

ВЛИЯНИЕ СПОРТА И ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА УСПЕВАЕМОСТЬ УЧАЩИХСЯ

П. И. Готто, А. В. Арлачёв

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь
alex117788@inbox.ru*

В статье рассмотрен вопрос влияния физической активности учащихся и занятий спортом на успеваемость.

The article examines the impact of physical activity and sports on students' academic performance

Ключевые слова: успеваемость в учреждениях образования: физическая активность; спорт; учащиеся.

Keywords: academic performance in educational institutions: physical activity; sports; student

Физическая активность и успеваемость.

Проведены исследования, и имеются доказательства того, что физическая активность положительно влияет на успеваемость детей и подростков [1]. А недавний систематический обзор выявил 12 обзоров экспериментальных исследований: 6 пришли к выводу, что физическая активность оказывает положительное влияние на успеваемость, а остальные 6 показали смесь положительных и нулевых эффектов. Общей гипотезой, объясняющей эту общепринятую положительную теорию, является улучшение когнитивные функции головного мозга [2, 3]. Систематически изучены данные о влиянии физической активности на когнитивные функции головного мозга у подростков и пришли к выводу, что физическая активность полезна.

Систематически рассматривали экспериментальные исследования медицинской визуализации студентов, изучающие влияние физической активности на структуру и функции мозга подростков. Что касается структурных изменений, то физическая активность может улучшить целостность области мозга, важной для когнитивной обработки информации. Физическая активность также может привести к изменениям в лобной доле, которая отвечает за исполнительные процессы, познание, внимание и обработку информации. Эти изменения в мозге и улучшенные когнитивные функции могут объяснить, как физическая активность улучшает успеваемость учащихся.

Спорт – это специфический род физической или интеллектуальной активности, совершаемой с целью соревнования, а также целенаправленной подготовки к ним путем разминки, тренировки. В сочетании с отдыхом, стремлением к постепенному улучшению физического здоровья, повышению уровня интеллекта, получению морального удовлетворения, к совершенству, улучшению личных, групповых и абсолютных рекордов, славе, улучшению собственных физических

возможностей и навыков спорт предназначен для совершенствования физико-психических характеристик человека. Спорт может дать дополнительные преимущества, помимо тех, которые получаются от физической активности.

Недавние экспериментальные исследования показали, что по сравнению с умеренными или энергичными физическими нагрузками с низкой когнитивной активностью (например, бег) спорт дает дополнительные когнитивные преимущества [4, 5]. Эти дополнительные когнитивные преимущества, вероятно, связаны с повышенной когнитивной нагрузкой от выполнения умеренной до энергичной физической активности и навыков в динамичной и меняющейся среде во время участия в спортивных соревнованиях. Также возможно, что вид спорта и навыки, связанные с этим видом спорта, могут повлиять на когнитивные преимущества. Занятие спортом может формировать либо совершенствовать навыки. Приобретенные навыки имеют высокие когнитивные требования и предоставляют практики с познавательной функцией, например, визуально-пространственные способности, информационно-вычислительную скорость, многозадачность и гибкость, рабочей памяти и тормозящим контроль. Таким образом, спорт может обеспечить дополнительные когнитивные преимущества (например, успеваемость) по сравнению с более общей физической активностью.

Участие в спортивных мероприятиях в учебные часы наиболее полезно для успеваемости. Занятия спортом в учреждениях образования, организованные непосредственно перед (между) уроками, положительно влияют на внимание учащихся [6], что может способствовать более продуктивному обучению и повышению успеваемости. Педагоги зачастую считают, что для повышения успеваемости, время, проведенное сидя в аудитории является более выгодным по отношению ко времени, затраченному учащимися на физическую активность [7, 8]. Однако результаты исследований свидетельствуют о том, что это не так! Спортивные мероприятия в учреждениях образования могут быть экономически эффективной стратегией влияния на повышения успеваемости детей и подростков. Развитие спорта, систематическое использование физической активности учащихся в учреждениях образования может повысить учебную производительность, а также обеспечить дополнительные возможности для укрепления здоровья и благополучия результатов посредством физической активности молодежи.

