

*Е.А. Статинова, Ю.И. Коценко*

## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА, ОБУСЛОВЛЕННОГО АПЛАЗИЯМИ ИНТРАЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

*Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Украина*

**Реферат.** Обследованы 87 пациентов с церебральным ишемическим инсультом, обусловленным аномалиями интрацеребральных артерий, выявлена аплазия у 42, гипоплазия — у 45 пациентов. Клинические особенности мозгового инсульта у пациентов с аплазией интрацеребральных артерий характеризовались тяжелой клинической картиной, которая проявлялась цефалгией локализованного характера у 48,3%, нестабильностью артериального давления у 90,5%, глубоким неврологическим дефицитом, когнитивными нарушениями, выраженной инвалидизацией по шкале Рэнкина, снижением индекса повседневной активности по индексу Бартела. По данным магнитно-резонансной томографии головного мозга в режиме ангиографии, у пациентов с церебральным ишемическим инсультом выявлены аплазии соединительных артерий (78,1%) и артерий крупного калибра (11,9%), которые способствовали гипоперфузии церебрального кровотока и влияли на тяжесть клинического течения заболевания.

**Ключевые слова:** острые нарушения мозгового кровообращения, инсульт, аномалии церебральных артерий, аплазия, диагностика

Цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ) являются одной из актуальных проблем современной клинической неврологии [1, 3, 7, 8]. Среди всех ЦВЗ значительную роль отводят тяжелым формам: острым нарушениям мозгового кровообращения (ОНМК), которые часто заканчиваются фатально или приводят к инвалидизации больного [1, 2, 5, 7]. В мире ежегодно от мозгового ишемического инсульта умирает более 4 млн человек. В Украине этот показатель превышает западно-европейский уровень в 2,5 раза [1, 2, 4, 6, 16].

За последнее время отмечается "омоложение" церебральных ишемических инсультов (ЦИИ), особенно у лиц трудоспособного возраста (от 20 до 50 лет), что связано с ростом экстремальных воздействий внешней среды, усложнением трудовых процессов, психоэмоциональными перегрузками, гиподинамией и т.д. [5, 9, 10, 11]. Как известно, частота ЦИИ у лиц молодого возраста (от 18 до 35 лет) составляет 2,5 случая на 100 000 населения, а в возрастной группе 35–45 лет этот показатель достигает 12,9 случая на 100 000 населения [3, 12, 14, 15]. В ближайшие десятилетия эксперты ВОЗ предполагают дальнейший рост количества мозговых инсультов [1, 2, 6, 16]. Таким образом, ЦИИ является не только глобальной медицинской, но и социальной проблемой [1, 6, 7, 12].

В основе патогенеза мозгового инсульта, обусловленного аномалиями развития церебральных артерий, лежат гемодинамически значимые нарушения перфузии головного мозга, связанные с различными вариантами строения церебральной артериальной сети [11, 13].

Однако, в настоящее время недостаточно изучено влияние аномалий прецеребральных и ин-

трацеребральных артерий на развитие мозгового инсульта, не определены клинко-морфологические особенности различных вариантов строения мозговых артерий [5, 12]. Имеются разрозненные данные о связи диссекции церебральных артерий и кардиоваскулярной патологии, спиральности внутренней сонной артерии и разобщенности Виллизиевого круга [13], что и определяет актуальность выбранной темы.

Цель: оценить клинические особенности ЦИИ, обусловленного аплазиями интрацеребральных артерий (ИЦА).

