критериям Brott et al. [6] и L. B. Goldstein et al. [7], инсульт средней степени тяжести; неврологические изменения по шкале Orgogozo являлись пограничными между умеренно и незначительно выраженными, по Скандинавской шкале – незначительно выраженными, а по шкале Гусева и Скворцовой – умеренно выраженными; по шкале Бартела уровень функциональной повседневной жизнедеятельности являлся незначительно сниженным. Сравнительные различия показателей шкал Гусева-Скворцовой и Бартела между острейшим и острым периодами КЭИ, с тенденцией к их улучшению к концу острого периода, являлись статистически достоверными ( $p < 0,05$ ). В острейшем периоде ЛИ по шкале NIHSS суммарный показатель, по критериям Brott et al. [6], свидетельствовал о среднетяжелом инсульте, а по критериям L. B. Goldstein et al. [7] – о пограничном состоянии между тяжелым и среднетяжелым инсультом; неврологические изменения по шкалам Orgogozo и Гусева-Скворцовой являлись умеренно выраженными, а по Скандинавской шкале – незначительными; показатель функциональной шкалы Бартела отражал умеренные ограничения в повседневной жизнедеятельности. Сравнительная динамика показателей всех оценочных шкал между острейшим и острым периодами ЛИ, с тенденцией к их улучшению к концу острого периода, являлась статистически значимой ( $p < 0,05-0,01$ ). Установлено, что при КЭИ к концу острого периода тяжесть инсульта статистически значимо более выражена, по сравнению с АТИ ( $p < 0,05$ ). Неврологические изменения при КЭИ в острейшем периоде по шкалам Orgogozo и Скандинавской, а также к концу острого периода по шкалам Скандинавской и Гусева-Скворцовой достоверно более выражены, чем при АТИ ( $p < 0,05$ ). Суммарный показатель функциональной повседневной жизнедеятельности по шкале Бартела к концу острого периода КЭИ достоверно хуже, по сравнению с ЛИ ( $p < 0,05$ ).

**Обсуждение.** Таким образом, результаты применения клинических оценочных шкал у больных в острейшем периоде ИИ в целом, а также при АТИ, КЭИ и ЛИ свидетельствуют по шкале NIHSS в большинстве случаев о среднетяжелом ИИ, реже о пограничном состоянии между среднетяжелым и тяжелым инсультом; по шкалам Orgogozo и Гусева-Скворцовой об умеренных неврологических изменениях, по Скандинавской шкале – чаще пограничными между умеренно и незначительно выраженными и реже (при ЛИ) – о незначительных изменениях; по шкале Бартела – об умеренных ограничениях в функциональной повседневной жизнедеятельности с необходимостью, тем не менее, в посторонней помощи. К концу острого периода ИИ, как в целом, так и при отдельных патогенетических подтипах (АТИ, КЭИ и ЛИ) отмечается четкая тенденция к улучшению показателей всех оценочных клинических шкал. При этом в целом по всей группе обследованных произошла регрессионная трансформация ИИ по тяжести в более легкий инсульт, с незначительными или умеренными неврологическими изменениями, при минимальных ограничениях в функциональной повседневной жизнедеятельности. Наличие тенденции к улучшению показателей клинических оценочных шкал к концу острого периода ИИ может быть связано, по нашему мнению, с одной стороны, с проводимой базисной и специфической терапией, а с другой стороны, с частичной сохранностью нейродинамического резерва. Тенденцию к улучшению клинических характеристик в динамике острого периода ИИ отмечают В.И. Ершов [1], М.М.Одинак и соавт. [4] и др.

Кроме того, выявленная тенденция в острейшем периоде при КЭИ к более тяжелым неврологическим изменениям, по сравнению с АТИ, и к более выраженным нарушениям в функциональной повседневной жизнедеятельности, по сравнению с ЛИ ( $P < 0,05$ ), нам представляется важной для характеристики глубинных механизмов протекания отдельных патогенетических подтипов ИИ. На более тяжелое клиническое течение КЭИ, по сравнению с другими подтипами ИИ, указывают также В.И. Ершов [1], Х.А. Расулова [4] и др. Результаты проведенных нами исследований следует использовать в клинической практике для уточнения степени тяжести ИИ, как в целом, так и при отдельных патогенетических подтипах (АТИ, КЭИ, ЛИ), а также выраженности неврологических изменений и нарушений в функциональной повседневной жизнедеятельности с разработкой дифференцированных реабилитационных программ у больных в острейшем и остром периодах инфаркта мозга.

**Заключение.** Применение оценочных клинических шкал: NIHSS, Orgogozo, Скандинавская, Гусева и Скворцовой, Бартела в острейшем и остром периодах позволяет количественно характеризовать (в баллах) степень тяжести ИИ, как в целом, так и при отдельных патогенетических подтипах (АТИ, КЭИ, ЛИ), а также выраженность неврологических изменений. Во временном интервале: от начала острейшего периода к

концу острого периода ИИ, как в целом, так и при отдельных патогенетических подтипах (АТИ, КЭИ, ЛИ), отмечается тенденция (в большинстве случаев статистически значимая) к уменьшению степени тяжести инсульта и выраженности неврологических изменений.

### Список литературы

1. Ершов В.И. Алгоритм ведения больных в острейшем периоде ишемического инсульта // Журн. неврол. и психиатр. – 2010. - №4 – Вып. 2 – С. 18-20.
2. Инсульт: диагностика, лечение, профилактика / Под ред. З.А. Суслиной, М.А. – М.: МЕДпресс-информ. – 2008. - 288 с.
3. Одинак М.М., Скворцова В.И., Вознюк И.А., Румянцева С.А. и др. Оценка эффективности цитофлавина у больных в остром периоде ишемического инсульта // Журн. неврол. и психиатр. - 2010 - №12. – С. 29-36.
4. Расулова Х.А. Клинико-биохимические особенности острых ишемических инсультов в зависимости от их патогенетической гетерогенности.- Автореферат дисс. ...канд. мед. наук. Ташкент, 2010.-23 с.
5. Adams H.P. Jr., Bendixen B.H., Kappelle L.J. et. al. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. // Stroke. - 1993. – Vol. 1. – P. 35-41.
6. Brott T, Adams HP, Olinger CP, et al: Measurements of acute cerebral infarction—a clinical examination scale. Stroke 1989;20:864–870.
7. Goldstein LB, Bertels C, Davis JN: Interrater reliability of the NIH stroke scale. Arch Neurol 1989; 46(6):P. 660-662.
8. Mahoney F.I., Bartel D.W. Functional evolution: The Bartel Index // Maryland State Medical Journal. – 1965. – Vol. 14. – P.61-65.
9. Multicenter trial of hemodilution in ischemic stroke – background and study protocol / Scandinavia Stroke Study Group // Stroke. – 1985. –Vol. 16. – P.8
10. Orgogozo J. M., Dartigues J.F. In: Acute Brain Ischemia. Medical and Surgical Ther. apy (Battistini N. ed.). - New York, Raven Press. – 1986. – P.282-289.

### Рецензенты:

Байдина Т.В., д.м.н., профессор кафедры неврологии лечебного факультета ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия» им.акад.Вагнера Минздрава России, г.Пермь.

Старикова Н.Л., д.м.н., профессор кафедры неврологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО «Пермская

государственная медицинская академия» им.акад.Вагнера Минздрава России, г.Пермь.