

## ФАКТОРЫ РИСКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ПОДРОСТКОВ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА

Аблаева Э.Б. , Куртиева Ш.А.

Центр развития профессиональной квалификации  
медицинских работников, МЗ РУз

**Актуальность.** У подростков призывного возраста функциональные сердечно-сосудистые жалобы и колебания артериального давления нередко сочетаются с факторами образа жизни и физического развития, которые способны усиливать нестабильность гемодинамики: избыточная масса тела, низкая физическая активность, хронический недосып, употребление стимуляторов (в т.ч. энергетических напитков), а также неблагоприятный семейный анамнез. Современные клинические рекомендации по повышенному артериальному давлению у детей и подростков подчеркивают, что именно оценка модифицируемых факторов риска и корректная фенотипизация повышения давления необходимы для ранней профилактики и предотвращения перехода функциональных колебаний в устойчивые формы [1,2].

Медико-социальная значимость проблемы усиливается тем, что распространенность повышенного артериального давления у детей и подростков в мире остается высокой и, по данным последних систематических обзоров и метаанализов, демонстрирует неблагоприятные тенденции, особенно в подростковом возрасте; при этом различия по индексу массы тела подчеркивают роль «поведенческого» и метаболического вклада [3].

Дополнительный интерес представляет анализ употребления энергетических напитков и связанных с ними моделей поведения, поскольку современные обзоры указывают на ассоциации потребления энергетиков у детей и подростков с неблагоприятными физическими и психоэмоциональными исходами и поддерживают необходимость профилактических ограничений и просвещения молодежи [4].

Таким образом, изучение антропометрических особенностей и факторов образа жизни у подростков с функциональной кардиопатией и лабильной артериальной гипертензией является актуальным, поскольку позволяет выделить

модифицируемые детерминанты нестабильного давления и обосновать профилактические меры для данной возрастной группы [1–4].

**Цель исследования:** выявить и оценить особенности физического развития, офисных показателей гемодинамики и факторов образа жизни (сон, уровень физической активности, употребление энергетических напитков, семейный анамнез) у подростков призывного возраста с функциональной кардиопатией и лабильной артериальной гипертензией в сравнении с группой сверстников без указанных нарушений.

**Материал и методы.** Контингент обследования. 126 подростков призывного возраста, которые проходили обследование в Подростковом центре города Ташкента за период 2022-2025 гг., средний возраст  $18,3 \pm 0,6$  лет. Юноши были разделены на 2 группы. Основную группу (ОГ) составили – 84 подростка с функциональными изменениями в ССС и 42 относительно здоровых подростка составили Группу сравнения (ГС)

Критерии включения для ОГ: «рабочее» САД 130–139 мм рт. ст. и/или ДАД 80–89 мм рт. ст. хотя бы дважды; ЭКГ-/Эхо-признаки ФКП (малые аномалии, диастолическая дисфункция I типа и т.п.).

Критерии исключения: пороки сердца, хроническая почечная недостаточность, сахарный диабет I типа, приём антигипертензивных > 3 мес.

Методы исследования. Выполняли физикальное обследование и антропометрию: измеряли рост и массу тела, рассчитывали индекс массы тела, а также регистрировали частоту сердечных сокращений в покое. Одновременно фиксировали показатели офисного (“рабочего”) артериального давления — систолического и диастолического — по стандартной методике с последующим сравнением средних значений между группами.

Проводили сбор анамнестических и поведенческих данных с оценкой факторов риска и образа жизни. В частности, уточняли наличие семейного анамнеза ранних сердечно-сосудистых событий, факты курения/вейпинга, частоту употребления энергетических напитков, уровень физической активности (признаки гиподинамии), а также продолжительность сна (в том числе сон менее 7 часов в сутки).

Полученные данные подвергали статистической обработке: рассчитывали средние значения и показатели вариабельности для количественных признаков, частоты и доли — для качественных; межгрупповые различия оценивали с

