

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра теоретических основ
физического воспитания

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ КАК ОСНОВНОГО ИНСТРУМЕНТА
КОРРЕКЦИИ РАЗНЫХ ТИПОВ ОСАНКИ СОВРЕМЕННОГО
ЧЕЛОВЕКА**

МАГИСТЕРСКАЯ РАБОТА

Студента 3 курса 341 группы
Направление подготовки 49.04.01 «Физическая культура»
Профиль «Физкультурно-оздоровительные технологии»

Института физической культуры и спорта

Курьяновича Романа Геннадиевича

Научный руководитель
к.м.н., доцент

Т.А. Беспалова

Зав. кафедрой
к.м.н., доцент

Т.А. Беспалова

Саратов 2019

Введение

В настоящее время, в связи с особенностями жизни современных людей, осанка стала предметом обсуждения специалистами из самых разных сфер жизни: медицинские работники, биологи, специалисты по ЛФК, тренеры фитнес клубов и спортивных дисциплин, военные, сотрудники образовательной сферы, историки и даже интернет-блоггеры – проявление интереса, изучение или дача рекомендаций происходит со всех сторон.

Помимо прочего, осанка является предметом изучения множества научных отраслей и учений: медицина, физиология, биомеханика, педагогика, физическая культура, эстетика. С течением времени, рассматриваемый нами двигательный стереотип, помимо показателя физического здоровья и развития, оброс богатой терминологией; также осанка получила обширную систему классификаций.

Двадцать первый век стал временем, перенасыщенным комфортом и двигательными соблазнами, гаджетами и транспортом. Вместе с неоспоримым плюсом – экономией времени для достижения желаемой цели, появился ряд очень опасных минусов, ежедневно изменяющих наше телосложение и осанку, в частности, в худшую сторону. Как следствие, происходит отвлечение внимания от тела, что неминуемо провоцирует изменение паттернов шага и дыхания; угнетается психоэмоциональное состояние; страдает проприоцепция и кровоснабжение участков тела.

При ином наполнении или порядке вышеописанного зеркалом современного образа жизни становится человеческая осанка.

Правильная осанка — не некая неизменная позиция, а базовое положение, в котором человек может легко двигаться в любом направлении. Стоит отметить, что именно это физиологическое состояние млекопитающего обладает лучшими антигравитационными свойствами и является наименее энергозатратным.

Необходимо подчеркнуть, что в данной работе, при изучении конкретных типов осанки и даче методических рекомендаций по их

корректировке, мы будем подходить к телу холистически (все взаимосвязано и взаимозависимо), о чем подробнее будет рассказано ниже.

Тело работает в единой синергии: каждая часть его связана с другой. И совершенно безнадежно работать непосредственно в точке боли – причина, вероятнее всего, кроется в другом участке тела.

Можно утверждать, что по большей части мышечно-скелетные нарушения являются следствием неверной адаптации, то есть компенсаторные механизмы саморегуляции истощают свои резервы, и начинается декомпенсация. Иными словами: образ жизни и окружающая среда ослабляют одни участки тела и вместо них часть функций перенимают на себя другие.

подавляющее большинство людей, в том числе врачей, которые дают рекомендации, абсолютно уверены в том, что все проблемы с постуральным балансом происходят: от слабости мышц и слабости мышц в спины, в частности.

Как следствие, люди с нарушениями осанки получают советы по укреплению этих мышц спины.

Дело в том, что за поддержание тела в вертикальном состоянии ответственна вся постуральная мускулатура. Мышцы постуральные (лат. Positura – позиция, состояние), в основном разгибающие, призваны поддерживать вертикальное положение тела и преодолевать силы тяжести.

В широком понимании включают в себя все мышцы, крепящиеся к позвоночнику, а значит: мышцы спины, таза, шеи, бедер, живота, груди; но помимо сказанного к ним можно отнести и некоторые другие, например, мышцы плеча (не являются непосредственно ответственными за поддержание вертикального положения, но они связаны с остальным телом и активно участвуют в ежедневной жизни, а также являются одним из индикаторов правильной или не правильной осанки при тестировании) голени или стопы.

Актуальность настоящего исследования определяется необходимостью использования лучших из имеющихся приемов структур физической культуры и фитнеса и, внедрив холистический подход к телу, получить совершенно новый специальный прием работы при коррекции осанки.

