

5. Ciammaichella A. Weather changes, psychosomatic alterations and myocardial infarct / A. Ciammaichella // Minerva. Med. 2002. - V. 71 (35). - P. 2501-2503.

6. Yu. I. Gurfinkel, V. V. Lubimov, V. N. Oraevskii, L. L. Parfemova and A. S. Yuriev, "Effect of Geomagnetic Disturbances on Capillary Blood Flow in Patients Suffering from Ischemic Heart Disease," Biophysics, Vol. 40, No. 4, 1995, pp. 777-783.

7. Кучинский А.И. Влияние погоды на артериальную гипертензию: курсовая работа по курсу Ксенобиология / А.И. Кучинский; рук. работы А.Н. Дударев – Витебск: ВГУ, 2012. – 6 с.

8. Zanobetti A. The effect of particulate air pollution on emergency admissions for myocardial infarction: a multicity case-crossover analysis / A. Zanobetti, J. Schwartz // Environ Health Perspect. 2005. - V. 113. - P. 978-982.

9. Солошенко О. Артериальная гипертензия и метеозависимость: в поисках верного решения // Врачу-практику. – 2011. - №2 (82). - С.14-15.

УДК 61:001.89

Э.Б. Буладжов, Е.А. Егорова, Е.М. Вишнева
ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ В МОЗГОВЫХ АРТЕРИЯХ И
СОСУДАХ БРАХИОЦЕФАЛЬНОГО РУСЛА У ПАЦИЕНТОВ С
ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ И ТРАНЗИТОРНОЙ
ИШЕМИЧЕСКОЙ АТАКОЙ

Кафедра факультетской терапии и эндокринологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

E.B. Buladzhov, E.A. Egorova, E.M. Vishneva
FEATURES OF HEMODYNAMIC IN CEREBRAL AND
BRACHIOCEPHALIC ARTERIES OF PATIENTS WITH ISCHEMIC
STROKE AND TRANSIENT ISCHEMIC ATTACK

Department of faculty therapy and endocrinology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail: buladzhovemil@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена сравнительной оценке мозгового кровотока у пациентов с ишемическим инсультом (ИИ) и транзиторной ишемической атакой (ТИА) с использованием ультразвуковых методов исследования. Авторы приходят к выводам о том, что нарушения кровотока в магистральных сосудах головного мозга не всегда могут выявляться после перенесенных ТИА и ИИ; выявленная более высокая выраженность

атеросклеротического поражения сосудов брахиоцефального русла у пациентов с ТИА с точки зрения авторов отражает высокий риск повторных сосудистых катастроф, и должна повысить настороженность врача при ведении пациентов с ТИА. Объем лечения и агрессивность терапии должны быть не меньшими, чем для пациентов с ИИ.

Annotation. This article describes a comparative analysis of cerebral blood flow changes of patients, which have ischemic stroke (IS) and transient ischemic attack (TIA) using ultrasonic methods. The authors conclude that impaired blood flow in the brain great vessels can't always be detected even in patients who have had a TIA and IS, as well as a higher severity of atherosclerotic vascular lesions brachiocephalic trunk in patients with TIA reflects a high risk of recurrent vascular accident, including IS, and as a result the doctor alertness and aggressive treatment of patients with TIA should be less than patients with ischemic stroke.

Ключевые слова: изменения гемодинамики, ишемический инсульт, ТИА.

Keywords: change of hemodynamic, ischemic stroke, TIA.

Нарушения мозгового кровообращения занимают одно из первых мест в ряду причин тяжелой инвалидизации и смертности больных в большинстве развитых стран и являются не только медицинской, но также серьезной социальной и экономической проблемой [3, 5].

В настоящее время своевременная диагностика ТИА, определение прогноза возможного инсульта и других сердечно-сосудистых заболеваний, тактика ведения пациента после ТИА расцениваются как актуальные проблемы неврологии [1-4].

Невелико количество данных о различии гемодинамических показателей в брахиоцефальных артериях (БЦА) и магистральных артериях головного мозга для пациентов с ТИА и ИИ, и их диагностическом значении.

