

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ, СПОРТА, МОЛОДЕЖИ И ТУРИЗМА (ГЦОЛИФК)»**

**ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ**

Кафедра физической реабилитации и оздоровительной физической культуры

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему:

**«Методика славянской гимнастики для женщин 25 – 35 лет
с лордотической осанкой»**

Исполнитель:
слушатель группы
профессиональной
переподготовки №25
Сундукова Татьяна Сергеевна.

Научный руководитель:
д.п.н., профессор
Козырева Ольга Владимировна

Москва-2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Анализ научно-методической литературы по теме исследования.....	6
1.1. Общая характеристика.....	6
1.1.1. Этиология, патогенез лордотической осанки.....	6
1.1.2. Клиническая картина лордоза.....	15
1.1.3. Диагностика поясничного лордоза.....	18
1.2. Методы реабилитации при лордозе.....	22
1.3. Задачи и принципы физической реабилитации при лордозе..	25
1.4. Возрастные особенности женщин 25-35 лет с лордотической осанкой.....	27
1.5. Общая характеристика методик лечебной физической культуры в реабилитации женщин с лордотической осанкой.....	31
Глава 2. Методы и организация исследования.....	39
2.1. Цель и задачи исследования.....	39
2.2. Методы исследования.....	39
2.3. Организация исследования.....	43
2.4. Характеристика контингента.....	44
Глава 3. Применение славянской гимнастики в программе физической реабилитации женщин 35.. лет с лордотической осанкой.	45
3.1 Общие методические рекомендации.....	45
3.2 Программа физической реабилитации женщин 25-35 летнего возраста с лордотической осанкой на поликлиническом этапе на базе центра «Открытый мир» г. Москва.....	47
Глава 4. Результаты исследования.....	72
Выводы.....	75
Список литературы.....	76
Приложения.....	85

Введение

В условиях существования современного общества всё большую актуальность приобретает проблема сохранения здоровья людей среднего возраста, составляющих творческий и интеллектуальный потенциал нации. Именно в этом возрастном периоде люди достигают наивысших успехов в науке, политике, управлении и других сферах жизнедеятельности. Однако, как показывают исследования, именно в этом возрасте, практически отсутствуют здоровые люди (Граевская Н.Д. [24]).

Повседневная жизнь и современные условия к освоению всё возрастающего потока научной, технической информации, новых видов профессий, характеризуются умственным и физическим напряжениями. В этой связи вопрос влияния занятий физическими упражнениями на уровень физической подготовленности, функционального состояния организма, который является физиологической основой физического и психического благополучия женщин 25 - 35 лет, давно привлекает внимание многих исследователей. По оценкам Белова В.И. [8], данная проблема до сих пор является недостаточно освещённой.

Возрастной период для женщин в возрасте 25 - 35 лет характеризуется наиболее яркой активностью в производственном отношении. Это время расцвета и относительной устойчивости функций организма, становления профессиональной квалификации в выбранном направлении, образования семьи. В то же время в последние годы всё чаще одновременно с этим наблюдаются и незначительные изменения физиологических функций, нейроэндокринная перестройка, появление признаков возрастных и профессиональных заболеваний.

Можно согласиться с мнением (Виноградова П.А. [15, 16]), что изучение вопросов сохранения и восстановления здоровья женщин наиболее социально-активного возраста, представляет собой не только

интерес для научного исследования в сферах медико-биологических, педагогических, психологических, социальных и др., но и способствует решению экономических, социальных, демографических задач общества.

При этом большинство исследователей считает, что физическая культура является ведущим действенным и эффективным средством сохранения здоровья и телесно-духовного совершенствования (Амосов Н.М. [3], В.К. Бальсевич [7], Лукаш А.[40], Матвеев Л.П. [41], Менхин Ю.В. [42], Т.Ф. Орешкин Ю.А. [47], Субботин А.Д. [56], Г.С. Туманян [57]). Физические упражнения помогают снизить психологическое напряжение, повысить работоспособность, и сопротивляемость организма к неблагоприятным воздействиям окружающей среды, а также способствует компенсации недостатка двигательной активности возникающей в условиях современной жизни.

