

спортсмен будет однообразно «сваливать» винтовку в одну и ту же сторону, в противном случае ухудшается и кучность стрельбы.

Неоднообразная прикладка влечет за собой образование разных углов вылета пули при выстреле и, следовательно, разброс по вертикали. Это, в свою очередь, также сказывается на кучности стрельбы и отклонении средней точки попадания от центра мишени. Специалисты считают, что стереотип изготовления биатлониста и однообразной прикладки может нарушаться в результате воздействия большой физической нагрузки на организм, что влечет за собой ухудшение качества стрельбы, а также ввиду длительных перерывов в стрелковой подготовке.

Список использованных источников

1. Августин, М. Зависимость точности стрельбы в биатлоне от параметров, наблюдаемых в момент выстрела / М. Августин // Материалы II Всерос. науч.-практ. конф. «Современная система спортивной подготовки в биатлоне». – Омск: Изд-во СибГУФК. – 2012. – С. 19–27.
2. Маматов, В. Ф. Обучение и совершенствование навыков стрельбы в биатлоне / В. Ф. Маматов. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2011. – 90 с.
3. Михалев, В. И. Современные аспекты тренировки в биатлоне и лыжных гонках (по материалам зарубежной печати): науч.-метод. рекомендации / В. И. Михалев, В. А. Аикин, Н. С. Загурский; Сибирский гос. ун-т физ. культуры. – Омск, 2011. – 80 с.
4. Романова, Я. С. Методика совершенствования техники стрельбы биатлонистов в условиях ветра способом «вынос точки прицеливания» / Я. С. Романова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 8. – С. 123–129.
5. Светличный, Е. Г. Особенности стрелковой подготовки в служебном биатлоне / Е. Г. Светличный // Совершенствование физической, огневой и тактико-специальной подготовки сотрудников правоохранительных органов. Физическая подготовка и спорт: сборник статей. – Орёл, 2015. – С. 146–149.

УДК 796

ПАНДЕМИЯ COVID-19 И ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ

*Долганова М.А., студ., Бобкова Л.С., студ., Литуновская Т.В., ст. преп.,
Гордецкий А.А., ст. преп.*

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены влияния COVID-19 на иммунную, дыхательную, сердечно-сосудистую, мышечно-скелетную системы, а также влияние COVID-19 на пожилых людей.

Ключевые слова: COVID-19, иммунитет, вирус, пандемия, физическая активность, питание.

В 2019 году весь мир был погружен в пандемию Covid-19 вызванную вирусом SARS-CoV-2. Данная пандемия привела к имобилизации в условиях госпитализации и постельного режима, а также отсутствию физической активности из-за длительного карантина и соблюдения социальной дистанции. Все это повлияло на способность организма сопротивляться вирусной инфекции и увеличить риск повреждения иммунной, дыхательной, сердечно-сосудистой, опорно-двигательной систем и стало угрозой для человечества с точки зрения здоровья, экономики и образа жизни.

Влияние COVID-19 и отсутствия физической активности на иммунную систему

По рекомендации общественного здравоохранения (например, распоряжения о самоизоляции, закрытие парков, спортивных залов и фитнес-центров) для предотвращения распространения SARS-CoV-2 приводит к снижению ежедневной физической активности. Эти рекомендации не оптимальны, потому что ежедневные физические упражнения могут помочь бороться с болезнью, повышая эффективность иммунной системы и противодействуя некоторым сопутствующим заболеваниям, таким как ожирение, диабет,

гипертония и серьезные сердечные заболевания, которые делают нас более восприимчивыми к тяжелому течению COVID-19. Физические упражнения влияют на иммунную систему и ее способность защищать от вирусов.

По результатам экспериментов на животных выяснили, что умеренные физические нагрузки, выполняемые до (т. е. тренировки) или после заражения (за несколько дней до появления симптомов), снижают показатели заболеваемости и смертности.

И наоборот, результаты доклинических исследований также показали, что интенсивные физические нагрузки приводят к более плохим исходам при респираторных вирусных инфекциях.

Остается открытым вопрос о том, могут ли интенсивные, длительные физические упражнения повлиять на иммунитет и повысить риск инфекционных заболеваний, или же улучшение иммунного ответа, вызванное умеренной физической нагрузкой, снижает риск инфицирования. Чтобы поставить точку в этом вопросе, требуются исследования, в которых контролируют как физические упражнения, так и заражение вирусами, но они не могут быть проведены по этическим соображениям.

COVID-19, физическая активность и дыхательная система

В то время как клиническое течение пандемии COVID-19 продолжает изучаться, у многих пациентов COVID-19 развивается дыхательная недостаточность и требуется искусственная вентиляция легких (ИВЛ) для поддержания адекватного легочного газообмена. По последним данным около 54 % пациентов, госпитализированных из-за COVID-19, испытывают дыхательную недостаточность и >30 % нуждаются в ИВЛ. Хотя искусственная вентиляция часто является спасительным вмешательством, нежелательным последствием длительной ИВЛ является быстрое развитие слабости дыхательных мышц из-за атрофии диафрагмальных мышц и сократительной дисфункции диафрагмы.

Учитывая, что слабость дыхательной мускулатуры является основным фактором риска отлучения от ИВЛ, разработка стратегий защиты диафрагмы от ИИДД стала приоритетной задачей в медицине интенсивной терапии.

