

Подводя итоги, необходимо отметить, что большое значение при остеохондрозе у студентов играет оздоровительная физическая культура и специально подобранные комплексы физических упражнений. В современном мире активно развиваются информационные технологии и пропадает необходимость заниматься даже минимальной физической нагрузкой, так как цифровизация совершает большую часть целевых действий за нас. Но нельзя забывать, что наша жизнь не может протекать без физических нагрузок, а последствия могут быть крайне печальными.

#### *Список литературы*

1. Дубровский В.И. Спортивная медицина: учебник для ВУЗов / В.И. Дубровский. Москва: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2009. 480 с. Текст: непосредственный.
2. Мартиросова Т.А. Рекреативно-оздоровительная технология в системе физического воспитания студентов / Т.А. Мартиросова. Москва, 2017. 322 с. Текст: непосредственный.

**Жаровина П. Б., Пермяков О. М.**

Российский государственный профессионально-педагогический университет,  
г. Екатеринбург

### **Роль физической культуры в укреплении иммунитета**

В зимнее время года человек должен сохранить силы для будущей весенней активности. Зимой в организме снижается обмен веществ, истощается запас витаминов и минеральных веществ, уменьшается сопротивляемость к инфекциям – слабеет иммунитет.

Слово "иммунитет" (от латинского «immunitas») означает освобождение, избавление от чего-либо. Иммунная система способна распознавать появление в организме всего чужеродного, например возбудителей инфекционных заболеваний, и мобилизоваться на эффективное их удаление или уничтожение с целью сохранения здоровья и жизнеспособности.

Иммунная система имеет свои органы и специальные клетки. К иммунным органам относятся костный мозг, вилочковая железа (тимус), селезенка, кишечник (в том числе аппендикс), миндалины, аденоиды, лимфатические узлы, система кровеносных и лимфатических сосудов.

Иммунные органы производят клетки, которые направлены на поиск и избавление организма человека от вредных бактерий.

В бактериальной флоре организма различают микробы полезные и болезнетворные (патогенные). Есть и промежуточный вариант – условно патогенные микробы, которые проявляют свои отрицательные свойства только тогда, когда организм человека иммунологически ослаблен. В норме полезных микробов в организме намного больше, чем болезнетворных, и они участвуют в различных процессах, в частности в обмене веществ.

Для укрепления иммунной системы используются различные средства и методики, связанные с двигательной активностью и медицинским сопровождением.

Физическая культура, является незаменимым средством поддержания и укрепления иммунитета. Закаливание и регулярное использование физических упражнений, являются эффективными способами борьбы с различными инфекционными заболеваниями в организме человека [3].

Исследователи В. Орлов и С. Мельников считают, что, в возрасте от 20 до 50 лет, регулярное закаливание позволит повысить физиологическую активность нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма, а в возрасте старше 50 лет – замедлит процессы старения. Закаливание – это тренировка процессов терморегуляции организма и сопротивляемости организма к любым факторам внешней среды, вызывающим состояние стресса. Однако, универсального метода закаливания ко всем неблагоприятным факторам внешней среды нет. Закаливание адаптирует организм только к тому фактору, в отношении которого его долгое время систематически закаливали [2].

Основными принципами закаливания являются:

- психологический настрой,
- заинтересованность;
- систематичность;
- комплексность;
- индивидуальность.

Ю. Лисицин считает, что наилучшие результаты получаются при одновременном применении комплекса приемов закаливания, состоящего из конвекционного (воздушные и солнечные ванны) и кондукционного охлаждения (обтирание и обливание, купание, чередующиеся водные процедуры) [2].

Также, немаловажно при укреплении иммунитета, применение оздоровительных физических упражнений. К основным видам спортивно-оздоровительных физических упражнений можно отнести оздоровительную ходьбу, бег, ходьбу на лыжах, велопрогулки, плавание, гимнастику и игры на свежем воздухе.

