

Заявляемое изобретение относится к медицине, в частности к педиатрии.

Известна оценка эффективности оздоровления детей в условиях лагеря "Артек", включающая метод кардиоинтервалографии с расчетом интегрального критерия - показателя активности регуляторных систем по Р.М. Баевскому (1984), позволяющая у здоровых детей в возрасте 11 - 14 лет сформировать группы для проведения оздоровительных мероприятий с учетом исходного уровня здоровья.

Недостатком данного способа оценки является то, что она не дает полной информации о состоянии адаптационных механизмов, поскольку для детей раннего возраста характерна исходная симпатикотония, а вегетативная реактивность может оставаться неизменной, что говорит о достаточно высокой степени адаптационной возможности организма и, следовательно, хорошей готовности его к закаливающим процедурам. Кроме того известный способ разработан для здоровых детей старшего возраста, где вегетативный гомеостаз является более совершенным, чем у часто болеющих детей раннего и дошкольного возраста (Иванова М.В., Чекунова Л.К., Шишкина Г.В. и др. Кардиоинтервалография как метод оценки эффективности оздоровления детей в условиях лагеря "Артек" // Педиатрия. - 1994. - №3. - С.111).

Наиболее близким к заявляемому является способ оценки готовности детского организма к проведению закаливающих процедур по физиологическим параметрам, включающий определение ферментного статуса клеток крови (сукцинатдегидрогеназы и НАДФН₂-диафоразы). Способ позволяет выявить ослабленных детей с измененным ферментным статусом лейкоцитов. Такие дети не готовы к проведению закаливающих процедур и нуждаются в курсе метаболической коррекции.

Однако данный способ имеет недостатки:

- для определения степени готовности организма к проведению закаливающих процедур ребенка нужно подвергать лабораторным исследованиям, связанным с забором крови, следовательно контроль в динамике провести сложно;

- цитохимические исследования сукцинатдегидрогеназы и НАДФН₂-диафоразы требует дорогостоящих реактивов, специфических исследований, которые не делаются в клинических лабораториях (Кузнецова М.Н., Петринчук С.В., Духова З.Н., Нарцисов Р.П. Оценка степени готовности детского организма к проведению закаливающих процедур по физиологическим параметрам // Педиатрия. - 1994. - №3. - С.93).

В основу изобретения поставлена задача создания способа оценки степени готовности к проведению закаливающих процедур часто болеющих детей раннего и дошкольного возраста в котором используется определение исходного вегетативного тонуса и вегетативной реактивности по клиноортостатической пробе. При исходном эйтоническом вегетативном тоне, когда величина индекса напряжения регуляторных систем до 140 усл.ед., и нормотонической вегетативной реактивности у часто болеющих детей рекомендуется проводить

интенсивные закаливающие процедуры, а при исходной гиперсимпатикотонии, когда индекс напряжения более 140 усл.ед., и гипер- или асимпатикотонической вегетативной реактивности необходима подготовка ребенка к закаливающим процедурам путем медикаментозного устранения гиперсимпатикотонии и вегетативной дисрегуляции. Определение исходного вегетативного тонуса и вегетативной реактивности дает полное представление о состоянии адаптационно-приспособительных механизмов организма ребенка и за счет этого повышается достоверность способа, он значительно упрощается по сравнению с известным.

Поставленная задача решается тем, что в способ оценки степени готовности к проведению закаливающих процедур часто болеющих детей раннего и дошкольного возраста согласно изобретению вводится исследование исходного вегетативного тонуса и вегетативной реактивности по клиноортостатической пробе.

При исходной эйгонии, когда индекс напряжения до 140 усл.ед. и нормотонической вегетативной реактивности детям рекомендуется проведение интенсивных закаливающих процедур, а при исходной симпатикотонии, когда индекс напряжения выше 140 усл.ед., и гипер- или асимпатикотонической реактивности дети нуждаются в предварительной подготовке путем медикаментозного устранения гиперсимпатикотонии и вегетативной дисрегуляции.