### М а т е р и а л и м е т о д ы

Проведено комплексное клинко-неврологическое, клинко-лабораторное, клинко-инструментальное обследование 87 пациентов в возрасте от 23 до 47 лет (средний возраст  $31,2 \pm 2,1$  лет), среди которых женщин было 46 (52,9%), мужчин — 41 (47,1%) с клиническим диагнозом ЦИИ в каротидном и/или вертебробазилярном бассейне, который был обусловлен аномалиями ИЦА. Степень нарушений неврологических функций оценивалась в баллах на 1-е, 7-е и 14-е сутки по шкалам: шкала комы Глазго — GCS (Teasdale G., Jennet B., 1974), шкала инсульта Национального института здоровья (National Institutes of Health Stroke Scale — NIHSS), шкала Рэнкина, индекс Бартела, краткая шкала оценки психического статуса (Mini Mental State Examination — MMSE); по клинко-лабораторным исследованиям (общеклинические анализы крови и мочи, коагулограмма: время свертывания по Ли Уайту, Сухареву, активированное частичное тромбопластиновое время, международное нормализованное отношение, фибриноген; липидограмма, ревмопробы) и по клинко-инструментальным исследованиям (магнитнорезонансная томография головного мозга в режиме ангиографии (МРА), ультразвуковое дуплексное сканирование сосудов шеи (УЗДГ); транскраниальное дуплексное сканирование сосудов основания головного мозга (ТКДС); эхокардиография, мониторингирование ЭКГ по Холтеру). Все пациенты были включены в исследование с учетом следующих критериев: возраст не старше 50 лет, отсутствие тяжелой соматической патологии, наличие на МРА аномалий ИЦА. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием стандартных методик оценки критериев с использованием программ EXCEL 7.0, Statistica 6.0 фирмы Stat Soft.

### Р е з у л ь т а т ы и о б с у ж д е н и е

Все пациенты были разделены на две группы с учетом выявленных аномалий ИЦА: I группа составили 42 (48,3%) пациента в возрасте от 23 до

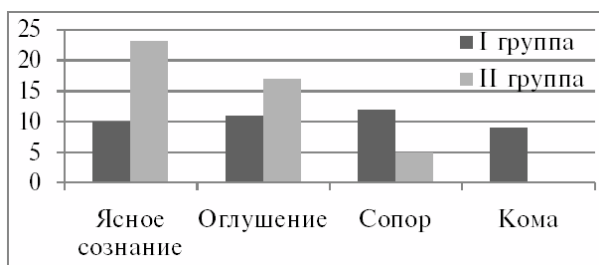


Рис. 1. Сравнительная оценка уровня сознания в обеих группах по ШКГ

32 лет с ЦИИ, обусловленным аплазией ИЦА, II группу — 45 (51,7%) пациентов в возрасте от 29 до 47 лет с ЦИИ, развившимся в результате гипоплазии ИЦА. Клиническая картина у пациентов обеих групп характеризовалась острым началом, волнообразным течением, где очаговые неврологические симптомы преобладали над обще мозговыми.

В особую группу риска развития ЦИИ входили пациенты I группы с проявлениями соединительно-тканной дисплазии в виде клапанного синдрома (пролапс митрального клапана — 36,7%, дополнительная трабекула — 63,3%); торакодиафрагмального синдрома (воронкообразная, килевидная грудная клетка, сколиозы); синдрома патологии органа зрения (миопия высокой степени с астигматизмом — 67,1%); синдрома патологии стопы (продольное плоскостопие — 12,3%); синдрома гипермобильности суставов — 14,7%.

При анализе жалоб пациентов I группы выявлены следующие основные симптомы: цефалгия — у всех пациентов (в правой половине головы — у 9 (21,4%), в левой половине — у 14 (33,3%), в затылочной области — у 11 (26,2%), в лобной области — у 8 (19,0%) пациентов); несистемное головокружение — у 12 (28,6%); шаткость при ходьбе — у 16 (38,1%); тошнота — у 5 (11,9%); однократная рвота — у 1 (2,4%); нестабильность артериального давления от 90/60 мм рт.ст. до 180/100 мм рт.ст. — у 38 (90,5%); кратковременное снижение памяти — у 31 (73,8%); недостаточная концентрация внимания — у 27 (64,3%) пациентов.

