

Допплерографическая оценка ауторегуляции мозгового кровообращения при коматозных состояниях структурной природы

С.Н. Инюшкин, А.М. Алашеев, А.А. Белкин

Существует точка зрения, что нарушения церебральной гемодинамики и срыв ее ауторегуляции являются универсальным механизмом формирования необратимого коматозного состояния, не зависящим от природы этиологического фактора комы. Исходя из этого, мы предположили, что состояние ауторегуляции может быть важным неспецифическим параметром транскраниальной доплерографии (ТКДГ)-мониторинга коматозных состояний при структурных поражениях головного мозга, так как позволяет корректировать прогноз и тактику лечения, оценивать динамику течения и установить момент, когда повреждение мозга становится необратимым, и вероятность неблагоприятного исхода резко возрастает.

Нам удалось подтвердить это предположение фактическим материалом, полученным при ТКДГ у пациентов с тяжелой церебральной недостаточностью, обусловленной инсультами и черепно-мозговыми травмами. Исследование осуществлялось портативным аппаратом для транскраниальной доплерографии «Comranion» (Nicolet, USA) с программой мониторинга. Использовался датчик 2 МГц для диагностического исследования и специальный датчик такой же частоты для мониторинга (для крепления применялся шлем Мюллера). Обследовано 145 пациентов с инсультами и 294 пациента с черепно-мозговыми травмами. Из значительного числа параметров, которые регистрировались при ТКДГ, одним из наиболее информативных оказался коэффициент овершута (КО), получаемый расчетно, после проведения каротидного компрессионного теста. Величина КО позволяла оценить степень сохранности ауторегуляции (в частности вазодилаторного резер-

ва) и адекватность мозговой перфузии, а снижение этого показателя являлось одним из главных и ранних признаков наступающей декомпенсации мозгового кровообращения. Расчет коэффициента овершута производился по формуле:

$$КО = V_2 / V_1,$$

где V_1 - средняя скорость кровотока (исходная) до компрессии гомолатеральной общей сонной артерии (ОСА), V_2 - средняя скорость первого второго пиков доплерограммы после прекращения компрессии ОСА.

Проведен анализ связи состояния ауторегуляции мозгового кровообращения с исходом и природой тяжелой церебральной недостаточности при структурных поражениях головного мозга. Выяснилось, что величина КО достоверно различается при благоприятном и неблагоприятном исходе, как при сосудистой природе (инсультах): $1,239 \pm 0,016$ и $1,326 \pm 0,013$, так и при травматической (черепно-мозговые травмы) природе коматозных состояний: $1,238 \pm 0,014$ и $1,349 \pm 0,009$ соответственно. Результаты данного анализа могут свидетельствовать о наличии высокой специфичности величины КО для благоприятного и неблагоприятного исходов коматозных состояний при структурных поражениях головного мозга.

Сравнительный анализ величин КО у пациентов с неблагоприятным исходом выявил отсутствие достоверной разницы между группами пациентов с сосудистой природой (инсульты) и с травматической природой (черепно-мозговые травмы) тяжелой церебральной недостаточности: $1,239 \pm 0,016$ и $1,238 \pm 0,014$ соответственно. Аналогичный результат был получен после сравнения этих групп пациентов при благоприятном исходе цереб-

ральной недостаточности: $1,326 \pm 0,013$ при инсультах и $1,349 \pm 0,009$ при ЧМТ. Таким образом, можно считать, что величина КО при благоприятном и неблагоприятном исходе тяжелой церебральной недостаточности, обусловленной структурным поражением головного мозга, не зависит от этиологии бессознательного состояния.

Выводы

1. Коэффициент овершута достаточно достоверно отражает состояние ауторегуляции мозгового кровообращения при коматозных состояниях вызванных структурными поражениями головного мозга.

2. Величина коэффициента овершута информативна для оценки динамики течения тяжелой церебральной недостаточности при структурных поражениях головного мозга.
3. Коэффициент овершута высоко специфичен для благоприятного и неблагоприятного исходов коматозных состояний при структурных поражениях головного мозга.
4. Коэффициент овершута неспецифичен для этиологии (природы) коматозных состояний при структурных поражениях головного мозга.