Исходный вегетативный тонус определяется с помощью математического анализа сердечного ритма по данным кардиоинтервалограммы. Запись кардиоинтервалограммы проводится по 2 - м стандартном отведении при скорости движения ленты 50 мм/сек, амплитуды 1 мВ = 10 мм. Регистрируется не менее 50 кардиоциклов в лежачем положении, затем ребенок самостоятельно встает и кардиоинтервалограмма снимается в ортоположении. Расчет индекса напряжения проводится по Р.М. Баевскому. Как в интервалограмме снятой в лежачем положении (ИН₁), так и в ортоположении (ИН₂). Для этого измеряются интервалы Р - Р, записываются в статистический ряд. Затем рассчитываются следующие показатели: Мо - мода - наиболее часто встречающееся значение кардиоинтервала; Амо - моды - число значений интервалов, соответствующих Мо и выраженное в процентах общего числа кардиоциклов массива; ДХ - вариационных размах - разница между максимальным и минимальным значениями длительности интервалов R - R в данном массиве кардиоциклов; ИН - интегральный показатель, индекс напряжения регуляторных систем. $ИН = \frac{АМО}{Мо} \cdot \frac{100}{ДХ} (\%)$

Вегетативная реактивность оценивается по отношению ИН₂ к ИН₁. Выделяют 3 варианта реактивности: нормотоническую,

гиперсимпатикотоническую и асимпатикотоническую (Н.А. Белоконов, М.Б. Кубергер, 1987).

Пример 1. Ребенок Б., 5 лет, часто болеющий (до 6 раз в год), периодически жалобы на боли в животе. Исходный вегетативный тонус гиперсимпатикотонический (ИН = 199,7 усл.ед.) на фоне гиперсимпатикотонической реактивности.

После 3 месяцев интенсивного закаливания с

применением контрастных температур в сауне и бассейне у ребенка повысилась исходная симпатикотония (ИН = 413,07 усл.ед.). Ребенок два раза переболел острыми вирусными инфекциями, отмечался тревожный сон, плохой аппетит, усилились жалобы на боли в животе.

Следовательно, интенсивное закаливание, которое является стрессовым фактором для организма, оказалось неадекватным уровню адаптационных возможностей у данного ребенка, произошло перенапряжение регуляторных систем и срыв адаптации. Данный ребенок нуждается в предварительной подготовке к интенсивному закаливанию.

Пример 2. Ребенок Д., 4 года, часто болеющий, исходный вегетативный тонус эйтонический (ИН = 101,02 усл.ед.). вегетативная реактивность - нормотоническая. Закаливание контрастными температурами дало положительный эффект, за три месяца (и в последующие 6 месяцев) ребенок ни разу не болел, улучшился аппетит, сон. Исходный вегетативный тонус через три месяца оставался эйтоническим (ИН = 128,6 усл.ед.), вегетативная реактивность нормотонической.

Следовательно, для данного ребенка дополнительная стрессовая нагрузка была адекватна его адаптационным возможностям, подготовка к проведению закаливающих процедур ему не нужна.

Таким образом, предварительная оценка степени готовности детей раннего и дошкольного возраста к проведению интенсивного закаливания позволяет предупредить срыв адаптации и повысить эффективность закаливания.

При обследовании 60 детей, относящихся в группу часто болеющих, 65,6% имели выраженную исходную гиперсимпатикотонию и измененную вегетативную реактивность, свидетельствующую о перенапряжении и истощении компенсаторно-приспособительных механизмов организма. Следовательно, больше половины часто болеющих детей нуждаются в предварительной подготовке к проведению закаливающих процедур.

Способ отличается от прототипа своей простотой, отсутствием инвазивности, возможностью многократного повторения в динамике реабилитации, дает полное представление о состоянии адаптационно-приспособительных механизмов организма ребенка.