

Гайшун Е.И.¹, Зарадей И.И.¹, Широканова Н.И.²

**Особенности практического использования показателей
растяжимости и эластичности стенки крупных артерий**

¹1-я городская клиническая больница, г. Минск, Беларусь

²Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь

Одним из факторов, неблагоприятно влияющих на течение сердечно-сосудистых заболеваний, является нарушение упругих свойств крупных артерий. Для оценки жесткости артерий используются различные

показатели, основанные на анализе относительного увеличения диаметра сосуда, вызванного пульсовым давлением. Данные показатели можно разделить на две группы: индексы растяжимости и показатели эластичности, которые отличаются лишь тем, что в первом случае не учитывается толщина комплекса интима-медиа (КИМ), а во втором – она является одним из основных параметров.

Цель. Определить различия в оценках жесткости общей сонной артерии (ОСА), основанных на индексах растяжимости и показателях эластичности, установить зависят ли эти различия от возраста и отличаются ли они у практически здоровых людей и больных артериальной гипертензией (АГ). Оценить связи между значениями индексов растяжимости и показателей эластичности ОСА с индексом массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) у больных АГ.

Материалы и методы. Обследованы три группы практически здоровых людей разного возраста (50 человек в возрасте 18-30 лет, 50 человек в возрасте 31-40 лет и 30 человек в возрасте 41-50 лет), а также 60 больных АГ 1-2 степени в возрасте 40-49 лет. У каждого из них было измерено артериальное давление на плечевой артерии методом Короткова и при ультразвуковом дуплексном сканировании определены диаметр ОСА в систолу и диастолу, а также толщина КИМ (расстояние от внутреннего края интимы, обращенного в просвет сосуда, до наружного края меди). Ультразвуковые исследования проводились на аппарате Mindrey DC-7, линейным мультислотным датчиком с частотой сканирования 6-14 МГц в М- и В- режимах, при этом одновременно проводилось мониторирование ЭКГ для подтверждения соответствия точек измерения диаметров сосуда в М-режиме фазам сердечного цикла – систоле и диастоле. На основании этих данных рассчитаны значения как известных индексов растяжимости и показателей эластичности, так и новых показателей, разработанных первым автором. Статистическая обработка результатов расчетов проведена с помощью пакета программ Statistica – 8.0.

Результаты. Установлено, что показатели эластичности и индексы растяжимости приводят к противоречивым выводам о жесткости ОСА в 22%-25% случаев. Различия в таких выводах статистически выше ($p < 0,05$) у молодых (18 – 30 лет) практически здоровых людей. Для больных АГ и практически здоровых людей других возрастных групп статистически значимых различий не обнаружено. Показано, что у больных АГ ИММЛЖ никак не связан со значениями показателей эластичности для ОСА, но имеет значимую корреляцию со значениями индексов растяжимости. Установлена достаточно высокая корреляция между ИММЛЖ больных АГ и толщиной КИМ ОСА.

Выводы. Полученные противоречия в оценках жесткости ОСА, объясняются тем, что показатели эластичности и индексы растяжимости описывают разные характеристики сосудистой стенки: растяжимость и эластичность ее материала. По этой же причине ИММЛЖ связан только со значениями индексов растяжимости, поскольку гемодинамическая нагрузка на сердечную мышцу зависит не столько от эластичности материала сосудистой стенки, сколько от ее растяжимости.