

бельности сердечного ритма и суточного индекса артериального давления, повышения коэффициента вариации артериального давления по данным бифункционального мониторинга и увеличения вклада предсердия в диастолическое наполнение левого желудочка при повышении жесткости миокарда в фазу диастолы по данным доплерэхокардиографии.

**В.В. Долгих, О.В. Бугун, А.Е. Гольденберг**

## **ДИАГНОСТИКА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПУТЕМ МЕХАНИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ ПОВЫШЕННЫМ ПОСТКОМПРЕССИОННЫМ КРОВОТОКОМ У ПОДРОСТКОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

*ГУНЦ МЭ ВСНЦ СО РАМН (Иркутск)*

Одним из самых распространенных заболеваний и несомненным фактором риска сердечно-сосудистой смертности является артериальная гипертензия (АГ). Патофизиологические факторы, ведущие к повышению артериального давления (АД), недостаточно изучены. Двумя основными факторами, определяющими патологическое повышение АД, по мнению большого числа авторов являются повышение общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС) и увеличение минутного объема (МО) крови. Наиболее распространенным методом оценки МО является доплерэхокардиография с оценкой типа выброса из левого желудочка. Инструментальная оценка повышения ОПСС разработана недостаточно.

### **ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

Исследование возможностей ультразвуковой доплерографии для дифференциальной диагностики патогенетических механизмов развития при артериальной гипертензии у подростков для выяснения информативности изучаемых показателей в оценке функционального состояния системы кровообращения у данной категории больных.

### **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Исследование проведено у 32 подростков в возрасте  $15,41 \pm 0,46$  лет с эссенциальной артериальной гипертензией (ЭАГ) I степени. Диагноз был вынесен на основании клинико-инструментальных критериев, рекомендованных ВОЗ/МОГ (1999 г.) с уровнем САД  $142,36 \pm 2,41$  мм рт.ст., ДАД  $83,57 \pm 2,49$  мм рт.ст. Пациенты с симптоматическими формами АГ исключались на предварительном этапе обследования. Всем подросткам проводилась доплерэхокардиография с оценкой скорости выброса из левого желудочка с помощью УЗИ-сканера Esaote Megas микроконвексным датчиком с частотой 3,5 МГц. Скоростные показатели кровотока оценивали в лучевой артерии, которую лоцировали на 3–7 см выше лучезапястного сустава. В исходном состоянии определяли скоростные параметры кровотока, индексы сопротивления, затем вокруг плеча накладывали манжету сфигмоманометра и накачивали ее до давления, на 50 мм рт.ст. превышающего АД, и сохраняли это давление в течение 1 минуты. Сразу после резкого выпуска воздуха из манжеты, в течение первых 15 сек. оценивали скоростные показатели и соотносили их с исходной величиной. Для расчета соотношения доплеровских показателей использовался первый доплеровский комплекс после выпуска воздуха из манжеты. Исследование проводилось с помощью стационарного доплеродиагностического комплекса «Ангиодин – Классик» (БИООС, Россия), датчиком карандашного типа с частотой 4 МГц в постоянно-волновом режиме (CW).

### **ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Изменение пиковой скорости кровотока в ответ на реактивную гиперемия выглядело следующим образом во всей группе подростков с ЭАГ  $175,32 \pm 12,8$  %. У пяти подростков зарегистрирован гиперкинетический тип выброса из левого желудочка (пиковая скорость выше 110 см/с). У данных пациентов отмечено относительно меньшее изменение пиковой скорости кровотока в ответ на реактивную гиперемия –  $136,84 \pm 21,78$  %, что может свидетельствовать о преобладании в патогенезе АГ роли увеличения МО и, соответственно, меньшем участии повышения ОПСС.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, сочетание доплерэхокардиографии и эндотелиальной дисфункции путем механической стимуляции эндотелия лучевой артерии повышенным посткомпрессионным кровотоком в дифференциальной диагностике АГ у подростков может позволять выделить преобладающий патогенетический механизм повышения АД.