

Белоконь Ю.Р., студент  
Научный руководитель: Духанин Д.С., старший преподаватель  
Новосибирский государственный университет архитектуры,  
дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова

Belokon J.R., student  
Research Supervisor: Dychanin D.S., Senior Lecturer  
Kryachkov Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ОБЩЕЙ И СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ

### THE RELATIONSHIP BETWEEN GENERAL AND STRENGTH ENDURANCE

Выносливость – важнейшее физическое качество, выражющееся в способности противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности и проявляющееся в профессиональной, спортивной практике и повседневной жизни. В статье описаны два основных вида выносливости (общая и силовая), а также выявлена их взаимосвязь, которая не так прямолинейна, как может показаться на первый взгляд.

**Ключевые слова:** общая выносливость, силовая выносливость, физическая нагрузка, профессиональная спортивная деятельность

*Endurance is the most important physical quality, expressed in the ability to resist physical fatigue in the process of muscular activity and manifested in professional, sports practice and daily life. The article describes two main types of endurance (general and strength), and also reveals their relationship, which is not as straightforward as it might seem at first glance.*

**Keywords:** general endurance, strength endurance, physical activity, professional sports activity

В теории физической культуры выносливость связана со способностью человека долго работать, не уменьшая силы и интенсивности нагрузок. Выносливость можно также определить как способности организма противостоять усталости. Это универсальный признак человеческого организма, который сочетает в себе много процессов, которые происходят на различных уровнях: от уровня клетки до уровня всей человеческой сущности.

Насколько успешно развивается это качество в процессе тренировок у конкретного человека, зависит его общая физическая и двигательная актив-

ность. Учитывая огромное значение выносливости в жизни человека, актуальность данной темы вне сомнений.

В теоретической и методологической теории физического воспитания выносливость является способностью поддерживать определенную интенсивность упражнений и сопротивляться переутомлению в процессе профессионального труда. Так, существует два типа выносливости: длительность работы на заданной мощности, до того, как появляются первые признаки усталости, и скорость снижения производительности в связи с переутомлением.

Общая устойчивость организма к усталости является набором функциональных способностей организма, определяющий способность длительное время работать с высоким уровнем эффективности и средним уровнем интенсивности. Он создает неспецифические основания для выражения компетенции в различных областях деятельности.

Физиологическая основа общей устойчивости к большинству профессиональных занятий – аэробная способность, относительно специфичная и почти не зависящая от вида физической деятельности.

Общая выносливость – это основа высокого физического потенциала, необходимого для успешного развития организма. Высокая прочность и стабильность аэробного процесса позволяют быстро обновлять внутримышечный источник энергии для компенсации изменений в внутренних условиях организма при работе. Это позволяет выдержать большое количество интенсивной физической нагрузки и сложную двигательную активность, ускоряя процесс восстановления в течение периода между занятиями. Общая выносливость необходима как прочная основа для каждого человека.

Силовая выносливость – это специальный вид общей выносливости. Она характеризуется способностью преодолеть заданное напряжение в пределах конкретного времени.

Силовая выносливость подразделяется на статическую и динамическую.

Статическая силовая выносливость характеризуется неограниченным временем выполнения определенного мышечного упражнения в определенном рабочем положении. Динамическая выносливость зависит от количественного показателя нагрузки.

Устойчивость организма к нагрузке отражается в способности человека выполнить более длительную силовую задачу без ухудшения результата. Обычно для силового подъема мышц требуется режим анаэробии и аэробии. Таким образом, при выборе методов развития, следует использовать методы, которые позволяют выполнять физические упражнения для выносливости как во время коротких нагрузок на анаэробном режиме, так и в период длительного силового упражнения аэробном режиме [1].

Существует связь между общей и силовой выносливостью. Для людей, которые не занимаются профессиональным спортом, это зависимость явная

и прямо пропорциональная, умеренные физические нагрузки способствуют развитию как общей выносливости, так и силовой.

Для профессиональных спортсменов зависимость обратно пропорциональна: при высоких нагрузках организм предпочитает развивать общую выносливость, а не силовую. Это объясняется законом интерференций. Закон был впервые упомянут в профессиональной литературе в начале 80-х, хотя и спортсмены, и тренеры уже сталкивались с подобным феноменом.

Тренеры заметили, что при составлении тренировки, направленной на одновременное развитие силы и выносливости, организм постоянно предпочитает повышать второе и приносить в жертву первое. К тому же чем выше степень подготовки атлетов, тем сильнее конфликт между силой и выносливостью. Однако люди, только начинавшие регулярные физические упражнения, увеличивают показатели по обеим категориям.

Для обоснования этого явления исследователи установили, что один из главных факторов заключается в конкуренции ферментов, которые отвечают за приспособление организма к разным видам занятий. Например, при тренировке на выносливость высвобождается аминокислота АМПК, которая активирует окисление жировых соединений и увеличивает способность к производству энергии в аэробном режиме. Этот фермент вместе с тем является сенсором, который активируется в результате стресса и низкого уровня внутриклеточных энергий. При этом АМПК уменьшает выделение еще одного фермента – мTORK1, активирующийся после силовой тренировки и ответственный за гипертрофию мышц и силы [2]. У профессиональных спортсменов увеличение одного показателя исключает развитие другого.

Таким образом, при расчете соотношения общего и силового потенциала необходимо учитывать, какая степень активности человека в спорте. Общий и силовой потенциал выносливости развиваются одинаковым образом, когда человек тренируется умеренно. Что касается профессионального спортсмена, то его организм со временем предпочитает повышать общую выносливость и уменьшать силу. По мере роста интенсивностей нагрузок и их продолжительности, этот конфликт. Так что этот момент очень важно учесть при планировании занятий.

## Библиографический список

1. Силовая выносливость и методика ее направленного развития // StudFiles URL: <https://studfile.net/preview/5410269/page:25/> (дата обращения: 21.04.2024).
2. <https://kachalka-24.ru/dvizhenie/zakon-interferencii-sila-ili-yynoslivost.html>.