

Проявление полиморфизма коморбидности и ее роль в патогенезе цереброваскулярных заболеваний

Ф. Н. Порхун, В. В. Никитина

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Контактная информация:

Никитина Вероника Владленовна,
Кафедра неврологии и мануальной медицины факультета последипломного образования ГБОУ ВПО СПбГМУ им. И. П. Павлова Минздрава России, ул. Л. Толстого, д. 6–8, Санкт-Петербург, Россия, 197022.
E-mail: nikitina_veronik@mail.ru

Статья поступила в редакцию
05.10.14 и принята к печати 17.01.15.

Резюме

Актуальность. Гипергомоцистеинемия (ГГ) в настоящее время рассматривается в качестве фактора риска развития генерализованного атеросклероза артерий, ишемической болезни сердца, ишемических мозговых инсультов. **Цель исследования** — улучшить диагностику цереброваскулярных заболеваний путем анализа клинических, лабораторных, инструментальных показателей пациентов с наличием или отсутствием ГГ. **Материалы и методы.** Обследовано 242 пациента. Основным критерием отбора в группу наблюдения было наличие у больных цереброваскулярных заболеваний с ГГ различной степени тяжести и без ГГ. Выполнялись клиническое обследование и нейровизуализационное обследование (магнитно-резонансная и/или компьютерная томография головного мозга). Также проводилась оценка уровня общего гомоцистеина (оГци) в плазме крови с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) на хроматографе Agilent 1100 с фотометрическим детектированием. **Результаты.** В неврологическом статусе пациентов преобладали синдромы поражения интеллектуально-мнестических функций, пирамидной системы в виде центральных гемипарезов, мозжечковой атаксии, корешковые синдромы. **Выводы.** Результатом данного исследования является расширение арсенала диагностических методик и возможность выполнения оценки степени тяжести у исследованных больных.

Ключевые слова: гипергомоцистеинемия, цереброваскулярное заболевание, диагностика, прогноз.

Для цитирования: Порхун Ф. Н., Никитина В. В. Проявление полиморфизма коморбидности и ее роль в патогенезе цереброваскулярных заболеваний. Артериальная гипертензия. 2015;21(2):164–167.

Comorbidity polymorphisms and their role in the pathogenesis of cerebrovascular diseases

F.N. Porkhun, V.V. Nikitina

First Pavlov State Medical University of St. Petersburg,
St Petersburg, Russia

Corresponding author:

Veronika V. Nikitina, Department of Neurology and Manual Medicine, Faculty of Postgraduate Studies, First Pavlov State Medical University of St. Petersburg, 6–8 L. Tosltov street, St Petersburg, 197022 Russia.

E-mail: nikitina_veronik@mail.ru

Article received 05 October 2014;
accepted 17 January 2015.

Abstract

Background. Hyperhomocysteinemia (HH) is considered a risk factor for generalized atherosclerosis, coronary artery disease, ischemic cerebrovascular events. **Objective.** To improve diagnostics and primary and secondary prevention of cerebrovascular diseases based on the complex analysis of physical examination, blood tests, instrumental examination in patients with and without HH. **Design and methods.** Altogether we examined 242 patients. The main inclusion criteria was the presence of chronic cerebrovascular diseases with or without HH of various severity. All subjects underwent physical examination and neurovisualizing tests (magnetic resonance imaging and/or computer scan of the brain). Total homocystein level was assessed by the high-performance liquid chromatography (Agilent 1100) with the photometry detection. **Results.** Cognitive decline, pyramidal insufficiency (central hemiplegia, cerebellar ataxia), and radicular syndrome were the predominant neurological findings. **Conclusion.** The result of this study is to expand the range of diagnostic methods and the ability to perform the assessment of the severity of neurological decline taking into account the novel risk factors (such as homocysteine).

Key words: hyperhomocysteinemia, cerebrovascular disease, diagnostics, prognosis.

For citation: Porkhun FN, Nikitina VV. Comorbidity polymorphisms and their role in the pathogenesis of cerebrovascular diseases. Arterial'naya Gipertenziya = Arterial Hypertension. 2015;21(2):164–167.

