

Ворошилова Алина Андреевна

студентка

Цыганкова Виктория Олеговна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет им. И.Т. Трубилина»

г. Краснодар, Краснодарский край

ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ

ПРИ НАРУШЕНИИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Аннотация: в статье рассмотрена роль физических упражнений при нарушении опорно-двигательного аппарата.

Ключевые слова: физические упражнения, нарушения опорно-двигательного аппарата.

Занятия физическими упражнениями способствуют улучшению здоровья. Скелетная мускулатура – главный аппарат, при помощи которого совершаются физические упражнения. Хорошо развитая мускулатура является надежной опорой для скелета. Например, при патологических искривлениях позвоночника, деформациях грудной клетки (а причиной тому бывает слабость мышц спины и плечевого пояса) затрудняется работа легких и сердца, ухудшается кровоснабжение мозга и т. д. Тренированные мышцы спины укрепляют позвоночный столб, разгружают его, беря часть нагрузки на себя, предотвращают «выпадение» межпозвоночных дисков, соскальзывание позвонков.

Физические упражнения для укрепления здоровья нацелены на формирование правильной осанки и свода стопы, укрепление скелетных мышц, совершенствование работы различных органов и систем. Физические упражнения действуют на организм всесторонне. Так, под влиянием физических упражнений происходят значительные изменения в мышцах. Если мышцы обречены на длительный покой, они начинают слабеть, становятся дряблыми, уменьшаются в объеме. Систематические же занятия физическими упражнениями способствуют

их укреплению. При этом рост мышц происходит не за счет увеличения их длины, а за счет утолщения мышечных волокон. Сила мышц зависит не только от их объема, но и от силы нервных импульсов, поступающих в мышцы из центральной нервной системы. У тренированного, постоянно занимающегося физическими упражнениями, человека эти импульсы заставляют сокращаться мышцы с большей силой, чем у нетренированного.

Упражнения по физической культуре имеют целью профилактическое, корригирующее и тонизирующее действие.

Как правило, положение сустава изменяется с помощью нескольких мышц разнонаправленного, в том числе противоположного, действия. Сложные движения сустава выполняются согласованным, одновременным или последовательным сокращением мышц ненаправленного действия. Согласованность (координация) особенно необходима для выполнения двигательных актов, в которых участвуют многие суставы (например, бег на лыжах, плавание).

Скелетные мышцы представляют собой не только исполнительный двигательный аппарат, но и своеобразные орган чувств. В мышечном волокне и сухожилиях имеются специальные нервные окончания – рецепторы, которые посылают импульсы к клеткам различных уровней центральной нервной системы. В результате создаётся замкнутый цикл: импульсы от различных образований центральной нервной системы, идущие по двигательным нервам, вызывают сокращение мышц, а импульсы, посылаемые рецепторами мышц, информируют центральную нервную систему о каждом элементе системы. Циклическая система связей обеспечивает точность движениям и их координацию. Хотя управление движением скелетных мышц осуществляется различными разделами центральной нервной системы, ведущая роль в обеспечении взаимодействия и постановке цели двигательной реакции принадлежит коре больших полушарий головного мозга. В коре большой полушарий двигательная и чувствительная зоны представителей образуют единую систему, при этом каждой мышечной группе соответствует определённый участок этих зон. Подобная взаимосвязь позволяет вы-

полнять движения, относя их к действующим на организм факторами окружающей среды. Схематически управление произвольными движениями может быть представлено следующим образом.

Задачи и цель двигательного действия формируются мышлением, что определяет направленность внимания и усилий человека. Мышление и эмоции аккумулируют и направляют эти усилия. Механизмы высшей нервной деятельности формируют взаимодействие психофизиологических механизмов управления движениями на различных уровнях.

На основе взаимодействия опорно-двигательного аппарата обеспечиваются развёртывание и коррекция двигательной активности. Большую роль в осуществлении двигательной реакции осуществляют анализаторы. Двигательный анализатор обеспечивает динамику и взаимосвязь мышечных сокращений, участвует в пространственной и временной организации двигательного акта.

Анализатор равновесия, или вестибулярный анализатор, взаимодействует с двигательным анализатором при изменении положения тела в пространстве. Зрение и слух, активно воспринимая информацию из окружающей среды, участвуют в пространственной ориентации и коррекции двигательных реакций.

Основной из причин заболевания опорно-двигательного аппарата является недостаток двигательной активности – гиподинамия. Она возникает «в связи с активной заменой ручного труда механизированным, развитием бытовой техники, транспортных средств и т. д. Неблагоприятно сказывается на состоянии всех органов и систем организма, способствует появлению избыточного веса тела, развитию ожирения, атеросклероза, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца».

«У пожилых людей под влиянием естественных возрастных изменений нервных структур и опорно-двигательного аппарата уменьшаются объём и быстрота движений, нарушается координация сложных и тонких движений, ослабляется тонус мышц, возникает некоторая скованность. Всё это обычно проявляется раньше и в более выраженной форме у тех, кто ведёт сидячий образ жизни».

Отсутствие двигательной активности мышц, окружающих кости, приводит к нарушению обмена веществ в костной ткани и потере их прочности, отсюда плохая осанка, узкие плечи, впалая грудь и другое, что вредно отражается на здоровье внутренних органов.

Отсутствие достаточной двигательной активности в режиме дня приводит к разрыхлению суставного хряща и изменению поверхностей, сочленяющихся костей, к появлению болевых ощущений, создаются условия для образования в них воспалительных процессов.