Объектом исследования является тренировочный процесс лиц 25-35 лет, с нарушениями осанки.

Предмет исследования - осаночный аппарат лиц 25-35 лет, желающих скорректировать свой двигательный стереотип.

Целью данной работы является разработка методических рекомендаций по проведению и построению тренировочного процесса для коррекции различных типов осанки человека, присущих сагиттальной плоскости.

Предполагается, что по окончании исследования испытуемый получает, с одной стороны, эстетическую сторону результата – красивую осанку с хорошим тонусом прежде слабых и длинных мышц; и с другой – улучшение самочувствия благодаря налаженным нервно-мышечным связям, растяжению прежде коротких мышц, снятию блока с дыхания и увеличению функциональности всех мышечных групп. Также, стоит отметить, что ряд испытуемых может выровнять психоэмоциональное состояние и снизить свой уровень стресса, получив все вышеперечисленное.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие теоретические и практические задачи:

- изучить базу знаний о характеристике и типологии осанки;
- рассмотреть особенности возникновения нарушений пострурального баланса и их дальнейшее влияние на здоровье;
- провести анализ теоретических основ методов использования упражнений для работы с мышцами и фасциями для коррекции различных типов осанки человека;

- подобрать оптимальное оборудование для работы с телом при применении рассматриваемого метода;
- для описания осанки подобрать адекватные методы и приемы соматоскопии;
- разработка методических рекомендаций по проведению и построению тренировочного процесса для коррекции различных типов осанки человека, рассматриваемых сагиттальной плоскости.

Помимо этого, необходимо включить в данную работу дополнительное внутреннее исследование, тесно связанное с основной темой, проведя которое предполагается получить и апробировать специальную цифровую методику фотофиксации с использованием дополнительного программного обеспечения для оценки изменений осанки в процессе ее коррекции.

Необходимо подчеркнуть, что в данной работе, разобравшись с основными характеристиками и классификациями осанки, мы будем рассматривать работу с осанкой с точки зрения использующих движение структур физической культуры и фитнеса, используя только характерное для них оборудование и компьютерные технологии, исключая любое медицинское вмешательство в тело.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ И ПОСТРОЕНИЮ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ОСАНКИ

Данная глава является визуализацией попытки достичь целей исследования, а именно – подтвердить состоятельность и эффективность холистического подхода к коррекции различных типов осанки человека, установить методические рекомендации по построению тренировочного процесса по вышеописанному методу, а также разработать и проверить состоятельность метода визуального тестирования тренером осанки подопечного.

Настоящее исследование проводилось на базе в фитнес-клубе «World Class Тверская» по адресу г. Москва, ул. Большая Грузинская 69 в течение 24 недель 09.07.2018 по 23.12.2018 года.

В исследовании приняли участие 32 девушки с выраженными нарушениями двигательного стереотипа в возрасте от 25 до 35 лет. Все 32 человека составляют заполнение четырех групп по типам распространенных нарушений осанки в сагиттальной плоскости: 8 человек с осанкой плоского типа, 8 человек с осанкой круглого типа, 8 человек с осанкой плоско-вогнутого типа и 8 человек с осанкой кругло-вогнутого типа.

Продолжительность исследования – 5,5 месяцев, включающих в себя коррекционные тренировки 3 раза в неделю с самостоятельными заданиями на 1 раз в неделю (либо уроком Antigravity), а также фотофиксацию результатов каждые 2 недели.

Чистота исследования определяется выбором испытуемых одной возрастной группы, одного и того же пола, одним и тем же методом визуализации оценки результатов, а также схожестью построения тренировочного процесса для людей с одинаковым типом нарушения осанки.

Помимо прочего сохранение чистоты визуально-оценочной части эксперимента обеспечивает одна и та же подходящая экипировка испытуемых в разные периоды времени с незначительной погрешностью в элементах одежды, одинаковая локация (точность положения тела до 5 мм), одинаковое масштабирование изображения.

Погрешностью эксперимента может являться индивидуальный набор симптомов плохого самочувствия, предположительно вызванный крайне длительным (многолетним) нарушением двигательного стереотипа, каждого из испытуемых, и, как следствие, различные ощущения тела после окончания программы эксперимента.