Введение

Одним из приоритетных направлений медицины является борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями [1–3], и артериальная гипертензия является одним из самых распространенных сердечно-сосудистых заболеваний среди взрослого населения развитых стран [4]. В качестве одного из факторов риска в настоящее время рассматривается гипергомоцистеинемия (ГГ), которая способствует развитию генерализованного атеросклероза артерий, ишемической болезни сердца, ишемических мозговых инсультов [5].

Цель исследования — улучшить диагностику цереброваскулярных заболеваний, выполняя статистический анализ клинических, лабораторных, инструментальных показателей пациентов с наличием или отсутствием ГГ.

Материалы и методы

Нами обследовано 242 пациента. Основным критерием отбора в группу наблюдения было наличие у больных цереброваскулярных заболеваний с ГГ различной степени тяжести и без ГГ. Пациенты были распределены на 4 группы: нулевую (0) группу составили пациенты

с дисциркуляторной энцефалопатией II стадии (ДЭП) с ГГ, 1-ю группу — лица с последствиями острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) по типу ишемии в вертебрально-базилярном бассейне и/или каротидном бассейне с ГГ, вторую — пациенты с ДЭП без ГГ, третью группу — лица с последствиями ОНМК по типу ишемии в вертебрально-базилярном бассейне и/или каротидном бассейне без ГГ. Пациенты 1-й и 3-й групп наблюдались в период 6–24 месяцев после перенесенного ОНМК. Пациенты всех групп были сопоставимы по возрасту. Пациенты с гипертонической болезнью различной выраженности составили 90,1 % обследованных. Диагнозы заболеваний у неврологических больных были верифицированы клинически и с помощью методов нейровизуализации: магнитно-резонансной и/или компьютерной томографии головного мозга. Выполнялось исследование общего гомоцистеина (оГци) в плазме крови с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) на хроматографе Agilent 1100 с фотометрическим детектированием [1, 6].

Статистическая обработка проведена с использованием лицензионной программы Excel, «Statistica», SAS. Данные выражали в виде средних арифметических и ошибок средних. Сравнение полученных данных осуществляли с использованием критериев в случае анализа параметрических показателей критерием Стьюдента, ANOVA. Дисперсионный анализ попарного сравнения данных проводился с помощью критерия Шеффе.

Результаты

В работе проведен анализ результатов исследования 242 пациентов с цереброваскулярными заболеваниями за 2004–2014 годы. В неврологическом статусе пациентов преобладали синдромы поражения интеллектуально-мнестических функций, пирамидной системы, в виде центральных гемипарезов, мозжечковой атаксии, корешковые синдромы. По результатам исследования наиболее тяжелые глазодвигательные расстройства регистрируются у больных 1-й группы по сравнению с обследуемыми второй ($p < 0,01$) и нулевой групп ($p < 0,05$). Самое значительное влияние вредных привычек и профессиональных вредностей на тяжесть течения заболевания зарегистрировано у пациентов с ГГ. Самое значительное влияние на тяжесть течения заболевания зарегистрировано у пациентов 2-й и 3-й групп по результатам анализа ультразвуковой диагностики брахиоцефальных артерий (БЦА), транскраниальной доплерографии (ТКДГ), уровня атерогенного индекса в плазме