Занятие физическими упражнениями и спортом увеличивают прочность костной ткани, способствуют более прочному прикреплению к костям мышечных сухожилий, укрепляют позвоночник и ликвидируют в нём нежелательные искривления, способствуют расширению грудной клетки и выработке хорошей осанки.

Резкое повышение внутрибрюшного давления может привести к расхождению прямых мышц живот и грыже. Самым нетренированным лучше начать укреплять брюшной пресс с упражнений полегче.

Эти мышцы особенно важны для поддержания симметричного положения тела во фронтальной плоскости. При нарушениях осанки в сагиттальной плоскости мышцы правой и левой стороны туловища тренируют с одинаковой интенсивностью. Одинаковая нагрузка для обеих сторон применяется и при умеренной асимметрии туловища, в том числе при сколиозе небольшой степени и в начальном периоде тренировок при любой стадии сколиоза. Если асимметрия мышцы выражена слабо, то симметричная тренировка (одинаковое число повторений упражнения для каждой стороны) выравнивает силу мышц. Слабые мышцы на выпуклой стороне испытывают большее напряжение и «подтягиваются» к более сильным мышцам на вогнутой стороне, на которые такая же нагрузка не оказывает тренирующего действия.

При выраженных нарушениях осанки во фронтальной плоскости бывает необходимо укреплять мышцы с выпуклой стороны искривления и расслаблять

с вогнутой, но такую асимметричную тренировку можно проводить только после консультации ортопеда и специалиста по лечебной физкультуре.

По мере тренировки нагрузку на мышцы увеличивают. Для этого можно дольше задерживать ноги поднятыми и выполнять упражнения с грузом на голеностопных суставах или с помощью партнера, который оказывает сопротивление подъему ног.

При расслаблении снижается тонус не только скелетных мышц, но и гладкой мускулатуры внутренних органов в соответствующих зонах. Упражнения в расслаблении – прекрасный способ тренировки тормозных реакций для возбудимых детей. Постоянные стрессы вызывают напряжение мускулатуры всего тела, и расслабление лица и рук хорошо снимает психическую нагрузку и облегчает расслабление более крупных мышц.

Чтобы проверить, расслабил ли ребенок мышцы, можно надавить на них и почувствовать снижение мышечного тонуса (расслабляясь, мышцы становятся мягче).

Расслабить мышцы необходимо не только после нагрузки, но и перед ней. Это относится и к каждому занятию, и к курсу тренировки в целом.

Расслабление облегчают такие дополнительные приемы, как встряхивание, раскачивание, маховые движения конечностями.

Эластичность мышц тесно связана с гибкостью позвоночника. Если подвижность позвоночника в соответствующем отделе нормальная или немного выше нормы, дополнительно растягивать мышцы не следует.

Одновременно с растягиванием необходимо укреплять мышцы-антагонисты, напряжение которых обеспечивает выполнение движений во время упражнений на растягивание.

Занятия физическими упражнениями необходимы в любом возрасте. С юношеских лет и до глубокой старости человек в состоянии выполнять упражнения, укрепляющие его организм, оказывающие самое разнообразное воздействие на все его системы. Они рождают чувство бодрости и особой радости, знакомое каждому, кто систематически занимается каким-либо видом спорта.

Здоровье человека будет в первую очередь зависеть от стиля жизни, который в большей степени носит персонифицированный характер и определяется историческими и национальными традициями (менталитете) и личностными наклонностями (образ).

Рекомендуется занятия физическими упражнениями всегда проводить на открытом воздухе, полностью использовать факторы закаливания - солнце, свежий воздух.

Упражнения по физической культуре имеют целью профилактическое, корригирующее и тонизирующее действие.

Сложность определения и сочетания конкретных физических упражнений, последовательность их выполнения на занятиях заставляют учитывать комплексный характер воздействия упражнений на занимающихся.

Жизнь – это движение.

Список литературы

1. Цыганкова В.О. Умственная и физическая работоспособность обучающихся и влияние различных факторов на неё // Сборник материалов III Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. – 2021. – С. 215–218.

2. Цыганкова В.О. Формирование мотивации к здоровому образу жизни у студентов Кубанского ГАУ средствами внеурочных занятий тхэквондо // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – №5 (195). – С. 429–432.

3. Цыганкова В.О. Координационные способности тхэквондо // Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики: сборник статей по материалам национальной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования кафедры физического воспитания Кубанского ГАУ. – Краснодар, 2020. – С. 443–453.

4. Цыганкова В.О. Педагогические аспекты формирования координационных способностей у юных тхэквондистов // Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях: актуальные вопросы теории и практики. сборник ста-

тей по материалам национальной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования кафедры физического воспитания Кубанского ГАУ. – Краснодар, 2020. – С. 443–453.

5. Цыганкова В.О. Формирование скоростно-силовых качеств у юных спортсменов-тхэквондистов для улучшения технико-тактической подготовки // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – №7 (185). – С. 431–435.

6. Цыганкова В.О. Политико-правовой взгляд на основы современного регулирования молодежной физической культуры и спорта в Российской Федерации // Наука и инновации в современных условиях: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 180–183.

7. Чапурко Т.М. Молодежная девиантность как результат воспроизводства политико-правового нигилизма в условиях избирательного процесса России / Т.М. Чапурко, В.О. Цыганкова, Д.В. Сухова [и др.] // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – №134. – С. 1252–1272.