Неврологический дефицит характеризовался: диплопией — у 3 (7,1%), расходящимся страбизмом — у 4 (9,5%), брахиофациальным парезом — у 7 (16,7%), правосторонним гемипарезом — у 8 (19,0%), левосторонним гемипарезом — у 9 (21,4%), правосторонней гемиплегией — у 13 (30,9%), левосторонней гемиплегией — у 12 (28,6%), моторной афазией — у 19 (45,3%), сенсорной афазией — у 14 (33,3%), вестибулоатактическим синдромом — у 14 (33,3%), альтернирующими

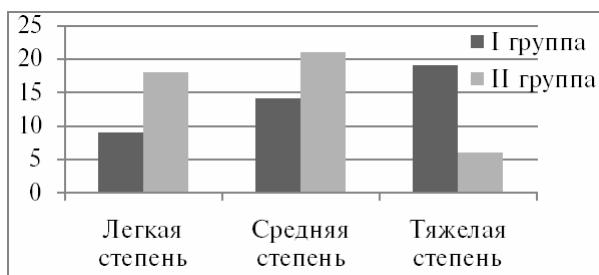


Рис. 2. Сравнительная оценка тяжести ЦИИ в обеих группах по шкале NIHSS

синдромами (Мийяра-Гублера — 12,9%, Авелиса — 7,8%, Фовиля — 9,2%, Вебера — 4,2), когнитивными нарушениями — у 37 (88,1%) пациентов.

Оценивая степень тяжести ЦИИ по шкале NIHSS, в первые сутки заболевания установили: легкую степень тяжести — у 9 (21,4%), среднюю — у 14 (33,3%) и тяжелую степень — у 19 (45,3%) пациентов (рис. 2). По ШКГ выявлен: ясный уровень сознания — у 10 (23,8%), оглушение — у 11 (26,2%) и сопор — у 12 (28,6%), кома — у 9 (21,4%) пациентов (рис. 1). У всех пациентов I группы по шкале Рэнкина в 1-е сутки наблюдалась умеренная и тяжелая степень инвалидизации: 3 балла — у 7 (16,7%), 4 балла — у 24 (54,1%), 5 баллов — у 11 (26,2%) больных (рис. 3). На 7-е сутки снижение показателей на 1 балл имело место у всех пациентов I группы. Также на 14-е сутки отмечено уменьшение степени инвалидизации на 0,5 баллов у 76,4% пациентов. По индексу Бартела суммарный балл от 0 до 20 установлен у 11 (26,2%), от 21 до 60 — у 13 (30,9%), от 61 до 90 — у 16 (38,1%), от 91 до 99 (100) — у 2 (4,8%) пациентов (рис. 4). По шкале MMSE установлено отсутствие когнитивных нарушений (28-30 баллов) у 5 (11,9%) больных, легкие когнитивные нарушения (24-27 баллов) — у 28 (66,7%), умеренные (20-23 баллов) — у 9 (21,4%), выраженные (0-19 баллов) не зафиксированы ни у одного пациента с аплазией ИЦА (рис. 5).

У больных I группы при проведении МРА выявлены: аплазия обеих задних соединительных артерий (ЗСА) — у 7 (16,7%), одной ЗСА — у 11 (26,2%), аплазия передней соединительной артерии (ПСА) — у 13 (30,9%), аплазия ПСА и одной ЗСА — у 6 (14,3%), аплазия одной передней мозговой артерии (ПМА) — у 2 (4,8%), аплазия одной задней мозговой артерии (ЗМА) — у 3 (7,1%) больных.

По данным ТКДС, у всех пациентов I группы установлено снижение церебральной перфузии по аплазированным артериям с нестабильностью артериального давления. Компенсаторная гиперперфузия по контрлатеральным артериям наблюдалась у 36 (85,7%) пациентов.

У пациентов II группы клинически выявлены: цефалгия диффузного характера — у 31 (68,9%), несистемное головокружение — у 9 (20%), шаткость при ходьбе — у 7 (15,6%), нестабильность АД от 90/60 мм рт.ст. до 180/100 мм рт.ст. — у 29 (64,4%), снижение кратковременной памяти — у 13 (28,9%), недостаточная концентрация внимания — у 8 (17,8%) пациентов.