В настоящее время всё больше внимания обращает на себя совершенствование занятий оздоровительной физической культурой, укрепление психофизиологического состояния населения страны, разрабатывается стратегия и технологии оздоровления для формирования основ здорового образа жизни граждан.

Все вышесказанное подчеркивает важность и актуальность выбранного мною направления для исследования. Анализ научно-методической литературы по рассматриваемой проблеме подтверждает необходимость её разработки в целях понимания следующих её аспектов: а) потребностями социума в здоровых и работоспособных его членах и недостаточной разработанностью системы сохранения здоровья граждан, в частности, для женщин среднего возраста 25 – 35 лет; б) необходимым уровнем адаптивности женщин среднего возраста 25 – 35 лет к социально-экономическим условиям жизни и фактическим состоянием отношения женщин к своему здоровью, готовностью к его совершенствованию; в)

необходимостью формирования, у женщин среднего возраста 25 – 35 лет целостного отношения к своему здоровью средствами комплексных оздоровительных технологий и недостаточной разработанностью такого подхода на практике.

Объект исследования – физическая реабилитация взрослого населения с нарушением осанки.

Предмет исследования - влияние физических упражнений славянской гимнастики на состояние поясничного отдела женщин 25 – 35 лет.

Цель исследования – разработать программу физической реабилитации, основанную на славянской гимнастике для женщин в возрасте 25 – 35 лет с лордотической осанкой.

Гипотеза исследования - предполагается, что под влиянием физических упражнений славянской гимнастики для женщин 25 – 35 лет будет происходить коррекция имеющегося дефекта осанки, на основе применения традиционных для славян движений.

Глава 1. АНАЛИЗ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Общая характеристика

1.1.1. Этиология, патогенез лордотической осанки

По некоторым данным [74] около 70-80% взрослого населения имеют кифозы, лордозы и сколиозы, что приводит к нарушениям в работе всего организма.

Осанкой является привычное положение тела непринуждённо стоящего человека, обусловленная статическим и двигательным стереотипами, скелетным равновесием и мышечным балансом (Попов С.Н. [60]).

Следствием данного определения является то, что основными факторами, определяющими осанку человека являются:

- Положение и форма позвоночника;
- Угол наклона таза;
- Степень развития мускулатуры.

Каждый из этих факторов является в равной степени значимым для формирования правильной осанки тела.

В своём нормальном состоянии наш позвоночник имеет естественные физиологические изгибы:

Изгиб выпуклостью кпереди в шейном и поясничном отделах – лордоз

Изгиб выпуклостью кзади в грудном и крестцово-копчиковом отделах – кифоз.

Именно эти изгибы способствуют равномерному распределению нагрузки на все участки позвоночника при различных движениях, которые мы совершаем в нашей привычной жизни: ходьба, бег, прыжки, поднятие разного рода тяжестей, статичное удержание какой-либо позы и т.д., что способствует предохранению головного и спинного мозга от сотрясений, а также увеличивает устойчивость и подвижность позвоночного столба.

Величина кифотических и лордотических изгибов напрямую зависит от угла наклона таза. Следствием увеличения наклона позвоночного столба, неподвижно сочленённого с тазом, кпереди, является увеличение поясничного лордоза и грудного кифоза, что необходимо для поддержания вертикального положения тела. И наоборот: с уменьшением угла наклона таза – физиологические изгибы позвоночника уплощаются.

Осанка также зависит от сбалансированного развития нервно-мышечного аппарата человека, т.к. именно от степени развития мышечного корсета зависит сохранение правильных физиологических изгибов (Борщенко И [9], Мамаев О. [20], Красикова И.С. [38]).

Критериями правильной осанки во фронтальной плоскости являются:

- Вертикальное положение головы и остистых отростков;
- Горизонтальный уровень надплечий и прижатые к туловищу лопатки;
- Цилиндрическая грудная клетка;
- Равные «треугольники» талии;
- Выраженные физиологические изгибы позвоночника;
- Симметричные ягодичные складки;
- Одинаковая длина нижних конечностей.