Дженна Маччиоки, в своей книге «Иммунитет», пишет: «спокойные занятия аэробными упражнениями в течение 30–45 минут в день, например ходьба, езда на велосипеде или бег, более чем наполовину снижают риск, как просто подхватить простуду, грипп и другие распространенные зимние болезни, так и переболеть ими в серьезной форме». Количество естественных клеток-киллеров (клетки участвующие в функционировании врожденного иммунитета), бактериофагов, которые отслеживают вирусные инфекции и раковые клетки, увеличивается в десять раз после единичного занятия физической культурой [1].

При систематической двигательной активности в организме меняется состав микробиоты кишечника, направленный на производство короткоцепочечных жирных кислот, необходимых для укрепления иммунитета.

Ранее исследователями ошибочно считалось, что физическая активность убивает значительное количество иммунных клеток. У спортсменов-марафонцев показатели заболеваемости наблюдались выше, чем в целом у населения. Но недавние исследования показали, что риск заболеть после физических нагрузок – не выше среднего.

Меньшее количество иммунных клеток в крови в течение нескольких часов после нагрузок не означает, что клетки исчезли или уничтожены. Напротив, с помощью высоких технологий удалось выявить, что они только перемещаются, накапливаясь в легких и кишечнике, то есть в областях, нуждающихся в дополнительной иммунной защите (более частое и глубокое дыхание во время тренировки увеличивает риск легочной инфекции). Некоторое число иммунных клеток поступает в костный мозг, где они стимулируют стволовые клетки к производству новых иммунных клеток. Из этого можно сделать вывод, что уменьшение количества иммунных клеток в крови в течение нескольких часов после физической нагрузки не следует считать снижением иммунитета. Однако, под действием физической нагрузки иммунные клетки защищают от инфекции в частях тела и тканях, которые больше других работают на восстановление мышц после активных тренировок.

Также занятия физическими упражнениями дают организму понять, что необходимо создавать новые лимфоциты – не только те, что борются с инфекцией (иммунные клетки), но и регуляторные Т-клетки. Иммунные клетки стареют, как и весь организм. Этим «стареющим» клеткам можно противостоять с помощью занятий физической культурой.

Физическая активность – основной инструмент для поддержания хорошего здоровья и сбалансированного иммунитета. Со временем привычные

упражнения укрепляют всю иммунную систему, сохраняя клетки иммунитета молодыми и свежими.

Таким образом, умеренные физические нагрузки, проведенные на свежем воздухе в хорошем настроении и бодрости духа – гармоничное сочетание техник закаливания и физических упражнений, благотворно сказываются на иммунитете и на здоровье в целом.

#### *Список литературы*

1. Маччиоки Д. Иммунитет. Наука о том, как быть здоровым. Москва: Миф, 2020. 368 с. Текст: непосредственный.

2. Никишкина В.А. Укрепление иммунитета на уроках физической культуры / В.А. Никишкина, Е.И. Коробейникова. Текст: непосредственный // Наука-2020. 2021. № 7 (52). С. 132-137.

3. Пермяков О. М. Физическая активность как фактор повышения уровня здоровья обучающихся / О. М. Пермяков. Текст: непосредственный // Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в образовательных учреждениях. Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции 16 ноября 2020 года. Уфа, 2020. С. 170-172.

**Зинина Д. В, Шурхавецкая Л. П.**

Уральский государственный юридический университет,  
г. Екатеринбург

#### **Деятельность волонтеров в рамках спортивных мероприятий на примере Олимпийских игр в Сочи - 2014 г. и Пхенчхане - 2018**

Олимпийские Игры – неотъемлемая часть спортивной жизни всего мира. Это исторически сложившаяся традиция, которая напоминает нам о том, как же важно быть здоровым, заниматься спортом, держать себя в форме. Однако Олимпийские Игры это не только про спорт. Вместе с ним это командная работа, поддержка, вера в себя и свои силы, а также тяжелый и упорный труд всех, кто замешан в проведении Игр.

Спортсмены, тренеры, организаторы, волонтеры и многие другие – люди, которые прикладывают все свои усилия для того, чтобы Олимпийские Игры прошли на высшем уровне.

Всеобщая декларация добровольчества устанавливает – «Каждый человек в мире должен иметь возможность добровольно посвящать своё время, талант, энергию другим людям или сообществам посредством индивидуальных и коллективных действий, без ожидания финансового вознаграждения» [1].