

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л. Пиневиц

20 12 г.



Утвержденный номер №015-0212

**ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО
СКРИНИНГА ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»

Учреждение «Гомельская областная детская клиническая больница»

Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»

Авторы: д.м.н., профессор Беляева Л.М., Скуратова Н.А., к.м.н. Козловский А.А., Никонович С.Н.

Гомель 2012

Настоящая инструкция по применению предназначена для врачей-педиатров, врачей-кардиологов, врачей спортивной медицины, иных врачей-специалистов, участвующих в отборе и допуске детей для занятий спортом.

Перечень необходимого оборудования, реактивов, препаратов, изделий медицинской техники

Стандартное функционально-диагностическое оборудование и оснащение детских кардиологических отделений и кабинетов функциональной диагностики организаций здравоохранения.

Показания к применению

Ежегодная диспансеризация юных спортсменов в возрасте от 7 до 18 лет

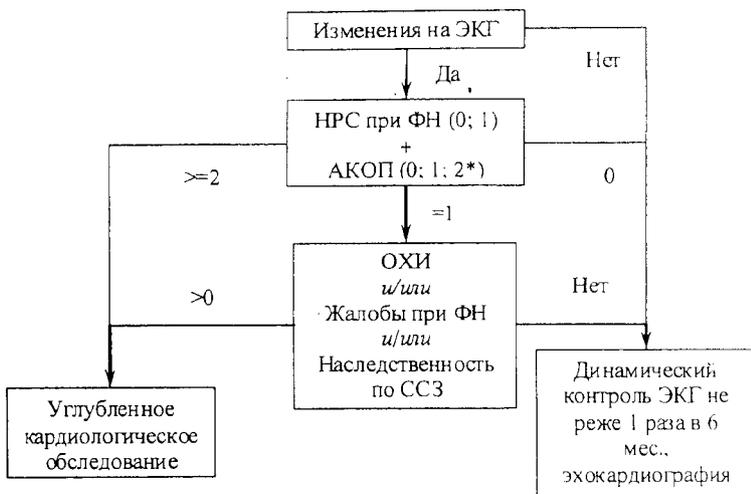
Противопоказания для применения

Противопоказаний нет

Описание технологии использования способа

Диагностический алгоритм (рисунок 1) может использоваться при ежегодной диспансеризации юных спортсменов в организациях здравоохранения (детских поликлиниках, спортивных, кардиологических диспансерах) с целью выявления лиц, нуждающихся в проведении углубленного кардиологического обследования (суточное мониторирование ЭКГ и АД, тредмилл-тест, тилт-тест и др.).

Для практического использования алгоритма каждому признаку присвоено определенное количество баллов (б.). Отсутствие признака обозначается–0б., наличие признака–1б. При оценке результатов активной клиноортостатической пробы (АКОП) нормальное вегетативное обеспечение (ВО) обозначается–0б., тахикардический тип–1б., патологические типы ВО (гиперсимпатический, асимпатический, дезадаптивный, смешанные типы) –2б.



Примечания – * Юным спортсменам 7-12 лет с асимпатическим или дезадаптивным типом ВО не рекомендованы занятия спортом, связанные со статическими перемещениями в пространстве (относительный риск развития обмороков в 3 раза выше, чем у детей 13-18 лет);

Рисунок 1 – Диагностический алгоритм кардиологического скрининга юных спортсменов

Ниже представлено краткое изложение этапов выполнения алгоритма.

Юному спортсмену проводится стандартная ЭКГ. При отсутствии нарушений ритма сердца (НРС) или ЭКГ-признаков «спортивного сердечно-сосудистого характера» (брадикардия, синусовая аритмия, миграция водителя ритма, СРРЖ и др.) юный спортсмен допускается к дальнейшим занятиям спортом с последующим контролем ЭКГ не реже 1 раза в 6 месяцев и обязательным проведением эхокардиографии с целью исключения структурных заболеваний миокарда. При выявлении ЭКГ-изменений проводится ЭКГ с физической нагрузкой (ФН) (приседания, степ-тест) и активная клиноортостатическая проба с целью оценки функциональных резервов организма юного спортсмена. При общей сумме обоих тестов «0» балл (отсутствие НРС при ФН+нормальное ВО) юный спортсмен допускается к занятиям спортом. При сумме баллов «1» возможно 2 варианта сочетаний

