

Некоторые метаболические средства в коррекции патологической трансформации сердечно-сосудистой системы у юных спортсменов

Л. А. БАЛЫКОВА, С. А. ИВЯНСКИЙ, М. И. КИСЕЛЕВА, О. В. ФЕРАПОНТОВА, Т. И. КОРНИЛОВА
ГОУВПО «Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева», г. Саранск,
ГУЗ «Детская республиканская клиническая больница № 2», г. Саранск.

УДК 616.1

На протяжении последних лет вопросы детской спортивной медицины приобретают особую актуальность в нашей стране. Связано это с одной стороны с бурным ростом детского спортивного движения, а с другой — со скудностью научно-обоснованной информации о тактике медицинского обеспечения тренировочного процесса. Однако результаты последней Олимпиады побуждают к активному поиску новых недопинговых фармакологических средств с целью повышения спортивных результатов и коррекции негативного влияния чрезмерных физических нагрузок.

В клинической части работы, выполненной на базе ДРКБ № 2, нами было обследовано две категории юных атлетов: 14 мальчиков, профессионально занимающихся футболом более 4-х лет и 14 девочек, занимающихся художественной гимнастикой от 2-х до 4-х лет. Средний возраст детей составил $11,9 \pm 1,34$ и $10,4 \pm 1,04$ лет, соответственно. Обследование включало в себя: физикальный осмотр, электрокардиографию (ЭКГ), эхокардиографию (ЭХОКГ), холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМЭКГ), велоэргометрию (ВЭМ), определение уровня кортизола, уровня тропонина I, β -адренорецепторов (β -АР), креатинфосфокиназы (КФК), лактатдегидрогеназы (ЛДГ). Все атлеты обследовались до начала терапии и через 1,5 месяца лечения. Дети были рандомизированы на две группы сравнения. Детям I группы назначался перорально «Кудесан» в дозе 50 мг/сут. 6 недель. Пациенты группы сравнения получали Карнитина хлорид в дозе 50 мг/кг в/в капельно 14 дней с последующим переходом на пероральный прием Элькара в течение месяца.

Полученные в ходе обследования результаты свидетельствуют о патологических изменениях сердечно-сосудистой системы (ССС) у спортсменов в виде аритмогенной настроенности (увеличение QTc, QTd, QTcd) изменения показателей центральной гемодинамики, напряжения адаптационных резервов и наличия биохимических маркеров повреждения миокарда (увеличение уровня КФК, ЛДГ и тропонина I) и напряженности симпатoadреналовой системы (повышение активности β -АР). После проведенного курса терапии все дети отмечали улучшение своего состояния, проявляя более выраженную физическую активность во время упражнений, уменьшение чувства усталости после тренировок.

На фоне проводимой терапии по данным стандартной ЭКГ в исследуемых группах отмечалось увеличение ЧСС (на 3,1-4,3%), а также уменьшение эпизодов синусовой аритмии, нарушения проводимости и эпизодов несинусового ритма.

По данным повторно проведенной ЭхоКГ у всех детей-спортсменов отмечалось достоверное возрастание фракции

выброса (ФВ) в пределах нормальных значений на 2,5-6,8%. При этом наиболее выраженная динамика ФВ была характерна для девочек-гимнасток, получавших Кудесан.

По данным ХМЭКГ при назначении карнитина группе футболистов отмечалось достоверное увеличение показателей среднечасовой ЧСС, уменьшение циркадного индекса (ЦИ) в пределах нормальных значений и длительности асистолии на 8,6%, а также уменьшение числа регистрации эпизодов СА-блокады ($p < 0,05$). В группе девочек-гимнасток отмечалось достоверное увеличение минимальной ЧСС ночью. В группе атлетов, получавших Кудесан, не наблюдалось изменений ЧСС, но также отмечалось снижение продолжительности асистолии ($p < 0,05$) на 20,3% от исходного уровня у футболистов и на 17,5% от исходного уровня у гимнасток.

По данным ВЭМ пробы после проведения терапевтических мероприятий у всех детей-спортсменов, было отмечено возрастание уровня МПК на 5,4-7,0% ($p < 0,05$). На фоне использования Кудесана отмечалась явная тенденция к увеличению PWC170, которая не достигала, однако, статистической достоверности ($p > 0,05$) из-за значительной гетерогенности данных групп в плане физической подготовленности и спортивного мастерства. При оценке динамики интервалов QTc, QTd и QTcd в ходе дозированной физической нагрузки отмечалось достоверное уменьшение значений QTd и QTcd в группе футболистов, получавших коррекцию карнитином хлоридом, что сопровождалось купированием желудочковых экстрасистол и нормализацией сегмента ST на максимальной, субмаксимальной нагрузке и в восстановительном периоде.

Согласно биохимическим исследованиям в динамике у атлетов наблюдалось сопоставимое снижение уровня биохимических маркеров повреждения, более значимое ($p < 0,05$) в группах детей-футболистов, где отмечалось снижение уровня тропонина I на 35-42%, что может отражать более высокий уровень физических нагрузок, предъявляемых данным видом спорта.

Таким образом, использование Карнитина хлорида и Кудесана в детской спортивной практике способствует протекции сердечно-сосудистой системы от негативного влияния чрезмерных физических нагрузок, улучшая, тем самым уровень спортивного мастерства молодых атлетов.

ния данной методики, можно ожидать сокращения длительности операции. Одномоментное формирование колоректального анастомоза сопровождается более длительным сохранением воспаления анастомоза, что требует дополнительного наблюдения и терапии. На наш взгляд, ВАП является предпочтительным методом коррекции БГ у детей.