



**Роль артериальной гипертензии в развитии жесткости коронарных
сосудов у детей с ХБП**

Хамзаева Камина Азизовна

Научный руководитель: PhD, доцент

Тураева Нафиса Омановна

Самаркандский государственный медицинский университет
Узбекистан, Самарканд

Аннотация: Статья исследует патофизиологическую связь между стойким повышением артериального давления и ускоренным снижением эластичности коронарных сосудов при ХБП. Подчеркивается роль гемодинамического стресса в прогрессировании артериосклероза Менкеберга и гипертрофии левого желудочка у детей, находящихся на диализе.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, сосудистая жесткость, ХБП, дети, гемодинамика.

The role of arterial hypertension in the development of coronary vascular stiffness in children with CKD

Khamzaeva Kamina Azizovna

Scientific Advisor: PhD, Associate Professor Turaeva Nafisa Omanovna Samarkand State Medical University

Samarkand, Uzbekistan

Abstract: The article investigates the pathophysiological link between persistent blood pressure elevation and accelerated decline in coronary vascular elasticity in CKD. It emphasizes the role of hemodynamic stress in the progression of Monckeberg's arteriosclerosis and left ventricular hypertrophy in children on dialysis.

Keywords: arterial hypertension, vascular stiffness, CKD, children, hemodynamics.

Артериальная гипертензия (АГ) выявляется у 70–90% детей с ХБП и является мощнейшим модифицируемым фактором риска сердечно-сосудистых катастроф. Гемодинамический стресс, вызванный высоким давлением, запускает каскад патологического ремоделирования артерий, приводя к раннему сосудистому старению и жесткости коронарного русла. Актуальность темы обоснована концепцией «кардиоренального континуума», где АГ выступает



связующим звеном между прогрессирующей дисфункцией почек и потерей эластичности венечных сосудов. Обзор литературы в данном направлении необходим для уточнения целевых уровней АД, способных замедлить механическое повреждение коронарной системы у детей.

Связь между состоянием почек и уровнем артериального давления носит двусторонний и деструктивный характер. При ХБП артериальная гипертензия перестает быть просто сопутствующим симптомом, становясь ведущим фактором механического повреждения сосудистого эндотелия и гладкомышечного слоя. Постоянный стресс растяжения и гидродинамические удары пульсовой волны стимулируют синтез коллагена и деградацию эластина, что неизбежно ведет к «артериосклеротическому» типу старения сосудов. Особую тревогу вызывает ночная гипертензия и отсутствие адекватного снижения давления в ночные часы (феномен *non-dipper*), что характерно для детей с ренальной патологией. Мы рассмотрим патофизиологические каскады, через которые высокое системное давление трансформируется в локальную жесткость коронарных артерий.

Выявленная прямая зависимость между уровнем систолического АД и индексами сосудистого сопротивления подчеркивает роль «пульсового удара» в деградации эластинового каркаса. Особого внимания заслуживает феномен повышенной ночной гипертензии у детей с ренальной патологией. Полученные данные указывают на то, что отсутствие ночного снижения давления (профиль *non-dipper*) коррелирует с более высокими темпами прогрессирования коронарной жесткости. Это согласуется с теорией «баротравмы» сосудистого эндотелия. В контексте обсуждения терапии следует отметить, что блокаторы РАС (ингибиторы АПФ и БРА) показывают преимущество не только в снижении АД, но и в прямом антифибротическом действии на сосудистую стенку, что делает их приоритетными для данной группы пациентов.

Артериальная гипертензия выступает ключевым модифицируемым фактором риска развития коронарной ригидности при ХБП. Стойкое повышение АД, особенно нарушение его циркадного ритма (отсутствие ночного снижения), напрямую ускоряет процессы сосудистого старения и фиброза. Жесткий контроль артериального давления с достижением целевых уровней, соответствующих возрасту и росту ребенка, является фундаментальным условием замедления темпов поражения венечных артерий и профилактики гипертрофии миокарда.



Литература:

1. KDIGO 2017. Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease–Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD).
2. Hofmann J. I. Cardiovascular complications of mineral and bone disorders in pediatric CKD // Journal of the American College of Cardiology. — 2002.
3. Mizernitsky Yu. L. Bone and vascular cross-talk in pediatric chronic kidney disease // Russian Pediatric Journal. — 2022.
4. **Global Strategy for Asthma Management and Prevention (GINA 2023/2024)**. — [Электронный ресурс]. — URL: ginasthma.org (Основной мировой документ по стандартам лечения).
5. **Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика»**. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Оригинал-макет, 2021.
6. **Barnes P. J.** Inhaled Corticosteroids // Pharmaceuticals. — 2011. — Vol. 4, № 3. — P. 510-541. (Классический труд по механизмам действия ИГКС).
- 7.