Второй погрешностью исследования может являться различие в сроках фотофиксации максимум на 1 день из заданных двух недель тренировочного процесса при эксперименте.

Для оценки результатов исследования нами была разработана и апробирована специальная методика фотофиксации с использованием дополнительного программного обеспечения. Для ее создания потребовался специальный аппарат измерения асимметрии частей тела Diers Formetic (рис. 3.1), отсутствующий в фитнес-клубах и найденный только одном медицинском центре в городе Москва. Он отличается большой технологической сложностью и очень высокой ценой, в связи с чем рассчитывать на использование тренерами такого устройства в ближайшем будущем не представляется возможным. Однако, из существующего немедицинского оборудования данное устройство наиболее близко подходит для необходимой тренерам оценки изменений осанки в процессе ее коррекции, в связи с чем было принято решение создать методику, доступную тренерам, работающим как на базе фитнес-клубов, так и в сфере лечебной физической культуры, а также спорта. За несколько лично посещенных сеансов в качестве наблюдателя за работой Diers Formetic были изучены основные принципы измерений данным аппаратом, и с созданием цифрового метода стало возможным.

Оборудованием вышеупомянутой методики в данной работе выступают:

1. Программное обеспечение Pixelmator Pro версии 1.2.4. с инструментом замера углов и расстояний между кривыми и заданными точками со сравнением за разные периоды времени;
2. Операционная система Mac OS Mojave версии 10.14.2.;
3. Зеркальный фотоаппарат Canon 650D с объективом Kit 18-255.;
4. Штатив;
5. Стена постурального баланса фирмы Wellness Company;
6. Аппарат измерения асимметрии частей тела Diers Formetic.

Далее следует описание работы по каждой из четырех групп эксперимента.

Для удобства каждый член группы будет обозначаться как «объект» с присвоенным номером от n.1 до n.8. Тактика работы будет разделена общую и специальную. Общая – тренировочный план занятия в целом без четкого обозначений упражнений и оборудования. Специальная – перечень выбранных нами укрепляющих упражнений и упражнений на растягивание для каждой локации тела, а также дыхательных упражнений и МФР.

Общая тактика работы с данным типом осанки определяется алгоритмом:

1. Разминка на эллиптическом кардио-тренажере / беговой дорожке;
2. МФР + работа с дыханием;
3. Функциональная разминка (примерно повторяет основную часть урока, но исключительно со своим весом или с незначительными отягощениями) + пре-стрейчинг;
4. Основная силовая часть работа над тонусом слабых и длинных мышц (каждый из трех дней в неделю выделяется круговой тренировкой, поточной, или поточной в супер-сетах);
5. 1-3 специальных функциональных упражнений для данного типа осанки;
6. Растягивание коротких мышц.

Специальная тактика определяется типом нарушенной осанки и характеризуется соответствующим выбором укрепляющих упражнений и упражнений на растягивание для каждой локации тела, а также дыхательных упражнений и МФР. Также сюда включено описание специальных упражнений.

Продолжительность такой тренировки обусловлена правилами места проведения занятия и составляет 55 минут. Средняя интенсивность каждого персонального занятия в среднем составляет нагрузку 60-70% от максимальной частоты сердечных сокращений (далее – МЧСС).

Стоит отметить, что специфика работы над укреплением мышц при коррекции осанки в том, чтобы при ней минимально задействовать короткие

мышцы, то есть те, которые нужно растянуть. Выбор упражнений, приведенных в вышеописанной таблице, обусловлен именно данной позицией. Они наилучшим образом задействуют целевые зоны без значительной работы на побочные. По тем же причинам большинство из приведенных упражнений не являются базовыми, так как базовые упражнения задействуют множество мышечных групп, что противоречит эффективности заданной тренировки (например, нет нужды в гипертрофии или липолизе).

Следующей частью специальной тактики является работа на растягивание коротких мышц. Предполагается, что данная работа будет проведена в конце урока, когда тело наиболее разогрето и, тем самым, наиболее подготовлено.

Рекомендации по вариациям стрейча коротких мышц:

1. Самостоятельно, используя различные подручные средства.
2. В тренажере TRX.
3. С тренером.