Неврологическая симптоматика характеризовалась глазодвигательными нарушениями — у 7 (15,6%), правосторонним гемипарезом — у 16 (35,6%), левосторонним гемипарезом — у 19 (42,2%), правосторонней гемиплегией — у 6 (13,3%), левосторонней гемиплегией — у 4 (8,9%), моторной афазией — у 21 (46,7%), вестибулоатактическим синдромом — у 12 (26,7%), альтернирующими синдромами (Мийяра-Гублера — 9,9%, Авелиса — 1,8%, Джексона — 2,1%, Фовиля — 5,2%), когнитивными нарушениями — у 24 (53,3%) пациентов.

По шкале NIHSS в острый период ЦИИ легкая степень тяжести установлена у 18 (40%), средняя —

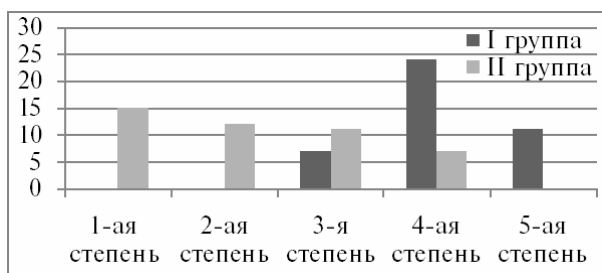


Рис. 3. Сравнительная оценка степени инвалидизации ЦИИ в обеих группах по шкале Рэнкина

у 21 (46,7%) и тяжелая степень — у 6 (13,3%) пациентов (рис. 2). По ШКГ выявлен ясный уровень сознания — у 23 (51,1%), оглушение — у 17 (37,8%) и сопор — у 5 (11,1%) (рис. 1). Следует отметить, что ни у одного пациента тяжелых нарушений уровня сознания не наблюдалось. По шкале Рэнкина у пациентов II группы в 1-е сутки зафиксирован 1 балл у 15 (33,3%), 2 балла — у 12 (26,7%), 3 балла — у 11 (24,4%), 4 балла — у 7 (15,6%) пациентов, 5 баллов не наблюдалось ни у одного больного (рис. 3). Снижение степени инвалидизации на 1 балл отмечено у 89,2% пациентов на 7-е и 14-е сутки. По индексу Бартела суммарный балл от 0 до 20 установлен у 3 (6,7%) пациентов II группы, от 21 до 60 — у 13 (28,9%), от 61 до 90 — у 15 (33,3%), от 91 до 99 (100) — у 14 (31,1%) пациентов (рис. 4). По данным шкалы MMSE выявлено отсутствие нарушений в когнитивной сфере (28-30 баллов) у 21 (46,7%) пациента, легкие нарушения (24-27 баллов) — у 18 (40%), умеренные (20-23 баллов) — у 6 (13,3%), выраженные (0-19 баллов) не зафиксированы ни у одного пациента II группы (рис. 5).

По данным МРА, у пациентов II группы зарегистрированы: гипоплазия обеих ЗСА — у 9 (20%), одной ЗСА — у 14 (31,1%), гипоплазия ПСА — у 15 (33,3%), гипоплазия одной ПМА и гипоплазия ПСА — у 1 (2,2%), гипоплазия одной ЗМА — у 4 (8,9%), гипоплазия одной средней мозговой артерии — у 2 (4,5%) больных. Нарушения гемодинамических показателей пораженных артерий в виде гиперперфузии, по данным ТКДС, выявлены у всех пациентов II группы.

В результате комплексного клинко-неврологического, клинко-лабораторного и клинко-инструментального обследования была проведена сравнительная характеристика пациентов с ЦИИ, обусловленным аномалиями ИЦА. Клинические особенности мозгового инсульта у пациентов с аплазией ИЦА характеризовались тяжелой клинической картиной, которая проявля-