крови. Дополнительно проведен дискриминантный анализ показателей клинического обследования, лабораторных и инструментальных исследований у пациентов 1-й и 3-й групп. Процент правильной классификации (точность диагностики) составил 90,5 %: для 1-й группы — 88,1 %; для 2-й группы — 92,9 %. $D = 2,36 \times KC - 0,38 \times KK-F - 2,95 \times KBC + 1,07 \times Гл\ p-ва - 0,79 \times Нейровизуализ.$ — 7,14 $\times CD + 0,89$, если $D > 0$, имеют место последствия ишемического мозгового инсульта (ИМИ) с ГГ, при $D < 0$ — больные перенесли ИМИ без ГГ. При этом KC — коэффициент коморбидности Cirs; $KK-F$ — коэффициент коморбидности Kaplan-Feinstein; KBC — кохлеовестибулярный синдром (0 — норма; 1 — односторонний кохлеовестибулярный синдром; 2 — двусторонний кохлеовестибулярный синдром); $Гл\ p-ва$ — глазодвигательные расстройства (0 — норма; 1 — внутренняя офтальмопатия; 2 — наружная офтальмопатия; 3 — тотальная офтальмопатия; 4 — поражение корешков черепных (III, IV, VI) пар глазодвигательных нервов; 5 — поражение ядер черепных (III, IV, VI) пар глазодвигательных нервов); $Нейровизуализ.$ — результаты нейровизуализационных исследований головного мозга у больных (0 — норма; 1 — проявления дисциркуляторной энцефалопатии; 2 — заместительная гидроцефалия; 3 — перивентрикулярный лейкоареоз структур головного мозга; 4 — лакунарные очаги в веществе головного мозга; 5 — постишемические очаги в веществе головного мозга); CD — различные типы течения сахарного диабета у пациентов (0 — норма; 1 — сахарный диабет 2-го типа; 2 — сахарный диабет 2-го типа с инсулинотерапией; 3 — сахарный диабет 1-го типа).

Выводы

Результатом данного исследования является расширение арсенала диагностических методик и возможность выполнения оценки степени тяжести поражения у обследованных больных путем комплексного анализа наиболее информативных показателей [2]. Выполнение всех перечисленных диагностических тестов позволяет улучшить диагностику, первичную и вторичную профилактику патологических состояний.

Конфликт интересов / Conflict of interest

Авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов. / The authors declare no conflict of interest.

Список литературы / References

1. Жлоба А. А., Блашко Э. Л., Никитина В. В. Лабораторная диагностическая технология выявления гипергомоцистеинемии. № ФС 2009/309 от 04.09.09. [Zhloba AA, Blashko EL, Nikitina VV. Technology of laboratory diagnostics of hyperhomocysteinemia. № FS 2009/309, 04.09.09. In Russian].
2. Никитина В. В., Баранцевич Е. Р., Жлоба А. А., Белякова Л. А., Порхун Ф. Н. Заявка на изобретение «Способ диагностики тяжести последствий ишемического инсульта» № 2014121615. Приоритет от 27.05.2014. [Nikitina VV, Barantsevich ER, Zhloba AA, Belyakova LA, Porkhun FN. An application for an invention "A method for diagnostics of the severity of post-stroke consequences", № 2014121615. Priority dated 27.05.2014. In Russian].
3. Оганов Р. Г. Кардиология. М.: Медицинская книга; 2006. 678 с. [Oganov RG. Cardiology. Moscow: Meditsinskaya Kniga; 2006. 678 p. In Russian].
4. Титов В. И., Белова И. В. Изолированная систолическая артериальная гипертензия. Рос. мед. журнал. 2005;3:44–48. [Titov VI, Belova IV. Isolated systolic hypertension. Rossiiskii Meditsinskii Zhurnal = Russian Medical Journal. 2005;3:44–48. In Russian].
5. McKay DL, Perrone G, Rasmussen H, Dallal G, Blumberg JB. Multivitamin/mineral supplementation improves plasma B-vitamin status and homocysteine concentration in healthy older adults consuming a folate-fortified diet. J Nutr. 2000;130 (12):3090–3096.
6. Zhloba AA, Blashko EL. Liquid chromatographic determination of total homocysteine in blood plasma with photometric detection. J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci. 2004;800(1–2):275–280.

Информация об авторах:

Порхун Федор Николаевич — невролог, старший лаборант кафедры неврологии и мануальной медицины ФПО ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И. П. Павлова Минздрава России;

Никитина Вероника Владленовна — доктор медицинских наук, доцент по нервным болезням, ведущий научный сотрудник, ассистент кафедры неврологии и мануальной медицины ФПО ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова Минздрава России.

Author information:

Veronika V. Nikitina, MD, PhD, DSc, Leading Researcher, Associate Professor of Neurology, Department of Neurology and Manual Medicine, Faculty of Postgraduate Studies, the First Pavlov State Medical University of St. Petersburg;

Fedor N. Porkhun, MD, Neurologist, Assistant, Department of Neurology and Manual Medicine, Faculty of Postgraduate Studies, the First Pavlov State Medical University of St. Petersburg.