Работа с дыханием и МФР должны присутствовать на каждом уроке. МФР при коррекции данного типа осанки целесообразно проводить по большей части зон, подлежащих удлинению, сделав их наиболее отзывчивыми к растягиванию.

В независимости от группы, к которой принадлежит испытуемый, для каждого, кто проводит в день много времени сидя предусмотрено задание – каждые 20 минут менять положение тела или разминаться (отдыхать) в другой позиции. Также, вне зависимости от группы, каждый ежедневно тренирует нервно-мышечные связи посредством постоянного контроля своей осанки.

Выводы

Средние значения улучшения по каждому из показателей всех исследуемых групп

Параметры Группа	Среднее значение соотношения расстояния « ось-шейный лордоз » к расстоянию « ось-грудной кифоз »	Среднее значение соотношения расстояния « ось-поясничный лордоз » к расстоянию « ось-грудной кифоз »	Среднее значение отклонения между максимальными точками грудного кифоза и шейного лордоза	Среднее значение отклонения между максимальными точками грудного кифоза и поясничного лордоза
Плоская осанка	19%	20,2%	2,8°	3,3°
Круглая осанка	36,25%	20,2%	8,5°	3,3°
Плоско-вогнутая осанка	27,6%	12,6%	3,3°	4,1°
Кругло-вогнутая осанка	23,3%	22,2%	6,9°	3,2°

По окончании коррекции можно утверждать, что все четыре исследуемые группы показали позитивные результаты. Каждый участник эксперимента показал улучшение своей осанки. Ниже приведена статистика степени улучшения для общего числа объектов.

Единицы Степень улучшения	Количество человек	В процентах
Высокая	21 из 32	66%
Средняя	5 из 32	16%
Низкая	6 из 32	18%

Стоит обратить внимание, что объекты 1,6; 2,5; 3,3; 3,8; 4,1; 4,4 испытывали различные специальные ощущения – болевые и признаки утомления, которые по нашему мнению могут быть связаны с двигательным стереотипом движения и отмечены в соответствующей графе; среди них: накапливающаяся усталость в разных отделах спины, боль в области

поясницы, грудного отдела спины, а также в шее и области трапециевидных мышц, головная боль, боль в области колен. Каждое из ощущений описывается человеком не как перманентное, а получаемое в течение дня при образе жизни, выбранном для достижения своих ежедневных целей. По завершению работы по коррекции осанки каждый из перечисленных объектов стал давать отзыв об отступлении или ослаблении болей в отделах спины либо коленях, а также о прекращении головных болей (кто их испытывал) примерно на неделю (до следующего занятия в случае недельного перерыва).

Помимо вышесказанного, среди результатов коррекции стоит отметить эстетическое улучшение внешнего вида подопечных, что выражается в прямохождении и видимом тонусе прежде слабых мышц, подвергаемых физической нагрузке; растянутые мышцы оказали влияние на общую гибкость и самочувствие объектов; улучшились нервно-мышечные связи, что также оказало влияние на двигательный стереотип испытуемых. Помимо прочего, испытуемые отмечают снятие дыхательного блока, улучшение психоэмоционального состояния (которое ранее не связывали с нарушениями осанки), а также улучшение подвижности всего тела.

Список использованных источников:

Учебники, монографии, статистические сборники:

1. Томас В. Майерс Анатомические поездки М.: Бомбора, 2018;
2. Борис Баззани Постуральная гимнастика: Вспомогательные материалы семинара. – М., 2016;
3. Florence P. Kendall, Elizabeth Kendall McCreary, Patricia G. Provance, Mary Rodgers, William Romani Мышцы: Тестирование и функция в приложении к осанке и боли. (5th Ed.) Baltimore: Williams & Wilkins. Biol Sciences/Biol Sciences, 2014;
4. Томас В. Майерс Анатомические поездки: Практическое пособие семинара по чтению тела. - М., 2018;