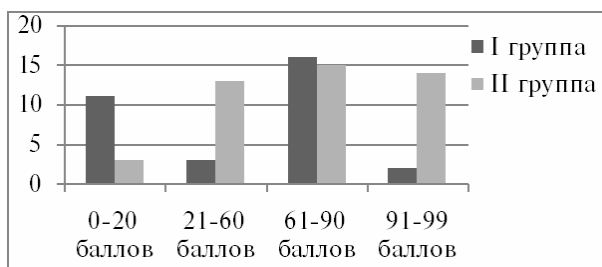


Рис. 4. Сравнительная оценка индекса активности повседневной жизни ЦИИ в обеих группах по индексу Бартела

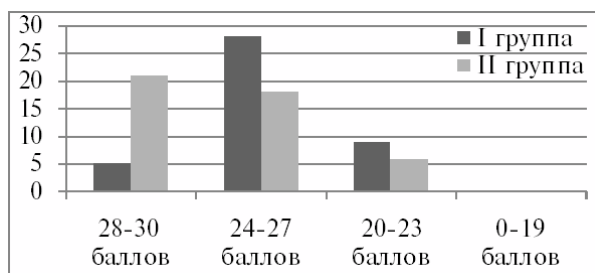


Рис. 5. Сравнительная оценка когнитивных нарушений при ЦИИ в обеих группах по шкале MMSE

лась цефалгией локализованного характера у 48,3%, нестабильностью артериального давления у 90,5%, глубоким неврологическим дефицитом, когнитивными нарушениями, выраженной инвалидизацией по шкале Рэнкина, снижением индекса повседневной активности по индексу Бартела. Выявленная высокая нестабильность артериального давления у 90,5% пациентов с аплазией ИЦА привела к церебральной ишемии в зоне кровоснабжения артериями мелкого калибра и, как следствие, развитию когнитивных нарушений у 88,1% пациентов. По данным МРТ головного мозга в режиме ангиографии, у пациентов с ЦИИ выявлены аплазии соединительных артерий (78,1%) и артерий крупного калибра (11,9%), которые способствовали гипоперфузии церебрального кровотока и влияли на тяжесть клинического течения заболевания.

Таким образом, тяжесть неврологического дефицита во многом зависит от локализации ишемического очага, калибра церебральных артерий. В частности, выявленное поражение артерий более крупного диаметра и недостаточное коллатеральное кровоснабжение приводили к формированию ишемической зоны больших размеров.

Е.А. Statinova, Yu.I. Kotsenko

### Clinical Features of Ischemic Stroke Caused by Aplasia of Intracerebral Arteries

87 patients with the cerebral ischemic stroke caused by anomalies of intracerebral arteries are surveyed, the aplasia at 42, a hypoplasia - at 45 patients is revealed. Clinical features of a brain stroke at patients from aplasia intracerebral arteries were characterized by a severe clinical picture which was shown by a localized character of headache at 48,3 %, instability of blood pressure at 90,5 %, deep neurologic deficiency, the cognitive violations, the expressed disable on Renkin's scale, decrease in an index of daily activity on Bartle's index. According to brain MRI with angiography mode aplasia of connecting arteries (78,1%) and arteries of large caliber (11,9%) were found. Hypoperfusion of a cerebral blood-groove are revealed promoted and influenced sever of a clinical course of a disease at patients with cerebral ischemic stroke caused by anomalies (Arch. Clin. Exp. Med.—2013.—Vol.22, №2.—P.197-200).

**Key words:** acute violations of cerebral circulation, stroke, abnormalities of cerebral arteries, aplasia, diagnostics

О.А. Статінова, Ю.І. Коценко

### **Клінічні особливості ішемічного інсульту, обумовленого аплазіями інтрацеребральних артерій**

Обстежено 87 пацієнтів з церебральним ішемічним інсультом (ЦІІ), обумовленим аномаліями інтрацеребральних артерій (ІЦА), виявлена аплазія у 42, гіпоплазія — у 45 пацієнтів. Клінічні особливості мозкового інсульту у пацієнтів з аплазією інтрацеребральних артерій характеризувалися важкою клінічною картиною, яка проявлялася цефалгією локалізованого характеру в 48,3%, нестабільністю артеріального тиску в 90,5%, глибоким неврологічним дефіцитом, когнітивними порушеннями, вираженою інвалідизацією за шкалою Ренкіна, зниженням індексу повсякденної активності за індексом Бартела. За даними магнітно-резонансної томографії головного мозку в режимі ангіографії, у пацієнтів з церебральним ішемічним інсультом виявлені аплазії сполучних артерій (78,1%) і артерій крупного калібру (11,9%), які сприяли гіперперфузії церебрального кровотоку та впливали на тяжкість клінічного перебігу захворювання (Арх. клін. експ. мед. — 2013. — Т.22, №2. — С.197-200).

