

Д.В. Свистов¹, А.В. Савелло¹, Н.Н. Вознесенская²

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ АРТЕРИОВЕНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

D.V. Svistov¹, A.V. Savello¹, N.N. Voznesenskaya²

Radiography Predictors for Hemorrhagic Complications of Cerebral Arteriovenous Malformations

РЕФЕРАТ

Цель: Анализ факторов риска развития геморрагических проявлений артериовенозных мальформаций головного мозга (АВМ ГМ).

Материал и методы: В группу исследования было включено 132 пациента в возрасте от 15 до 65 лет. Критериями включения в исследование была верификация АВМ ГМ как причины внутри-мозгового кровоизлияния.

Результаты: В анализируемой группе пациентов размеры АВМ ГМ статистически подчинялись закону нормального распределения с достоверным преобладанием мальформаций среднего и крупного размеров над малыми и гигантскими АВМ ($p < 0,05$). Наиболее часто АВМ ГМ локализовались в теменной доле и в области центральных извилин, а мальформации мозжечка, мозлистого тела и среднего мозга наблюдались значительно реже. Вероятность развития геморрагических проявлений АВМ зависела от возраста пациента, размера, локализации и особенностей ангиоархитектоники АВМ.

Выводы: 1. Предикторами геморрагического типа манифестации артерио-венозной мальформации с вероятностью более 95 % ($p < 0,01$) являются: кровоснабжение из одного сосудистого бассейна с участием перфорантных артерий, дренирование в систему глубоких вен. 2. Предикторами торпидного типа течения артерио-венозной мальформации с вероятностью более 95 % ($p < 0,01$) являются: кровоснабжение артериовенозной мальформации из нескольких сосудистых бассейнов через корковые сосуды, поверхностный тип дренирования, венозный отток в одну вену. 3. Малый размер АВМ (микро-АВМ и малые АВМ) не является строгим предиктором геморрагического варианта манифестации заболевания. 4. Размер АВМ без учета ангиоархитектоники питающих и дренирующих сосудов не должен использоваться в качестве предиктора риска геморрагического типа манифестации АВМ ГМ.

Ключевые слова: артериовенозная мальформация головного мозга, суперселективная эмболизация, эндоваскулярное лечение

ABSTRACT

Purpose: Analysis of radiography risk factors of developing hemorrhagic and torpid types of clinical course of brain AVM in adolescents and adults.

Material and methods: 132 in-patients (aged 15–65) were included in our group of study. The main criterion for inclusion was a verified brain AVM as the culprit of intracranial hemorrhage.

Results: In the scrutinized group of patients sizes of brain AVM was statistically obeyed the law of normal distribution with a trustworthy positive prevalence of malformations of a medium and large size over the ones of a small or vice versa gigantic size ($p < 0.05$). The most common sites of brain AVM location are parietal lobe and the area of central gyri, whereas malformations of the cerebellum, *corpus callosum* and midbrain are observed less frequently. The likelihood of developing hemorrhagic complications in AVM depends on the age of a patient, the size of AVM, its localization and peculiar properties of angio-architectonics. The most likely cause of non-traumatic intracranial hemorrhages in adolescents aged 15–20 and in adults of all age groups is AVM with high grades of risk of postoperative complications.

Conclusions: 1. The predictors for hemorrhagic type of manifestation of arteriovenous malformation with a probability of more than 95 % ($p < 0.01$) are: blood supply by one of supplying basins through perforated arteries, deep type of drainage, and venous outflow into more than one deep vein. 2. The predictors for torpid type course of arteriovenous malformation with a probability of more than 95 % ($p < 0.01$) are: blood supply of AVM from several basins through cortical vessels, superficial type of drainage, and venous outflow into a single vein. 3. Small size AVM (micro- and small AVM) cannot be predictors of hemorrhagic variant of manifestation of the disease. 4. The size of AVM alone cannot be a risk predictor of developing hemorrhagic type of manifestation of AVM without taking into consideration the angio-architectonics of supplying and draining vessels.

Key words: arteriovenous malformation, super-selective embolization, endovascular treatment