



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Донецкий государственный
медицинский университет имени М. Горького»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра педиатрии №1

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У ПОДРОСТКОВ ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАЗЛИЧНЫХ ПРОТОКОЛОВ НАГРУЗОЧНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Д.м.н, доц. Пшеничная Елена
Владимировна

Асс. Сосна Виктория Викторовна

НИЗКАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ – ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

- **Низкая физическая активность**, наряду с курением, избыточной массой тела, повышенным содержанием холестерина в крови и повышенным артериальным давлением является одним из независимых основных факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний (НИЗ).
- **Гиподинамия** наряду с нерациональным питанием рассматривается как основная причина возникновения ожирения, которое приобрело эпидемический характер за последние десятилетия в России и в мире. **Научные исследования показали, что 15-20% риска развития ишемической болезни сердца, II типа сахарного диабета, рака толстого кишечника и молочной железы, а также переломов шейки бедра у пожилых людей связаны с низкой ФА.**

ПОЛЬЗА РЕГУЛЯРНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ (ФА)

- Снижение сердечного выброса в покое
- Улучшение липидного спектра крови
- Достижение сбалансированного потребления и расхода энергии
- Снижение скорости возрастной потери костной ткани
- Устойчивость к стрессам
- Улучшение гормонального фона
- Повышение иммунитета
- Снижение риска
 - Ожирения
 - Сахарного диабета ожирения
 - Гипертонии
 - Злокачественных новообразований
 - Остеопороза

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 24 ноября 2020 г. № 3081-р

УТВЕРЖДЕНА
распоряжением Правительства
Российской Федерации
от 24 ноября 2020 г. № 3081-р
СТРАТЕГИЯ
развития физической культуры
и спорта
в Российской Федерации
на период до 2030 года



Толерантность к физической нагрузке

- Толерантность к физической нагрузке (ТФН) — это тот объем нагрузки, который может выполнить ребенок без признаков дисфункции дыхательной, сердечно-сосудистой систем и системы крови.
- Оценка толерантности к физической нагрузке имеет важное значение для расчета адекватной нагрузки для пациента, не сопровождающейся переутомлением и безопасной для здоровья.

Толерантность к физической нагрузке

- При назначении пациенту или спортсмену тренировок без учета ТФН возможно не только отсутствие эффекта таких тренировок и, соответственно, неэффективная реабилитация и отсутствие высоких результатов в спорте, но и ухудшение состояния здоровья.
- Оценка ТФН необходима для правильного формулирования реабилитационного диагноза в категориях международной классификации функционирования, которая обязательна для использования на основании приказа Министерства здравоохранения РФ от 31 июля 2020 г. № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых»

- **Цель** – проанализировать физическую работоспособность подростков Донецкого региона по результатам различных видов функциональных проб для прогнозирования адаптации к условиям повышенной физической активности.

Материалы и методы

- На амбулаторном этапе обследовано 108 детей для решения вопроса о возможности занятий в спортивных секциях, поступлении и обучении в учебных заведениях с усиленной физической нагрузкой (Академия МВД, МЧС, военные учреждения, школа Олимпийского резерва и др.).
- Из исследования были исключены подростки с органической патологией сердечно-сосудистой системы по результатам электрокардиографии, суточного мониторинга ЭКГ и АД, эхокардиографии. Таким образом, в дальнейшее обследование было включено 86 подростков (54 мальчика и 32 девочки) в возрасте от 14 до 17 лет, все обследуемые **были отнесены к первой группе здоровья.**

Материалы и методы

- Группа I подростки, которым проводили тредмил – тест по протоколу Bruse.
- Группа II подростки, выполнявшие велоэргометрию по протоколу PWC170 с расчетом нагрузки: 1-я ступень – 1 Вт/кг, 2-я ступень – 2 Вт/кг.
- Группа III (сравнения) – дети, делавшие лестничную пробу (ЛП).

Материалы и методы. Этапы обследования

1-й этап «Лестничная проба»



