

## ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ У ДЕТЕЙ, БОЛЕЮЩИХ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

© Гуртуева Алина Алибековна

Научный руководитель: к.х.н., доцент Давыдова М.К.

Кафедра общей и медицинской химии им. проф. В.В. Хорунжего

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

**Контактная информация:** Гуртуева Алина Алибековна — студентка 1 курса, педиатрический факультет.

E-mail: gurtuevaalina@gmail.com

**Ключевые слова:** макроэлементы микроэлементы сердечно-сосудистые заболевания

**Актуальность исследования:** по данным Всемирной федерации сердца, сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смерти во всем мире, ежегодно они убивают более 18,6 миллиона человек. Пандемия COVID-19 стала тяжелым испытанием для 520 миллионов человек, живущих с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Несмотря на значительные успехи в диагностике и лечении многих заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС), во всем мире продолжается рост их числа как у взрослых, так и у детей [4, 5].

**Цель исследования:** выяснение особенностей содержания макро- и микроэлементов у детей с сердечно-сосудистыми заболеваниями, позволяющих разработать меры по лечению и реабилитации.

**Материалы и методы:** сбор информации, анализ и синтез литературных данных и интернет-источников.

**Результаты:** исследованиями ученых доказано, что у детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы статистически чаще в сравнении со здоровыми сверстниками наблюдается превышение допустимого содержания одного или нескольких токсичных (свинец, барий, висмут, ртуть, сурьма, мышьяк) или потенциально токсичных (стронций, никель, литий, алюминий) химических элементов.

Так, индикатором ранней диагностики инфаркта миокарда является быстрое и резкое повышение содержания никеля и магния в сыворотке крови. У пациентов с атеросклерозом и инфарктом миокарда концентрация хрома в тканях сердца увеличивается. Дефицит селена напрямую связан с патологическими изменениями миокарда [1–3].

**Выводы:** таким образом, анализ данных свидетельствует о наличии изменений содержания химических элементов у больных детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. В то же время до конца не изучен механизм возникновения дисбаланса.

Изученные материалы доказывают, что обнаруженные в организме ребенка токсичные и потенциально токсичные химические элементы могли принимать участие в возникновении и развитии сердечно-сосудистых заболеваний.

### Литература

1. McKeag NA, McKinley MC, Woodside JV et al. The role of micronutrients in heart failure // J.Acad-NutrDiet. 2012. V.112. N6. P. 870–886.
2. Скальный А.В. Химические элементы в физиологии и экологии человека. М.: Оникс 21 век: Мир, 2004. 216 с.
3. Grobbee D. E. Raising Cardiovascular Health in Low Resource Settings: Challenges and Road Maps Ahead // World Heart Federation: Global Heart Journal. 2019. Vol.14. N.3 P. 195–196. URL: <https://globalheartjournal.com/articles/abstract/10.1016/j.gheart.2019.08.001/>
4. Денисова, А. А. Сравнительная оценка влияния на дыхательную и сердечно-сосудистую систему детей занятий спортом и музыкой / А. А. Денисова // Forcipe. — 2021. — Т. 4. — № S1. — С. 52. — EDN UOLWQL.
5. Суф, Э. Ж. Л. Р. Корреляционные прогностические связи малых аномалий сердечно-сосудистой системы (мас) с патологией опорно-двигательного аппарата по результатам профилактических ультразвуковых исследований (УЗИ) у детей в возрасте 1 месяца и 6 лет / Э. Ж. Л. Р. Суф // Forcipe. — 2021. — Т. 4. — № S1. — С. 82–83. — EDN LICGEE.