Цель исследования – сравнительная оценка изменений гемодинамики у пациентов с ИИ и ТИА с использованием ультразвукового дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий (УЗДС БЦА), транскраниальной доплерографии (ТКД) и эхокардиографии (ЭхоКГ).

Материалы и методы исследования

Проводилось одномоментное открытое исследование 19 пациентов (13 мужчин и 6 женщин, средний возраст составил $67 \pm 6,12$ лет), перенесших ишемический инсульт (МИ) или транзиторную ишемическую атаку (ТИА), находящихся на стационарном лечении в неврологическом отделении МАУ «Городская клиническая больница №14». Пациенты были разделены на 2 группы: группа 1 представлена пациентами с ИИ ($n=10$), в группу 2 вошли пациенты, перенесшие ТИА ($n=9$).

Пациенты обеих групп получали лечение во время госпитализации в рамках рутинной клинической практики согласно национальным рекомендациям по ведению больных с ишемическим инсультом и

транзиторными ишемическими атаками 2008 года Исполнительного комитета Европейской инсультной организации [6].

В обеих группах проводилось ультразвуковое дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий, транскраниальная доплерография, эхокардиография, измерение артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений (ЧСС) и расчет индекса массы тела (ИМТ).

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием компьютерной программы Statistica for Windows 6.0 (StatSoft Inc., США). Данные представлены в виде медианы и 25 и 75 перцентилей. Для парных сравнений использованы методы сравнительной статистики (t-критерий Стьюдента, U-критерий Манна-Уитни). Для сравнения нескольких групп больных независимо от вида распределения использовали ранговый анализ вариаций по Крускалу-Уоллису (Kruskal-Wallis ANOVA). Проводили расчет доверительных интервалов. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди пациентов обеих групп преобладал пожилой возраст (средний возраст группы 1 составил $65,80 \pm 7,98$ лет, группы 2 - $69,77 \pm 6,20$ лет), согласно классификации ВОЗ. Также количество мужчин, перенесших ТИА или ИИ, превышало количество женщин в соответствующей группе (6 мужчин и 4 женщины в 1 группе, 7 мужчин и 2 женщины во второй группе). Показатели ИМТ и ЧСС находились в пределах нормальных значений в обеих группах ($ИМТ_{гр1} = 26,15 \pm 1,89$ и $ИМТ_{гр2} = 28,52 \pm 4,73$; $p = 0,96$, $ЧСС_{гр1} = 72,80 \pm 9,13$ и $ЧСС_{гр2} = 72,55 \pm 11,67$, $p = 0,21$). Средние показатели САД и ДАД в группах соответствовали артериальной гипертензии 1 степени согласно классификации ВОЗ ($САД_{гр1} = 142,40 \pm 21,98$ и $САД_{гр2} = 149,55 \pm 8,71$; $p = 0,27$; $ДАД_{гр1} = 86,50 \pm 9,44$ и $ДАД_{гр2} = 90,44 \pm 4,66$; $p = 0,06$). Исходно исследованные группы пациентов были сравнимы по всем вышеперечисленным показателям.

При анализе результатов ЭхоКГ между группами не было достоверных различий. Насосная функция сердца не была нарушена, ФВ сравнима в исследованных группах, структурных изменений миокарда не выявлено ($ФВ_{гр1} = 66,00 \pm 6,23\%$ и $ФВ_{гр2} = 62,44 \pm 10,15\%$; $p = 0,54$; $ИКДО_{гр1} = 0,45 \pm 0,21$ и $ИКДО_{гр2} = 0,40 \pm 0,23$; $p = 0,44$; $ИММЛЖ_{гр1} = 113,20 \pm 31,45$ г/м² и $ИММЛЖ_{гр2} = 99,55 \pm 32,22$ г/м²; $p = 0,18$). В обеих группах выявлено нарушение релаксации ЛЖ ($Ei_{гр1} = 0,53 \pm 0,23$ м/с и $Ei_{гр2} = 0,52 \pm 0,20$ м/с; $p = 0,96$; $Ai_{гр1} = 0,60 \pm 0,21$ м/с и $Ai_{гр2} = 0,66 \pm 0,16$ м/с; $p = 0,71$; $E/A_{гр1} = 0,89 \pm 0,23$ и $E/A_{гр2} = 0,75 \pm 0,18$; $p = 0,07$). Таким образом, группы были сравнимы между собой по параметрам ЭхоКГ.