признаков: «отсутствие НРС при ФН+ тахикардический тип ВО» или «наличие НРС при ФН+ нормальное ВО». Следует учитывать, что причиной сохранения «вагозависимых» феноменов на ЭКГ или выявления ЭКГ-изменений при ФН может явиться несоответствие уровня ФН и степени тренированности юного спортсмена, а также лабильность вегетативных реакций. В данном случае анализируются факторы риска развития патологического «спортивного сердца»: наличие очагов хронической инфекции (ОХИ) и/или частая заболеваемость ОРВИ и/или жалобы, связанные с тренировками и/или отягощенная наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям (ССЗ) у матери или отца. При наличии любого из представленных факторов риска юному спортсмену рекомендовано углубленное кардиологическое обследование. При отсутствии представленных факторов риска юный спортсмен допускается к занятиям спортом. При сумме баллов «2» и более проводится углубленное кардиологическое обследование (суточное мониторирование ЭКГ и АД, тредмилл-тест, тилт-тест, кардиоваскулярные тесты и др.), по результатам которых врач-специалист принимает решение о допуске юного спортсмена к занятиям спортом.

Разработанный алгоритм позволяет осуществлять кардиологический скрининг юных спортсменов, используя доступные в практической деятельности врача-специалиста функционально-диагностические методы исследования.

Преимущества предлагаемого способа заключаются в возможности выявления среди юных спортсменов лиц, нуждающихся в проведении углубленного кардиологического обследования. Предлагаемый алгоритм позволяет решить спорные вопросы допуска к занятиям спортом юных спортсменов с признаками «спортивного сердца» на ЭКГ.

Возможные осложнения или ошибки при выполнении и пути их устранения:

Диагностические ошибки могут возникать при несоблюдении правил проведения функционально - диагностических исследований.

ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО СКРИНИНГА ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Ответственность за настоящее и будущее здоровье юного спортсмена лежит не только на родителях и тренере, но и на врачах спортивной медицины и врачах-педиатрах, осуществивших допуск ребенка к тренировкам [1].

Сердечно-сосудистая система (ССС) испытывает наибольшие нагрузки при любом виде спорта, порой кардинально перестраиваясь на «спортивный» тип функционирования [2,10].

Хотя влияние физических упражнений, в частности спорта, на сердце изучается давно, по-прежнему остается много вопросов в детской спортивной кардиологии [8,13]. На современном этапе отсутствует определенная четкость и корректность в понимании критериев физиологической нормы функциональных изменений ССС в условиях интенсивных ФН у юных спортсменов [6,7,12].

В настоящее время ЭКГ в 12 отведениях является обязательным методом первичного и этапного обследования спортсменов. Несмотря на то, что ЭКГ спортсменов изучалась многими авторами, ее нормальные варианты еще нельзя считать окончательно установленными или общепризнанными, особенно для юных спортсменов [3,9,12]. Спортивные врачи, педиатры и детские кардиологи сталкиваются с проблемой интерпретации результатов ЭКГ у юных спортсменов. Это связано с большой распространенностью «вагозависимых» феноменов на ЭКГ среди детей, активно занимающихся спортом. Результатом этого являются случаи необоснованного отстранения детей от занятий спортом или

допуск к выступлениям в соревнованиях спортсменов, имеющих нарушения ритма сердца [4,10].

Согласно литературным данным у детей, занимающихся спортом, выявлены значительные изменения ССС, которые у половины обследованных не укладываются в рамки физиологического «спортивного сердца» и должны быть предметом тщательного врачебного наблюдения [5,14]. К сожалению, факты зарубежной статистики также подтверждают недостаточную изученность вопросов «нормы» и «патологии» в спорте, в том числе в детском [8,11].