Доза спорта влияет на связь между участием в спорте и успеваемостью. Дети, которые занимаются спортом в течение 1–2 часов в день демонстрируют более высокие показатели в учебе по сравнению с детьми, которые не занимаются спортом или занимаются более 3 часов в день. Этот вывод свидетельствует о том, что существует перевернутая U-образная зависимость между спортивным участием и академической успеваемостью. Например, физическая усталость может привести к снижению познавательной и учебной деятельности [9].

Наибольшее положительное влияние участие в спортивных соревнованиях отмечается в успеваемости по математике и естественным наукам по сравнению с английским языком и в целом с гуманитарными дисциплинами. Этот результат также может быть объяснен половыми различиями в спорте [10] и успеваемости по предметам науки, техническим, инженерным специальностям [11]. Мальчики, как правило, участвуют в более высоких уровнях спорта и с большей вероятностью про-

должают участвовать в подростковом и взрослом возрасте, также мальчики более предрасположены к изучению области математики [11].

Выводы: занятия спортом в учебное время более выгодно для учебной производительности по сравнению с занятиями спортом вне учебное время. Основываясь на качественных исследованиях, обнаружены некоторые доказательства того, что спорт может положительно влиять на успеваемость детей и подростков. Занятия спортом в умеренной дозе может быть использовано для повышения успеваемости.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Wassenaar, T. M. A critical evaluation of systematic reviews assessing the effect of chronic physical activity on academic achievement, cognition and the brain in children and adolescents: a systematic review / T. M. Wassenaar, W. Williamson, H. Johansen-Berg // *Behav Nutr Phys Act.* – 2020. – N. 17(1). – P. 79.
2. Biddle, S. J. Physical activity and mental health in children and adolescents: an updated review of reviews and an analysis of causality / S. J. Biddle, S. Ciaccioni, G. Thomas // *Psychol Sport Exerc.* – 2019. – N. 42. – P. 146–55.
3. Erickson, K. I. Physical activity, cognition, and brain outcomes: a review of the 2018 physical activity guidelines / K. I. Erickson, C. Hillman, C. M. Stillman // *Med Sci Sports Exerc.* – 2019. – N. 51(6). – P. 1242–51.
4. Schmidt, M. Cognitively engaging chronic physical activity, but not aerobic exercise, affects executive functions in primary school children: a group-randomized controlled trial / M. Schmidt, K. Jäger, F. Egger // *Sport Exerc Psychol.* – 2015. – N. 37(6). – P. 575–91.
5. Moreau, D. An ecological approach to cognitive enhancement: complex motor training / D. Moreau, A. B. Morrison, A. R. Conway // *Acta Psychol (Amst).* – 2015. – N. 157: – P. 44–55.
6. Daly-Smith, A. J. Systematic review of acute physically active learning and classroom movement breaks on children's physical activity, cognition, academic performance and classroom behaviour: understanding critical design features / A. J. Daly-Smith, S. Zwolinsky, J. McKenna // *BMJ Open Sport Exerc Med.* – 2018.; – N. 4(1):e000341.
7. Morgan, H. Relying on high-stakes standardized tests to evaluate schools and teachers: a bad idea. The Clearing House / H. Morgan // *A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas.* – 2016. – N. 89(2). – P. 67–72.
8. Monique, V. The State of Education: Main Themes of the 2014/ 2015. Utrecht (The Netherlands) / V. Monique // *The Dutch Inspectorate of Education.* – 2016.
9. Yerkes, R. M. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. Punishment: Issues and Experiments / R. M. Yerkes, J. D. Dodson. – 1908. – P. 27–41.
10. Reece, L. J. AusPlay NSW: Participation Analysis in Structured Sport and Physical Activity amongst Children / L. J. Reece, K. B. Owen, B. C. Foley. – Sydney (Australia): SPRINTER Group, The University of Sydney; 2020.
11. Australian Sports Commission. AusPlay: Summary of Key National Findings. Canberra: Australian Sports Commission; 2016.