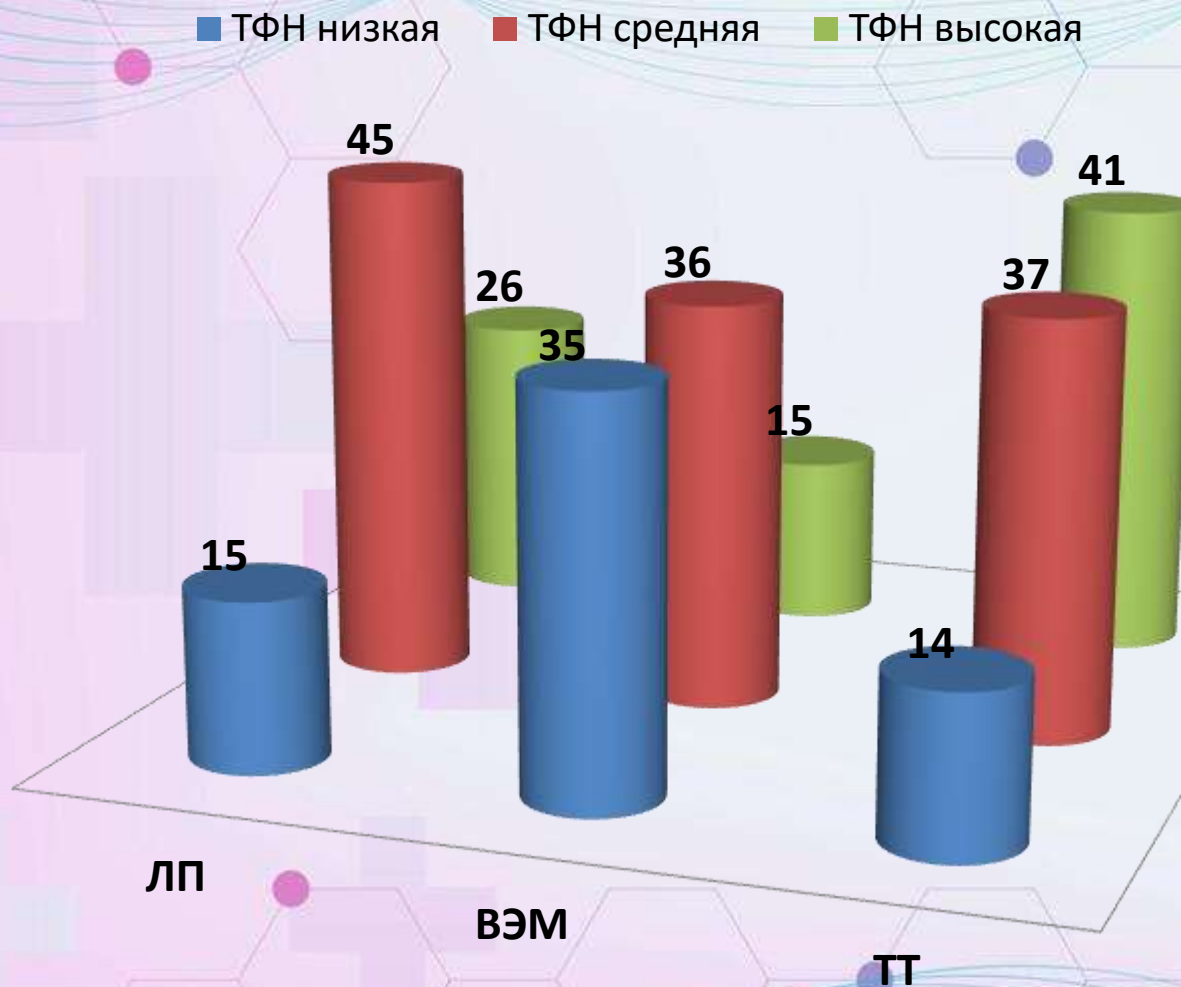
2-й этап «Велоэргометрия»



3-й этап «Тредмил – тест»



Толерантность к физической нагрузке. Результаты



Заключение

- Частая встречаемость высокой и средней толерантности к физической нагрузке, полученная по результатам лестничной пробы, по нашему мнению, обусловлена низкой стандартизацией данного тестирования, а именно, различным количеством и высотой ступеней, скоростью подъема, отсутствием контроля за непрерывностью проведения пробы – возможность отдыха на одном из этажей, несвоевременность измерения АД и др.

Заключение

- Согласно результатам Тредмил-теста, у большей части обследованных констатирована высокая и средняя ТФН. Мы полагаем, что этому способствовали, в том числе, физиологические условия проведения пробы, не требующие от испытуемого специальных навыков. Кроме того, постепенное нарастание интенсивности нагрузки позволяет сердечно-сосудистой системе лучше адаптироваться к задаваемым параметрам.

Заключение

- Велоэргометрия выявила большее количество пациентов со средней и низкой ТФН при сопоставимой длительностью нагрузки с Тредмил-тестом. По нашему мнению, полученные результаты обусловлены как самой методикой применения велотренажера, требующей определенных навыков, так и способом регистрации показателей гемодинамики (движения верхней половины тела при велоэргометрии менее выражены, что облегчает запись ЭКГ и измерение АД). Тем самым, велоэргометрия позволяет наиболее точно оценить физическую работоспособность, являясь более стандартизированным методом

Вывод

- В связи с вышеизложенным, для врачей – педиатров, врачей – детских кардиологов, врачей функциональной диагностики остается открытым вопрос выбора диагностической нагрузочной пробы. Особенно актуален подбор индивидуального уровня физической нагрузки для детей, вынужденных длительно находиться на дистанционном обучении в условиях детренированности.

Спасибо за внимание