Многие победители детско-юношеских чемпионатов не выходят на уровень национальных сборных, а попросту заканчивают спортивную карьеру, так и не начав выступления во взрослых командах, этим объясняются невосполнимые потери способных спортсменов рядом причин. При недостаточной организации врачебно-педагогического контроля возрастает число случаев дезадаптации сердечно-сосудистой и других функциональных систем организма юных спортсменов [6,7].

Отсутствие единой диагностической тактики ведения юных спортсменов при выявлении у них ЭКГ-изменений, связанных с интенсивными физическими нагрузками, может привести к гипердиагностике патологического «спортивного сердца» и некорректной тактике ведения юного спортсмена.

Для осуществления данной задачи целесообразна разработка диагностического алгоритма кардиологического скрининга юных спортсменов, который подразумевает определенную последовательность кардиологического обследования детей-спортсменов при использовании доступных в практической деятельности врача и информативных методов функциональной диагностики, в том числе на амбулаторном уровне.

Литература:

1. Авдеева, Т.Г. Здоровье школьников и проблемы физической культуры и спорта / Т.Г. Авдеева // Поликлиника.– 2006.– № 1.– С. 14–16.
2. Детская кардиология и ревматология. Практическое руководство / Л.М.Беляева [и др.]; под ред. Л.М. Беляевой.– М: ООО «Мед. информ. агенство».–2011.–584 с.
3. Воробьев, А.С. Холтеровское мониторирование у детей: учебное пособие / А.С.Воробьев, О.А.Мутафьян, Н.И.Витина.– СПб.: СПбМАПО, 2000.– 24 с.
4. Загородный, Г.М. Дистрофия миокарда вследствие психофизического перенапряжения у спортсменов / Г.М.Загородный. – Метод. указания БелМАПО и РДСМ. - Мн., 2003. – 28 с.
5. Затейщиков, Д.А. Современные возможности выявления кардиологических противопоказаний к занятиям спортом / Д.А.Затейщиков // ForMMed [Электронный ресурс].– 2006.– Режим доступа: <http://www.formed.ru>.– Дата доступа: 20.06.2009.
6. Ивянский, С.А. Значение холтеровского мониторирования ЭКГ в диагностике изменений сердечно-сосудистой системы у детей-спортсменов / С.А. Ивянский // Вестник аритмологии.—2004.— №5. – С. 32–36.
7. Иорданская, Ф.А. Диагностика и дифференцированная коррекция симптомов дезадаптации к нагрузкам современного спорта и комплексная система их профилактики / Ф.А.Иорданская, М.С. Юдинцева //Теория и практика физической культуры.–1999.–№ 1.–С. 28-31.
8. Макаров, Л.М. Внезапная сердечная смерть в спорте / Л.М. Макаров // Кардиология.– 2010.– № 1.–С. 15–17.

9. Макаров, Л.М. Методика суточного холтеровского ЭКГ мониторингования. Способ проведения, критерии оценки, нормативные половозрастные показатели: Метод. рекомендации Минздрава РФ / Л.М. Макаров, М.А. Школьникова. – М.: Медицина, 1992.–25 с.

10. Михайлов, В.М. Нагрузочное тестирование под контролем ЭКГ: велоэргометрия, тредмил-тест, степ-тест, ходьба / Михайлов В.М.– Иваново: ООО ИИТ «А-Гриф», 2005.– 440 с.

11. Смоленский, А.В., Внезапная смерть в спорте: мифы и реальность/ Смоленский А.В., Любина Б.Г // Теория и практика физ. культуры.– 2002.–№10.– С. 39-42.

12. Школьникова М.А. Сердечные аритмии и спорт — грань риска / М.А. Школьникова // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2010. — № 2. — С. 4-12.

13. Corrado, D. Recommendations for interpretation of 12-lead electrocardiogram in the athlete / D. Corrado // European Heart Journal. – 2010. – Vol. 31– P. 243–259.

14. McKenzie, D. Markers of excessive exercise / D. McKenzie // Canadian Medicine. –2001. – Vol. 29. – P. 35–50.