При сравнении групп по характеристикам мозгового кровотока выяснено, что признаки гемодинамически значимых стенозов СМА, ПМА, ЗМА не были выявлены как среди пациентов с ТИА, так и у пациентов, перенесших ИИ. Эмболические сигналы не регистрировались в обеих группах. Анализ полученных результатов показал, что показатели кровотока по

магистральным артериям головы в обеих группах сохранялись в пределах нормальных значений. При сравнительной оценке данных показателей в группах статистически значимых различий выявлено не было (табл. 1).

Таблица 1.

Сравнение характеристик мозгового кровотока в исследованных группах

	Группа 1 (ИИ) n= 10	Группа 2 (ТИА) n = 9	Р
Vmax СМА средняя, см/с	58,40±38,93	59,22±39,16	1,03
Ved СМА средняя, см/с	28,20±16,07	22,55±15,93	0,35
Vmed СМА средняя, см/с	38,47±23,69	26,92±21,85	0,15
Воъем СМА средняя, мл/мин	1,62±1,00	1,14±0,92	0,15
RI СМА средняя	0,38±0,22	0,48±0,28	0,18
PI СМА средняя	0,58±0,38	0,72±0,58	0,18
ЦПД, мм рт ст	78,36±42,60	56,00±44,19	0,18
ВЧД, мм рт ст	8,90±4,92	12,16±8,49	0,50

При оценке результатов, полученных при УЗДС БЦА, было выявлено, что у пациентов с ТИА и пациентов, перенесших ИИ, показатели объемного кровотока по БЦА оказались сопоставимы (табл. 2). Полученные данные подтверждают версию о том, что при ТИА происходят изменения гемодинамики, аналогичные при развитии ИИ [1].

Таблица 2.

Показатели УЗДС БЦА в исследованных группах

	Группа 1 (ИИ) n= 10	Группа 2 (ТИА) n = 9	Р
Диаметр ОСА средняя, мм	6,25±1,35	5,95±0,87	0,66
КИМ ОСА средняя, мм	8,0±1,63	11,00±2,69	0,09
Vmax ОСА средняя, см/с	53,00±16,05	66,33±14,55	0,09
Vmed ОСА средняя, см/с	30,40±6,84	29,54±8,59	0,78
Ved ОСА средняя, см/с	21,1±6,11	25,66±12,72	0,40
Воъем ОСА средняя, мл/мин	677,20±411,70	616,09±283,60	0,90
RI ОСА средняя	0,75±0,35	1,98±1,36	0,02
PI ОСА средняя	1,10±0,24	1,23±0,28	0,24
Диаметр ВСА средняя, мм	3,89±1,40	4,77±1,59	0,27
Vmax ВСА средняя, см/с	74,00±57,69	62,44±46,53	0,78
Vmed ВСА средняя, см/с	41,00±26,47	35,96±11,67	0,21

Ved ВСА средняя, см/с	24,50±15,55	22,58±8,26	0,66
Вобъем ВСА средняя, мл/мин	461,60±265,23	415,55±104,07	0,57
RI ВСА средняя	0,57±0,34	0,77±0,20	0,06
PI ВСА средняя	0,91±0,74	1,01±0,25	0,60
Диаметр ПА средняя, мм	3,18±0,28	3,47±0,38	0,27
Vmax ПА средняя, см/с	37,80±16,34	33,00±6,81	0,40
Vmed ПА средняя, см/с	21,54±11,88	20,47±5,44	0,44
Ved ПА средняя, см/с	19,20±4,82	14,88±4,31	0,84
Вобъем ПА средняя, мл/мин	101,99±57,50	140,70±66,70	1,03
RI ПА средняя	0,71±0,19	1,04±0,55	0,24
PI ПА средняя	0,81±0,16	0,82±0,17	0,09
Степень стеноза ОСА средняя, %	23,60±22,88	55,86±15,92	0,01

