

Валюженич Я. И.

НЕИНВАЗИВНАЯ ОЦЕНКА БИОМЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВОСХОДЯЩЕГО ОТДЕЛА АОРТЫ И ЕЕ СВЯЗЬ С ДЕТЕРМИНАНТАМИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ЖЕСТКОСТИ

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Рудой А. С.

Кафедра военно-полевой терапии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Артериальная жесткость является маркером повреждения артериальной стенки. Повышенная артериальная жесткость связана с нарушением эластичности аорты и связана с конечными точками основного сердечно-сосудистого заболевания. Золотым стандартом для оценки артериальной жесткости в настоящее время является определение скорости пульсовой волны. В последнее время растет интерес к оценке биомеханических свойств восходящего отдела аорты и их потенциальной роли в качестве новых факторов риска повреждения сосудов и, в более широком смысле, повреждения органов-мишеней с потенциальными клиническими последствиями. Появление современных методов оценки деформации и скорости деформации в клинической эхокардиографии предоставило новые инструменты для динамической оценки деформации.

Цель: описать новую методику неинвазивной оценки биомеханических свойств восходящей аорты и оценить ее связь с детерминантами артериальной жесткости.

Материалы и методы. 20 здоровых добровольцев прошли полное клиническое обследование. По предложенной нами методике выполнена ЧПЭХОКГ с последующей оценкой артериальной жесткости.

Результаты и их обсуждение. Исследуемые пациенты были преимущественно мужчинами ($n = 12$, 60,0%), со средним возрастом 42, [35,8–43,8] года. При оценке ЧПЭХОКГ значимых эхокардиографических нарушений не было; Диаметр аорты на уровне синусов Вальсальвы ($31,3 \pm 3,2$ мм), диаметр восходящего отдела аорты ($33,4 \pm 5,4$ мм). Среднее значение PaAS - 5,5 [3,7–8,6]% без существенных гендерных различий, (6,6 [4,4–10,4]% против 4,5 [3,3–8,4]% соответственно, $p = 0,334$). Выявлена значительную прямая корреляция индекса жесткости с возрастом ($r = 0,508$, $p < 0,001$), диаметром аорты ($r = 0,429$, $p 0,004$). Не было выявлено корреляции ни с одним из производных параметров ТТЭХОКГ. Индекс жесткости не был связан с антропометрическими показателями.

Выводы. Настоящее исследование показывает возможность применения анализа деформаций на основе 2D ST-эхокардиографии для оценки эластических свойств проксимального отдела аорты. Пик восходящей деформации аорты и полученный индекс жесткости значительно коррелировали с признанными показателями жесткости аорты. PaAS может представлять собой новый простой параметр в оценке механики сосудов.