Белорусский государственный медицинский университет

Международная научно-практическая конференция «Здоровье и окружающая среда», приуроченная к 100-летию санитарно-эпидемиологической службы Республики Беларусь, 19-20.11.2026

Симпозиум «PUBLIC HEALTH FORUM: Человек. Здоровье. Окружающая среда»

Влияние двигательной активности на развитие выраженного утомления учащихся 5-11 классов

Гузик Е.О., Коледа А.Г.

Введение. Значительный объем образовательной нагрузки в период получения образования является фактором риска снижения двигательной активности учащихся, что способствует развитию процессов торможения в коре больших полушарий, ведет к ухудшению самочувствия, повышению утомляемости и снижению умственной работоспособности.

Цель - изучить влияние двигательной активности как в учреждении образования, так и в домашних условиях на развитие выраженного утомления у учащихся 5-11 классов.

Материалы и методы: Оценка умственной работоспособности 2807 учащихся 5-11 классов проводилась с использованием корректурной пробы в динамике учебного дня в начале и конце четверти. Двигательная активность изучалась по результатам анонимного анкетирования 2349 учащихся. Сформирована группа наблюдения. Для установления вклада отдельных факторов в развитие выраженного утомления использована методология оценки риска.

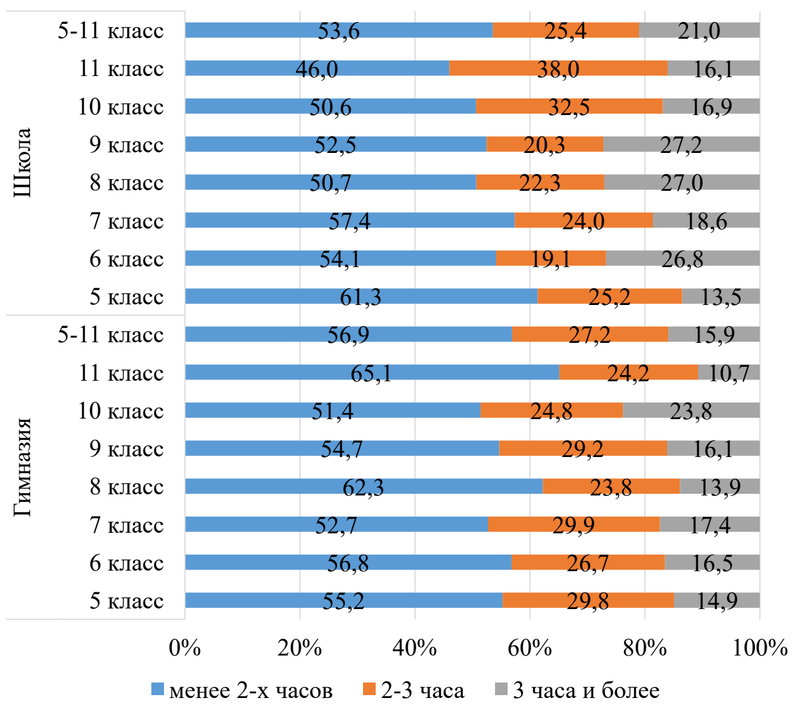


Рисунок 1. Распределение учащихся 5-11-х классов по длительности пребывания на открытом воздухе в учебные дни, %

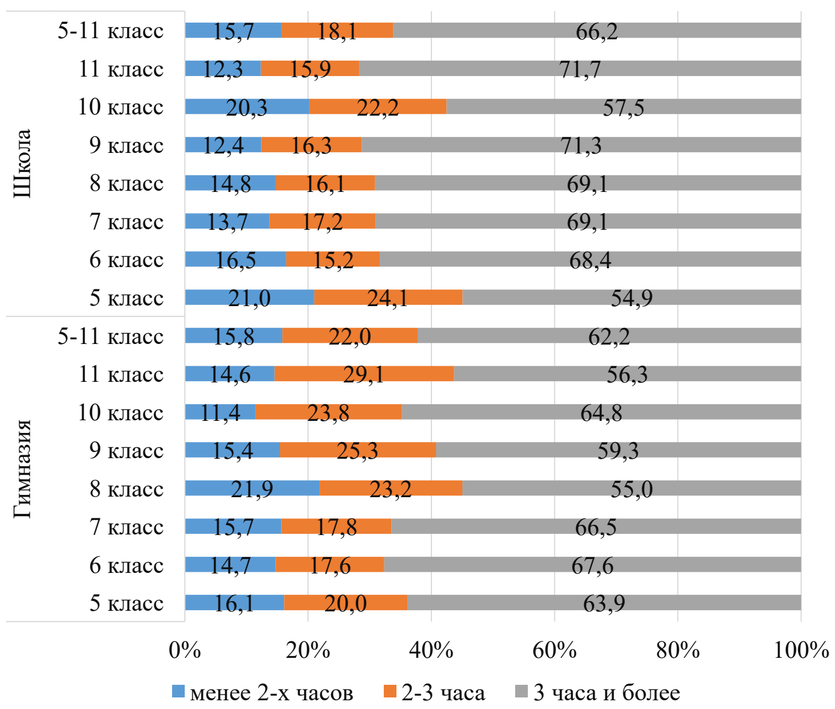


Рисунок 2. Распределение учащихся 5-11-х классов по длительности пребывания на открытом воздухе в выходные дни, %