Высокие показатели индекса периферического сопротивления в группе пациентов с ТИА, в сравнении с группой пациентов с ИИ, ассоциируются с более выраженным поражением БЦА. Увеличение толщины КИМ в ОСА можно рассматривать как морфологический субстрат атеросклеротических факторов риска инсульта и признак нестабильности течения атеросклеротического процесса. При оценке наличия атеросклеротических бляшек процент стенозирования БЦА был достоверно выше также в группе ТИА в сравнении с пациентами с ИИ.

Выводы:

1.Нарушения кровотока в магистральных сосудах головного мозга не всегда могут выявляться даже у пациентов, перенесших ТИА и ИИ, и характеристики кровотока могут быть сравнимы.

2.Более высокая выраженность атеросклеротического поражения сосудов брахиоцефального русла у пациентов с ТИА отражает высокий риск повторных сосудистых катастроф, в том числе мозговые инсульты.

3.Тактика лечения пациентов с ТИА должна быть одинаково активной, как и у пациентов с ИИ.

4.УЗИ может использоваться в скрининге и мониторинге поражений у данной группы лиц.

Литература:

1.Holzer K; Department of Neurology, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität, Munich, Germany. Sadikovic S Esposito L Bockelbrink A Sander D Hemmer B Poppert H «Transcranial Doppler ultrasonography predicts cardiovascular events after TIA», 2009.

2.Wijnhoud AD; Department of Neurology, Erasmus MC, University Medical Center Rotterdam, dr Molewaterplein 40, Room H673, P. O. Box 2040, 3000 CA Rotterdam, The Netherlands. «Relationships of transcranial blood flow Doppler

parameters with major vascular risk factors: TCD study in patients with a recent TIA or nondisabling ischemic stroke», 2006.

3. Wijnhoud AD; Department of Neurology, Erasmus Medical Center Rotterdam, The Netherlands. Koudstaal PJ Dippel DW «The prognostic value of pulsatility index, flow velocity, and their ratio, measured with TCD ultrasound, in patients with a recent TIA or ischemic stroke», 2011.

4. Zywicka A; Katedra i Klinika Neurologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie, Szczecin. Podbielski J Nowacki P Safranow K «Circulation monitoring in anterior cerebral arteries in hypertensive patients with ischemic stroke, without hemodynamically significant stenosis in extracranial arteries», 2007.

5. Ассоциация врачей общей практики (семейных врачей) Российской Федерации Клинические рекомендации «Диагностика и тактика при инсульте в условиях общей врачебной практики, включая первичную и вторичную профилактику», 2013.

Рекомендации по ведению больных с ишемическим инсультом и транзиторными ишемическими атаками. Исполнительный комитет Европейской инсультной организации (ESO) и Авторский комитет ESO, 2008.

УДК: 616-008.9-056.7

**К.В. Васьков, А.А. Мельник, Н.А. Кирова, Ю.В. Алексеенко Т.Ю.
Корнеева, И.В. Жданова.**

МУКОВИСЦИДОЗ У ВЗРОСЛЫХ

Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**K.V. Vaskov, A.A. Melnik, N.A. Kirova, U.V. Alekseenko, T.U. Korneeva,
I.V. Zhdanova.**

MUCOVISCIDOSIS OF ADULTS

Department of propedeutics of internal diseases
Ural state medicine university
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail: Alyona.melnik.94@inbox.ru

Аннотация. В статье рассмотрены истории болезни девяти пациентов, наблюдавшихся в отделении аллергологии и иммунологии СОКБ№1 за период 2009-2013 гг. Оценена динамика симптомов заболевания, активность воспалительного процесса в легких, характер микрофлоры бронхиального дерева, структурных изменений легких, функции внешнего дыхания. Проанализирована эффективность современной терапии и сделан вывод о