Тренировки на выносливость способствуют многочисленным биохимическим изменениям в мышцах диафрагмы, приводящим к фенотипу, который защищен от нескольких проблем, включая длительное пребывание на ИВЛ. По данным, всего 10 последовательных дней тренировки на выносливость приводят к значительной защите от ИИДД. Таким образом, прогнозируется, что тренированные на выносливость люди, которые заболели COVID-19 и нуждаются в поддержке дыхания, выиграют от того, что диафрагма «закалена» физическими упражнениями.

Влияние COVID-19 и отсутствия физической активности на сердечно-сосудистую систему

Неактивность по любой причине снижает здоровье сердца и увеличивает риск ишемической болезни сердца и внезапной сердечной смерти в долгосрочной перспективе.

Результаты современных исследований ежедневных прогулок и других видов физической активности показывают, что регулярная ФА способствует здоровью сердечно-сосудистой системы.

Несмотря на то что и сердце, и периферические мышцы заражены вирусами, инфекция сердечной мышцы имеет как краткосрочные, так и долгосрочные последствия. COVID-19 может, как новый вирус, вызвать более обширное повреждение тканей в сердце. Инфекция сердечной мышцы приводит к миокардиту с возможностью появления в дальнейшем острого инфаркта миокарда, сердечной недостаточности и/или аритмии.

Во время пандемии COVID-19 ФА и физические упражнения будут играть как положительную, так и отрицательную роль в индивидуальных исходах. Из отрицательных моментов инфекция COVID-19 увеличивает риск повреждения сердца и сердечной смерти во время физической нагрузки, и повышенный риск может распространиться на период после заражения.

Влияние COVID-19 и отсутствия физической активности на мышечно-скелетную систему

Тело нуждается в регулярной мышечной активности в течение дня, в то время как некоторые из наиболее мощных механизмов, регулирующих восприимчивость к заболеваниям снижается в период отсутствия физической активности. Физическая активность и физические упражнения необходимы для сохранения мышечной массы за счет активации синтеза мышечного протеина. Напротив, отсутствие сокращения мышц во время

бездействия, особенно у пожилых людей, является ведущей причиной анаболической резистентности и мышечной атрофии. Скелетные мышцы адаптируются к длительному физическому бездействию, уменьшая не только размер мышечных волокон (атрофия), но и функцию мышц и их качество.

Влияние COVID-19 на пожилых людей

Пожилые люди больше других групп затронуты COVID-19. Совокупность изменений в клеточных и физиологических функциях, сопровождающих процесс старения, делает пожилых людей особенно уязвимыми к COVID-19.

Продолжительная домашняя изоляция и отсутствие физической активности в сочетании с депрессией и тревожностью могут повысить частоту падений или других гериатрических состояний. Медицинские работники, ответственные за уход за пожилыми людьми с COVID-19, должны оценить наличие астении и/или саркопении при поступлении пациента, чтобы выявить тех лиц, которые подвергаются более высокому риску негативных исходов, и при выписке необходимо повторить эту оценку. Пожилые пациенты, пережившие COVID-19, могут иметь множество осложнений. Следовательно, медицинские работники, ответственные за реабилитацию после острых состояний, должны быть готовы вести слабых пациентов, которые испытывают крайнюю усталость при выполнении простых движений (например, сидя).

Борьба с COVID-19 с помощью правильного питания

Питание является важным фактором для здоровья человека, включая поддержание сильной иммунной системы. Однако современные исследования показывают, что ни одна пищевая добавка не может служить профилактикой или лечением COVID-19. Клинические данные показывают, что пациенты, умирающие от COVID-19, в основном являются пожилыми людьми с осложнениями от других заболеваний и проблемами недоедания из-за старения. Кроме того, развитие COVID-19 от легких до серьезных симптомов тесно связано с пищевым статусом. Поэтому оценка питания необходима и важна во время COVID-19. Вирус SARS-CoV-2, как и другие коронавирусы, вызывает быстрое образование свободных радикалов и высвобождение цитокинов, что приводит к окислительному стрессу, который способствует гибели клеток и в конечном итоге приводит к отказу органов.

Благодаря снижению окислительного стресса и повышению иммунитета, питательная поддержка помогает людям снизить риск вирусной инфекции или облегчить симптомы COVID-19. Чтобы предотвратить серьезное влияние инфекции на организм следует подкрепить его витаминами А, В, С, D, Е, но следует соблюдать дозировки.

Физическая активность и физические упражнения в период пандемии

К сожалению, современный образ жизни способствует развитию физической инертности и малоподвижности.

Чтобы поддерживать хорошее здоровье, следуя рекомендациям ВОЗ: 150 минут умеренной активности или 75 минут интенсивной активности в неделю, или сочетание того и другого. Занятия по укреплению мышц с участием основных групп мышц рекомендуется делать два или более дней в неделю. Детям и подросткам рекомендуют выполнять интенсивные или умеренно интенсивные упражнения по крайней мере 60 минут в день.

Продолжить ли тренировки при симптомах гриппа или COVID-19?

Человек, выполняющий физические упражнения, должен обратиться за медицинской диагностикой и немедленно прекратить физическую активность.

Список использованных источников

1. Акимова, О. А. Влияние пандемии COVID-19 на спорт / О. А. Акимова, А. Е. Захарченко // Молодой ученый. – 2021. – № 49 (391). – С. 446–448. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/391/86255/>. – Дата доступа: 21.04.2022.
2. Сетевое издание «Современные проблемы науки и образования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://science-education.ru/>. – Дата доступа: 20.04.2022.