

СРАВНИТЕЛЬНАЯ КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ С ОТКРЫТЫМ ОВАЛЬНЫМ ОКНОМ ПРИ УТОЧНЕННОМ И КРИПТОГЕННОМ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

Суслина З.А., Фонякин А.В., Глебов М.В., Гераскина Л.А., Чететкин А.О., Кравченко М.А.
ФГБУ «Научный центр неврологии» РАМН, Москва

Парадоксальная эмболия (ПЭ) на протяжении последних десятилетий вызывает неизменный интерес исследователей как одна из возможных причин церебрального поражения при криптогенном ишемическом инсульте [1]. В качестве основного пути реализации ПЭ рассматривается наличие открытого овального окна (ООО) [2]. Особенно высокая встречаемость ООО имеет место у больных молодого возраста с инсультом неясной этиологии. Так, данная аномалия обнаруживается у 40-50% лиц с криптогенным инсультом в возрасте до 55 лет [1,3]. Более того, преобладание частоты ООО считается характерным для пациентов с криптогенным инсультом по сравнению с ее группой пациентов, имеющих установленную причину ишемического нарушения мозгового кровообращения [4,5]. Исходя из представленных фактов, можно предположить, что незаращение овального отверстия относится к патологическим состояниям, сопряженным с повышенным риском церебральных эмболических осложнений.

Вместе с тем, известно, что наличие межпредсердного сообщения необходимо во внутриутробном периоде развития для обеспечения эмбриона артериальной кровью. Через 1-2 года после рождения у большинства людей ООО закрывается, однако у части лиц оно остается открытым, имеет небольшие размеры и не нарушает деятельность сердца [6,7]. Все это позволяет рассматривать такое состояние межпредсердной перегородки как вариант нормы, который выявляется у 27-40% населения во всех возрастных группах [7,8,9]. Следовательно, ООО, с учетом его широкой распространенности в популяции, может встречаться не только у больных с криптогенным инсультом, но также и при инсульте установленной этиологии. В связи с этим представляется актуальным поиск отличий, характеризующих ООО при криптогенном инсульте и инсульте известной этиологии, что может быть важным для оптимизации тактики вторичной профилактики инсульта.

Цель работы

Изучить анатомические и функциональные характеристики ООО, а также клинические характеристики и особенности церебрального поражения у пациентов, перенесших инсульт с установленной причиной и криптогенный ишемический инсульт.

Материалы и методы

Обследовано 56 пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), у которых при помощи трансэзофагеальной эхокардиографии (ТЭЭ), а также контрастных трансторакальной эхокардиографии (ТТЭК) и транскраниальной доплерографии (ТКДк) было выявлено ООО. Среди пациентов было 35 мужчин и 21 женщина, средний возраст – $46,7 \pm 16,5$ лет. В исследование не включались больные с окклюзией сонных артерий и с одновременным отсутствием транскраниального и трансторакального ультразвукового доступов.

Всем пациентам выполнено магнитно-резонансное томографическое (МРТ) исследование головного мозга (Magnetom Symphony 1,5 Тл, Siemens, Германия), дуплексное сканирование магистральных артерий головы и интракраниальных артерий (Logic 9 GE, США), исследование параметров системы гемостаза и гемореологии. Для определения степени тяжести неврологических расстройств использована Скандинавская шкала оценки неврологического дефицита [10]. Оценка в пределах 41 - 60 баллов соответствовала легкой степени, 20 - 40 баллов - средней степени, менее 20 баллов - тяжелой степени неврологических нарушений.

Кардиологическое обследование, помимо стандартной ЭКГ, включало обязательное проведение ТТЭ (Vivid 3 GE, США) и при необходимости - суточного холтеровского мониторирования («Кардиотехника 04», ИНКАРТ, С-Пб). 46 (82%) пациентам была проведена ТЭЭ при помощи омнипланового 8 МГц ультразвукового датчика (Vivid 3 GE, США) с акцентом на состояние межпредсердной перегородки (МПП) и наличие ООО, которое определялось как перерыв эхо-сигнала между первичной и вторичной МПП в месте их соприкосновения. Помимо присутствия ООО, оценивался его размер и тип. Туннельный тип ООО представляется в виде щелевидного просвета с фиксированным диаметром на участке наложения (дубликатуры) первичной и вторичной МПП. При клапанном типе подвижная вторичная МПП выглядит как заслонка, периодически от цикла к циклу открывающая и закрывающая овальное отверстие, изменяя размер межпредсердной коммуникации. Окончатая форма отверстия обусловлена укороченной вторичной МПП, что приводит к стабильному по величине постоянно зияющему просвету между предсердиями. Размер ООО считался малым, если не превышал 1,9 мм, средним – от 2 до 2,9 мм. Большим

размер ООО считался, если он был равен или превышал 3 мм [11]. Кроме того, с помощью ТЭЭ оценивалось наличие нарушений, увеличивающих риск эмболических осложнений при ООО, таких как аневризма или гипермобильность МПП [12,13].

ТКДк проведено 53 (95%) больным при помощи прибора Pioneer TC 2020 (Nicolet Biomedical, США), оснащенного программным обеспечением для автоматической регистрации эмболов. Использовался головной шлем с фиксированными к нему двумя ультразвуковыми датчиками с частотой сигнала 2 МГц. Локация сигнала осуществлялась от обеих средних мозговых артерий (СМА) в режиме эмболодетекции. После завершения исследования в режиме off-line производился подсчет зарегистрированных микроэмболических сигналов (МЭС). При ТКДк степень выраженности право-левого шунтирования оценивалась по количеству МЭС согласно классификации, принятой на IV конференции Европейского общества по нейросонологии и церебральной гемодинамике [14]. Шунт малых размеров определяли при регистрации от 1 до 20 МЭС, шунт средних размеров - более 20 МЭС, шунту больших размеров соответствовал «занавес» из МЭС. В последнем случае число сигналов не поддавалось подсчету из-за слияния их в сплошной спектр. Помимо количественной оценки сигналов регистрировалось время, прошедшее от введения контраста до момента появления первых сигналов, что позволило косвенно судить не только о функциональных размерах шунта, но и о его локализации. Появление ранних сигналов (не позже, чем через 20 секунд после окончания введения контраста) соответствовало наличию ООО.

ТТЭК проведено 47 (84%) больным с помощью прибора Vivid 3 GE (США). Использовался секторный датчик с частотой 2-3 МГц. Визуализация осуществлялась из апикальной четырехкамерной позиции, которая наиболее оптимальна для регистрации контраста во всех отделах сердца [15]. На наличие ООО указывали эхо-сигналы в левом предсердии, полученные в течение первых трех кардиоциклов после полного заполнения контрастом правого предсердия [16]. Степень шунтирующего кровотока, визуализируемого с помощью ТТЭК, оценивалась по предложенным в настоящей работе оригинальным критериям: малый шунт — единичные сосчитываемые эхо-сигналы, средний — много отдельных несосчитываемых эхо-сигналов, большой — эхо-сигналы, сливающиеся в общий эхоконтраст.

В качестве контраста использовался 0,9% раствор хлорида натрия (физиологический раствор). Получение контраста с микропузырьками воздуха достигалось благодаря интенсивному перемешиванию 9 мл физиологического раствора, 1 мл воздуха и 0,5 мл аутокрови в системе из двух шприцев. Приготовленный контраст вводился внутривенно струйно в течение 4 — 5 секунд. Процедура повторялась с использованием маневра