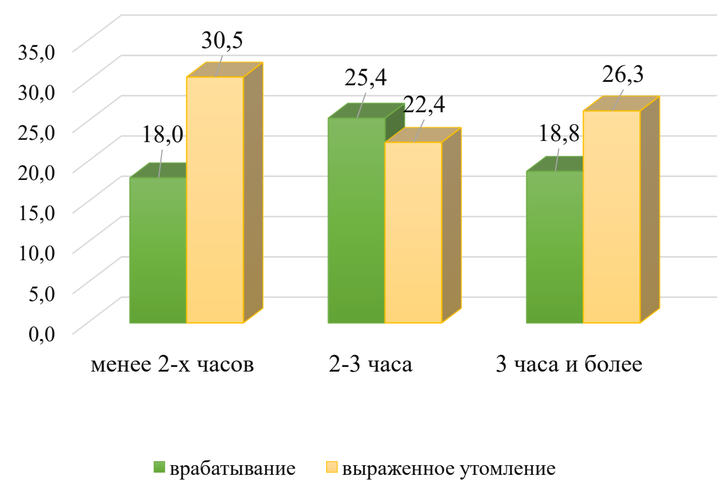


Рисунок 3. Удельный вес учащихся 5-11-х классов, у которых выявлено врабатывание или выраженное утомление, в зависимости от длительности прогулок на свежем воздухе в учебные дни, %

Результаты и обсуждение. Согласно результатам анкетирования длительность прогулок на свежем воздухе в учебные дни у учащихся 5-11 классов в среднем составляет 60 [45; 120] минут, что существенно ниже возрастных рекомендаций (для детей 11-13 лет не менее 3 часов, 14-17 лет – не менее 2,5 часов). На свежем воздухе в учебные дни проводят менее 2-х часов 55,2% учащихся, 26,3% – 2-3 - часа, 18,5% – 3 часа и более. Среди гимназистов на 5,1% меньше, по сравнению со школьниками, бывают на свежем воздухе в учебные дни 3 часа и более, при этом на 3,3% меньше гимназистов, которые находятся на улице в учебные дни менее 2-х часов (рисунок 1). Максимальная доля учащихся, которые проводят на улице 3 часа и более, среди школьников 6-х, 8-х и 9-х классов (26,8%, 27,0% и 27,2%, соответственно), а также среди гимназистов 10-го класса (23,8%) (рисунок 2).

Длительность пребывания на свежем воздухе в выходные дни у учащихся 5-11-х классов во всех возрастно-половых группах, относительно учебных дней, существенно больше и составляет 180 [120; 270] минут.

Установлено, что среди учащихся, которые проводят на свежем воздухе менее 2-х часов, выраженное утомление выявлено более, чем у 30% обследованных, что на 4,2% меньше по сравнению с учащимися, которые проводят на свежем воздухе 3 часа и более (26,3%). Среди учащихся, которые проводят на свежем воздухе менее 2-х часов, 18,0% имеют стадию врабатывания, что на 7,4% меньше по сравнению с учащимися, которые проводят на свежем воздухе 2-3 часа (25,4%) и на 0,8% больше по сравнению с учащимися, которые проводят на улице 3 часа и более (рисунок 3).

По результатам анкетирования подвижные физкультминутки или гимнастика для глаз на уроках как элемент двигательной активности у 22,7% учащихся вообще не проводятся, у 16,7% - проводятся несколько раз в течение учебной недели. Организованные динамические перемены (флэш-мобы, динамические перемены и др.) ежедневно проводятся лишь 16,0 % учащихся.

Ранжирование приоритетных факторов риска развития выраженного утомления к концу учебного дня в динамике недели и учебной четверти показало, что длительность прогулок на открытом воздухе менее 2-х часов в выходные дни является приоритетным фактором риска для учащихся 5-х (1,399 (1,021 – 1,916) - 1,468 (1,010 – 2,135)); 6-х (1,718 (1,103 –2,677) - 2,158 (1,238 – 3,763)); 8-х классов (1,709 (1,151 – 2,537)).

Выявлено, что отсутствие на уроках подвижных физкультминуток или гимнастики для глаз является приоритетным фактором риска для учащихся 5-х (1,515 (1,009 – 2,582) - 2,730 (1,579 – 4,721)); 6-х (2,465 (1,263 – 4,812)); 7-х (1,404 (1,024 – 1,924) - 1,561 (1,007 – 2,467)); 8-х (1,455 (1,080 – 1,960)); 10-х (1,440 (1,006 – 2,082) - 1,956 (1,005 – 3,844)); 11-х (2,288 (1,492 – 3,506)) классов.

Отсутствие организованных динамических перемен (флэш-мобов и др.) является приоритетным фактором риска для 6-х (2,013 (1,314 – 3,085) - 2,344 (1,394 – 3,941)); 7-х (1,531 (1,006 – 2,450) - 3,981 (1,367 – 7,597)); 9-х (2,908 (1,171 – 7,223)); 11-х (1,542 (1,004 – 3,030)) классов.

Выводы. Результаты изучения режима дня выявили сниженную двигательную активность у учащихся 5-11-х классов, что оказывает значительное влияние на развитие выраженного утомления.

guzikeo@mail.ru