5. Эрденко Д. В. Методика оценки функционального состояния и тренировки мышц-стабилизаторов позвоночника: Учебное пособие для специалистов по физической культуре, спорту, рекреации и реабилитации. / Д. В. Эрденко, О. В. Козырева, С. Н. Попов: РГУФКСиТ. - М., 2009;
6. Дарвин Ч. Собрание сочинений. Т. 5. Выражение эмоций у человека и животных. — М., 1953;
7. Ти Д. Кинезиология: Оздоровляющее прикосновение. — М.: Восхождение, 1998;
8. Пьер-Мири Гаже, Бернар Вебер Постурология. Регуляция и нарушения равновесия тела человека – Спб.: МАПО, 2008;
9. Кристофер Харрисон Antigravity Fundamentals: Руководство инструктора. – М., 2016;
10. Til Luchau Advanced Myofascial Techniques. Handspring Publishing, 2015;
11. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. - 2-е изд., стер. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001;
12. М. Дж. Алтер Наука о гибкости. –М.: Олимпийская литература, 2001;
13. Савельева Л.В., Григорьева Л. А. Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата: Учебное пособие. — Томск: Изд-во СибГМУ, 2007.
14. Boyle M. Functional Training for Sports. (2nd Ed.) Human Kinetics, 2003;
15. Kokkinos P., Myers J., Kokkinos J. P., Pittaras A., Narayan P., Manolis A., Karasik P., Green-berg M., Parademetriou V., Singh S. Exercise capacity and mortality. Circulation 117, 2007;
16. Cherkas L. F., Hunkin J. L., Kato B. S., Aviv A. The association between physical activity in leisure time. Arch Int Med 168, 2008;
17. Reeves N. D., Narici M.V., Maganaris C. N. Myotendinous plasticity to ageing and resistance exercise in humans. Exp Physiol 91, 2006;

18. Engelke K., Kemmer W., Lauber D., Beeskow C., Pintag R., Kalender W.A. Exercise maintains bone density at spine and hip. (1st Ed.) Osteoporosis Int, 2006;
19. Pieter A. Folkens, Tim D. White The Human Bone Manual. (1st Ed.) Elsevier, 2005;
20. Рей Курцвейл, Терри Гроссман Transcend Девять шагов на пути к вечной жизни. – 4-е изд. – М.: Манн, Иванов, Фербер, 2018.
21. Гайворонский И. В., Ничипорук Г. И. Анатомия мышечной системы (мышцы, фасции и топография): Учебное пособие – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2005;
22. Роен Й. В., Йокочи К., Лютьен-Дреколл Э. Большой анатомический атлас. – М.: АСТ, 2003;
23. И. С. Красникова Осанка: Воспитание правильной осанки. Лечение нарушений осанки. – М.: Корона-Принт, 2013;
24. Крис Джерми Атлас скелетно-мышечной анатомии. – М.: АСТ, 2008;
25. В. А. Кашуба Биомеханика осанки. - М.: Олимпийская литература, 2003;
26. Фредерик Деластье, Майкл Гандил Анатомия силовых тренировок для женщин. – М.: Попурри, 2018;

Периодические издания:

1. Земсков Е. А. Откуда что берется (о формировании осанки и походки у человека) // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 1997. — N 1. — С. 52-57.;
2. Левин А. В., Викулов А. Д. Этиология и классификация нарушений осанки// Ярославский педагогический вестник. – 2013 – № 4 – Том III (Естественные науки). – С. 179.;
3. Чемпалова Л. С. Коррекция нарушений осанки средствами физической культуры // Молодой ученый. – 2016. - №23. – С. 503.;

4. Кошелева Л.П. Правильная осанка – залог здоровья человека // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 12-2. – С. 195.

Интернет сайты:

1. Свободная энциклопедия Википедия // URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Прикладная_кинезиология ;
2. Свободная энциклопедия Википедия // URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Осанка#cite_note-12 ;
3. Школа Здорового Фитнеса Диафрагма: правильное дыхание, осанка и здоровый фитнес // URL: <http://newyorkfitspo.ru/2018/09/28/diafragma-pravilnoe-dyhanie-osanka-i-zdorovyj-fitness/> ;
4. 3D4medical // URL: <https://3d4medical.com/student> ;
5. Muscle & Motion Posture App // URL: <https://www.muscleandmotion.com/posture/> ;
6. Ярославский Педагогический Вестник // URL: http://vestnik.yvspu.org/releases/2013_4e/36.pdf ;
7. Anatomy Trains Миофасциальный релиз // URL: <https://anatomytrains.ru/blog/mr> ;