использованием соответствующих критериев сравнения, а статистическую значимость различий принимали при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Изучение антропометрических показателей выявил следующее. Средний рост в группах одинаков ( $\approx 174$ – $175$  см,  $p = 0,4$ ), однако масса тела у пациентов с функциональной патологией на  $4,7$  кг выше, что формирует достоверно больший индекс массы тела (ИМТ  $24,3 \pm 3,9$  кг/м<sup>2</sup> против  $22,6 \pm 3,1$  кг/м<sup>2</sup>;  $p = 0,004$ ). Уже пограничное значение ИМТ в ОГ подчёркивает роль избыточного веса как дополнительного фактора давления-зависимой нагрузки на миокард. Частота сердечных сокращений. В покое у подростков ОГ ЧСС в среднем на  $11$  уд/мин выше ( $86 \pm 9$  против  $75 \pm 8$ ;  $p < 0,001$ ). Этот факт хорошо коррелирует с ранее выявленным симпатикотоническим вегетативным профилем и увеличенной вариабельностью  $\Delta$ ЧСС в ортостатической пробе. «Рабочее» (офисное) артериальное давление. Систолическое:  $132 \pm 8$  мм рт. ст. в ОГ против  $119 \pm 6$  мм рт. ст. в ГС ( $p < 0,001$ ). Диастолическое:  $82 \pm 6$  мм рт. ст. против  $73 \pm 5$  мм рт. ст. ( $p < 0,001$ ). Эти значения подтверждают лабораторно-фиксируемую лабильную гипертензию: у большинства юношей с функциональной кардиопатией офисное АД находится в зоне «высокого-нормального» или «пограничного» диапазона ( $\geq 130/80$  мм рт. ст.).

Таким образом, на фоне схожего роста подростки с ФКП и ЛАГ характеризуются повышенной массой тела, тахикардией покоя и существенно более высоким офисным давлением. Такое «портретное» отличие подчёркивает необходимость ранней коррекции массы тела и симпатикотонии, а также динамического мониторинга АД, чтобы предотвратить переход лабильной гипертензии в устойчивую форму.

У каждого третьего участника ОГ (31 %) есть ближайший родственник, перенёсший инфаркт или инсульт в молодом возрасте, тогда как в контрольной группе таких случаев лишь 14 % ( $p = 0,032$ ). Это подчёркивает генетическую предрасположенность подростков с ФКП/ЛАГ к раннему развитию СС-патологии. Активное курение/вейпинг. Частота двойная (21 % против 9,5 %), но статистическая значимость не достигнута ( $p = 0,087$ ). Энергетические напитки  $\geq 2$  раз в неделю. Почти каждый третий подросток из ОГ (28,6 %) регулярно употребляет энергетики против 11,9 % в ГС ( $p = 0,024$ ). Это значимое отличие подтверждает связь симпато-стимулирующих напитков с лабильной гипертензией. Гиподинамия ( $\leq 2$  тренировок в неделю). Малоактивный образ жизни фиксируется у 58,3 % юношей с функциональной патологией и только у

33,3 % их здоровых ровесников ( $p = 0,006$ ). Фактор усиливает влияние ожирения и снижает вариабельность сердечного ритма. Сон  $< 7$  часов. Недостаточная продолжительность сна выявлена у половины ОГ (54,8 %) и лишь у четверти ГС (26,2 %), различие высоко достоверно ( $p = 0,002$ ). Хронический недосып способствует симпатикотонии и «нон-диппер»-профилю АД.

Таким образом, у подростков с ФКП и ЛАГ наблюдается накопление модифицируемых факторов риска — наследственности, энергетиков, гиподинамии и недосыпа; большинство различий статистически значимы. Эти данные обосновывают необходимость целенаправленной коррекции образа жизни (сон, физическая активность, отказ от энергетиков) в комплексной программе лечения и профилактики.

**Вывод.** У подростков призывного возраста с функциональной кардиопатией и лабильной артериальной гипертензией выявлено неблагоприятное сочетание факторов риска: более высокий ИМТ, учащённый пульс и повышенные показатели офисного артериального давления. В этой группе достоверно чаще встречаются семейная отягощённость, употребление энергетиков, гиподинамия и недостаток сна. Полученные данные подтверждают необходимость ранней профилактики и коррекции образа жизни у данной категории подростков.

#### Список литературы

1. Flynn J.T., Kaelber D.C., Baker-Smith C.M., et al. Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents // *Pediatrics*. 2017. Vol. 140(3): e20171904.
2. Lurbe E., Agabiti-Rosei E., Cruickshank J.K., et al. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents // *Journal of Hypertension*. 2016. Vol. 34(10). P. 1887–1920.
3. Zhou J., et al. Global prevalence of hypertension among children and adolescents aged 19 years or younger: systematic review and analysis (2000–2025) // *The Lancet Child & Adolescent Health*. 2025. Article PIIS2352-4642(25)00281-0.
4. Ajibo C., Van Griethuysen A., Visram S., Lake A.A. Consumption of energy drinks by children and young people: a systematic review examining evidence of physical effects and consumer attitudes // *Public Health*. 2024. Vol. 227. P. 274–281.