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. *Віннічук С.М., Прокопів М.М.* Гострий ішемічний інсульт. — Київ: Наукова думка, 2006. — 286 с.
2. *Волошин П.В.* Профілактика мозгового інсульту / *П.В. Волошин, Т.С. Мищенко* // Журнал Здоров'я України. — 2002. — №5 — С. 14.
3. *Горбась І.М.* Епідеміологічна ситуація щодо серцево-судинних захворювань в Україні: 30-річне монітування // Практична ангіологія. — 2010. — № 9-10. — С. 6-10.
4. *Дзак Л.А.* Інсульт у молодих пацієнтів. / *Дзак Л.А., Цуркаленко Е.С.* // Здоров'я України, 5/1 2009. — С. 12-15.
5. *Евтушенко С.К.* Гетерогенний ішемічний інсульт у дітей і підлітків // Труды 1-го Национального конгресса "Кардионеврология". — Москва, 2008. — С. 98-100.
6. *Мищенко Т.С.* Епідеміологія неврологічних захворювань в Україні // Нейро News. — 2008. — № 3. — С. 76-77.
7. *Суслина З.А.* Сосудистые заболевания головного мозга. Эпидемиология. Патогенетические механизмы. / *Суслина З.А., Варакин Ю.Я., Верещагин Н.В.* // Профилактика МЕДпресс-информ 2009. — С. 356.
8. *Статінова Е.А.* Аномалии интрацеребральных артерий как причина острых нарушений мозгового кровообращения / *Статінова Е.А., Коценко Ю.И.* // Вопросы здравоохранения Донбасса. Сборник научно-педагогических статей. Выпуск 25. — Донецк, 2012. — С. 75-80.
9. *Adams R.J.* AHA/ASA science advisory: Update to the AHA/ASA recommendations for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack. / *Adams R.J.* // Stroke — 2008. — Vol. 39(5) — P. 1647-1652.
10. *Di Carlo A.* Human and economic burden of Stroke. Age Ageing. — 2009. — Vol. 38. — P. 4-5
11. *Drummond J.C.* Cerebral ischemia as an apparent complication of anterior cervical discectomy in a patient with an incomplete circle of Willis / *Drummond J.C., Englander R.N., Gallo C.J.* // Anesth. Analg. 2006 Mar. — Vol. 102(3). — P. 896-899.
12. *Mekitarian Filho E.* "Stroke in children" / *E. Mekitarian Filho, W. B. De Carvalho* // Jornal de Pediatria. — Vol. 85, No. 6. — 2009. — P. 469-479
13. *Micami G.* Subclavian artery aneurism associated with absence of the ipsilateral internal carotid artery / *G. Micami, M. Suzuki, K. Komoda, N. Kubo, K. Kuroda, A. Ogawa, Y. Okudaira* // Neurol. Res. 1996. — Vol. 18(2). — P. 140-144.
14. *Lopez-Vicente M.* "Diagnosis and management of pediatric arterial ischemic stroke," / *Lopez-Vicente M., Ortega-Gutierrez S., Amlie-Lefond C., and M. T. Torbey* // Stroke and Cerebrovascular Diseases, Vol. 19, No. 3, 2010. — PP. 175-183.
15. *Williams L.S.* Subtypes of ischemic stroke in children and young adults / *Williams L. S., Garg B. P., Cohen M.* [et al.] // Neurologic clinic — 2005. — Vol. 12. — P. 972-976
16. World health statistic 2007. - Geneva, Switzerland: WHO, 2006.

Надійшла до редакції: 21.12.2012 р.