
ФОРМИРОВАНИЕ ГРУПП РИСКА ШКОЛЬНИКОВ ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ И МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

Козлова Е.Ю.¹, Бекезин В.В.¹, Демина Е.Г.²,
Волкова Е.А.²

¹Смоленский государственный медицинский университет
Минздрава России, Смоленск, Россия;

²Детская клиническая больница г. Смоленска, Смоленск,
Россия

Ключевые слова: дети; скрининг; диагностика;
профилактика кардиоваскулярных и метаболических
рисков

Актуальность. Внедрение технологий профилактической педиатрии позволит достичь значимых результатов в обеспечении состояния здоровья детей и подростков. **Цель:** определить скрининговые критерии формирования групп высокого риска школьников при проведении у них первичной профилактики кардиоваскулярных и метаболических нарушений.

Материалы и методы. Комплексно обследовано 172 школьника в возрасте 8–17 лет 2-й группы здоровья. Получены данные: антропометрии (масса тела, рост, ИМТ (кг/м²)); лазерной доплеровской флоуметрии и лазерной флуоресцентной спектроскопии кожи в области предплечья на анализаторе «Лазма ПФ» (Россия) до и после физической нагрузки (30 приседаний за 1 мин). Оценивали относительную амплитуду флуоресценции никотинамидадениндинуклеотида (НАДН) ($A_{\text{НАДН}} = A_{460}/A_{365}$, усл. ед.), а также показатель окислительного метаболизма (ПОМ, усл. ед.), связывающий нутритивную составляющую перфузии (микроциркуляции) крови и $A_{\text{НАДН}}$. Типы реагирования микроциркуляторно-тканевого метаболизма (МТМ) на физическую нагрузку определяли по соотношению показателей: ПОМ после нагрузки (п.н.)/ПОМ до нагрузки (д.н.); $A_{\text{НАДН}} \text{ п.н.}/A_{\text{НАДН}} \text{ д.н.}$

Результаты. Рассчитаны интегральные непараметрические (25-й и 75-й перцентили) показатели анализатора «Лазма ПФ»: ПОМ (п.н.)/ПОМ (д.н.) — 1,29 (0,64–1,82); $A_{\text{НАДН}} \text{ (п.н.)}/A_{\text{НАДН}} \text{ (д.н.)}$ — 1,0 (0,84–1,10). По динамике ПОМ были выделены 3 типа ответов на физическую нагрузку: умеренный (значения отношения ПОМ в пределах 0,64–1,82 усл. ед.); высокий (значения отношения ПОМ > 1,82 усл. ед.) и низкий (значения отношения ПОМ < 0,64 усл. ед.). По динамике $A_{\text{НАДН}}$ дополнительно выделяли умеренный (значения отношения $A_{\text{НАДН}}$ в пределах 0,84–1,10 усл. ед.); высокий (значения отношения $A_{\text{НАДН}} > 1,10$ усл. ед.) и низкий (значения отношения $A_{\text{НАДН}} < 0,84$ усл. ед.) окислительный метаболизм. Эти данные использованы для определения 3 уровней метаболического и кардиоваскулярного рисков у детей:

низкого, среднего, высокого. Высокие риски определяли у школьников с высоким МТМ в сочетании с высоким окислительным метаболизмом (перенапряжение компенсаторных механизмов) и/или низким окислительным метаболизмом; либо при низком МТМ с высоким и/или низким окислительным метаболизмом (декомпенсация метаболизма). Средние риски диагностировали у школьников с высоким МТМ в сочетании с нормальным окислительным метаболизмом либо с низким МТМ и нормальным окислительным метаболизмом (субкомпенсация метаболизма). Низкие риски регистрировались у школьников, которые имели умеренный МТМ и высокий окислительный метаболизм с сохранением компенсаторных механизмов. Условно здоровые школьники при отсутствии нарушений липидного и углеводного обмена и артериальной гипертензии, относящиеся к группе высокого метаболического и кардиоваскулярного рисков, нуждаются в динамическом наблюдении и участии в комплексной программе первичной профилактики нарушений состояния здоровья.

Заключение. Использование анализатора «Лазма ПФ» для скринингового обследования школьников в рамках профилактических осмотров позволяет сформировать группы высокого риска для проведения первичной профилактики кардиоваскулярных и метаболических нарушений.

* * *