

## The Effect of the Fixed-Dose Combination of Telmisartan/Amlodipine on the Regression of Left Ventricular Hypertrophy and Arterial Stiffness in Arterial Hypertension

**Khusanjon Pulatov, Ibrokhim Ugli**

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology,  
Tashkent, Uzbekistan.

**Abstract:** In patients with hypertension, target organ damage, including left ventricular hypertrophy and increased arterial stiffness, worsens the prognosis. A study involving 52 patients evaluated the effect of 6 months of therapy with the fixed-dose combination of telmisartan/amlodipine. A significant reduction in left ventricular myocardial mass index (by 7.6%), central arterial pressure, and pulse wave velocity was found. These data indicate a pronounced cardioprotective and vasoprotective effect of the therapy, which may contribute to an improved long-term prognosis in patients with hypertension.

**Key words:** hypertension, treatment of arterial hypertension, left ventricular index.

**Влияние фиксированной комбинации телмисартан/амлодипин на регресс  
гипертрофии левого желудочка и артериальную жёсткость при  
артериальной гипертензии**

Пулатов Хусанжон Иброхим угли.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский  
центр кардиологии. Ташкент. Узбекистан.

**Аннотация:** У пациентов с артериальной гипертензией поражение органов-мишеней, включая гипертрофию левого желудочка и повышение артериальной

жёсткости, ухудшает прогноз. В исследовании с участием 52 пациентов оценено влияние 6-месячной терапии фиксированной комбинацией телмисартан/амлодипин. Установлено достоверное снижение индекса массы миокарда левого желудочка (на 7,6%), центрального артериального давления и скорости распространения пульсовой волны. Полученные данные свидетельствуют о выраженном кардио- и вазопротективном эффекте терапии, что может способствовать улучшению долгосрочного прогноза у пациентов с АГ.

**Ключевые слова:** гипертоническая болезнь, лечение артериальной гипертензии, индекс левого желудочка.

**Актуальность:** Артериальная гипертензия (АГ) остаётся одной из ведущих причин сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности во всём мире, определяя высокий риск развития инфаркта миокарда, инсульта и хронической сердечной недостаточности. Ключевым звеном неблагоприятного прогноза при АГ является поражение органов-мишеней, в первую очередь гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) и повышение артериальной жёсткости. ГЛЖ рассматривается как независимый предиктор сердечно-сосудистых осложнений, отражающий процессы структурного и функционального ремоделирования миокарда.

Одновременно увеличение жёсткости артериальной стенки, оцениваемое по скорости распространения пульсовой волны, ассоциировано с ранним сосудистым старением, нарушением центральной гемодинамики и повышением нагрузки на миокард. Эти изменения приводят к усилению постнагрузки, снижению коронарной перфузии и прогрессированию сердечно-сосудистой патологии.

Несмотря на широкий арсенал антигипертензивных препаратов, достижение не только целевых уровней артериального давления, но и органопротективного эффекта остаётся актуальной задачей современной

кардиологии. В этой связи особый интерес представляют фиксированные комбинированные препараты, способные оказывать комплексное влияние на патогенетические механизмы АГ, включая регресс ГЛЖ и снижение артериальной жёсткости, что обуславливает необходимость дальнейших клинических исследований в данном направлении.

**Цель:** Оценить влияние шестимесячной терапии фиксированной комбинацией телмисартан/амлодипин на показатели органопroteкции, включая параметры ремоделирования миокарда и артериальной жёсткости, у пациентов с АГ.

**Материалы и методы:** В исследование были включены 52 пациента с АГ I–II степени. Средний возраст обследованных составил  $51,90 \pm 13,84$  года, средняя длительность заболевания —  $5,17 \pm 4,09$  года. Все пациенты получали фиксированную комбинацию телмисартан/амлодипин в течение 6 месяцев. Исходно и по завершении наблюдения выполнялись эхокардиографическое исследование с оценкой индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) и аппланационная тонометрия для оценки параметров центральной гемодинамики и скорости распространения пульсовой волны (СРПВ) - маркера артериальной жёсткости. Результаты считались статистически значимыми при  $p < 0.05$ .

**Результаты:** На фоне проводимой терапии отмечен значительный регресс ГЛЖ, оцениваемый по снижению ИММЛЖ на 7.6 % (с  $78.16 \pm 17.99$  до  $72.22 \pm 16.99$  г/м<sup>2</sup>,  $p < 0.001$ ). По данным аппланационной тонометрии ( $n=30$ ), наблюдалось значительное улучшение показателей центральной гемодинамики. Центральное САД снизилось с  $143.52 \pm 18.48$  мм рт.ст. до  $125.00 \pm 5.21$  мм рт.ст. ( $p < 0.001$ ). Центральное ДАД уменьшилось с  $83.96 \pm 11.38$  мм рт.ст. до  $78.00 \pm 3.91$  мм рт.ст. ( $p=0.026$ ). Центральное пульсовое давление снизилось с  $59.39 \pm 11.48$  мм рт.ст. до

47.26±6.99 мм рт.ст. ( $p<0.001$ ). СРПВ значительно снизилась с 9.95±2.13 м/с до 9.00±1.12 м/с ( $p=0.019$ ).

**Выводы:** Шестимесячная терапия фиксированной комбинацией телмисартан/амлодипин ассоциируется с выраженной кардио- и вазопротекцией у пациентов с АГ проявляющейся регрессом ГЛЖ и снижением артериальной жёсткости, что потенциально способствует улучшению долгосрочного сердечно-сосудистого прогноза.

**Список использованной литературы:**

1. World Health Organization. *Global report on hypertension: the race against a silent killer*. Geneva: WHO; 2023.
2. European Society of Cardiology, European Society of Hypertension. 2023 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*. 2023;44(21):180–276.
3. Bryan Williams, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*. 2018;39(33):3021–3104.
4. Giuseppe Mancia, et al. Reappraisal of European guidelines on hypertension management. *Journal of Hypertension*. 2009;27(11):2121–2158.
5. Michael E. Safar, Alberto P. Avolio. Arterial stiffness and cardiovascular risk: implications for therapy. *Hypertension*. 2007;50(1):e5–e7.