Нарушения осанки сами по себе не являются заболеваниями, но они представляют собой предпатологическое состояние, создающее условия для заболеваний не только позвоночника, но и внутренних органов. Главная опасность нарушений осанки состоит в том, что при этом ничего не болит до тех пор, пока не начнутся дегенеративные изменения в межпозвонковых дисках (остеохондроз). Даже такая серьезная болезнь, как сколиоз, до поры до времени протекает без боли. Плохая осанка снижает запас прочности организма. Изгибы позвоночника тесно связаны между собой, и увеличение одной кривизны приводит к изменению другой. Вместе с позвоночником деформируются грудная клетка и ребра, что вызывает изменения мышц

самого позвоночника, межреберных мышц и мышц туловища. Дыхание становится поверхностным, затрудняется работа сердца. Из-за недостаточного поступления кислорода могут быть головные боли, малокровие, сниженный аппетит, нарушение сердечной деятельности, ухудшение зрения. Ухудшение сердечной деятельности может привести к застою крови в области черепа, брюшной полости и таза. Слабость мышц может содействовать нарушениям пищеварения и местного кровообращения, опущению внутренней брюшной полости.

Как правило исследователи выделяют три степени нарушения осанки (С.Н. Попов[60]).

I степень – характеризуется небольшими изменениями, которые устраняются при постоянной направленной концентрации внимания человека;

II степень – характеризуется увеличением количества симптомов, которые устраняются при разгрузке позвоночного столба в горизонтальном положении или при помощи подвешивания (за подмышечные впадины);

III степень – характерна тем, что симптомы не устраняются при помощи разгрузки позвоночника.

Нарушения осанки проявляются в двух плоскостях: саггитальной и фронтальной.

Нарушения осанки в сагиттальной плоскости:

1. Сутуловатость - увеличение грудного кифоза и уменьшение (сглаживание) поясничного лордоза; плечи опущены и сведены вперед, лопатки не прилегают к спине (крыловидные лопатки).

2. Кифотическая осанка (круглая спина) - (тотальный, или сплошной, кифоз) увеличение грудного кифоза при практически полном отсутствии поясничного лордоза (для компенсации отклонения центра тяжести от средней линии человек с такой осанкой стоит, как правило, с чуть согнутыми в коленях ногами). Голова при этом наклонена вперед, плечи

опущены и приведены, лопатки отстают. Проявляется западение грудной клетки и уплощение ягодиц. Мышцы туловища ослаблены. Сгибание в плечевых суставах ограничено из-за укорочения грудных мышц.

3. Кифолордотическая осанка (кругло – вогнутая спина) - увеличение всех изгибов позвоночника, а также угла наклона таза. При кругло-вогнутой спине голова, шея, плечи наклонены вперед, живот выступает вперед и свисает, колени максимально разогнуты, мышцы задней поверхности бедер, прикрепляющиеся к седалищному бугру, растянуты и истончены по сравнению с мышцами передней поверхности бедер. Данные виды нарушений осанки вызывают уменьшение экскурсии грудной клетки и диафрагмы. Таким образом снижается жизненная ёмкость лёгких и физиологических резервов дыхания и кровообращения. Ограничивается ротация, боковые сгибания и разгибания позвоночного столба.

4. Лордотическая осанка (гиперлордоз) – характеризуется увеличением поясничного лордоза и наклоном таза. Живот отвисает, туловище часто отклонено кзади, бёдра согнуты.

5. Гипокифоз - плоская спина - уплощение поясничного лордоза, при котором угол наклона таза уменьшен, грудной кифоз выражен плохо, грудная клетка смещена кпереди, нижняя часть живота выпячена, нижние углы лопаток резко выступают кзади (крыловидные лопатки); плоская спина представляет собой наиболее слабый тип осанки. Гипокифоз является следствием функциональной неполноценности мускулатуры. При плоской спине чаще, чем при других нарушениях осанки, развивается сколиоз и другие дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника. При такой осанке чаще происходят компрессионные переломы.

6. Плоско – вогнутая спина - грудной кифоз уменьшен, поясничный лордоз немножко увеличен. Таз как бы сдвинут назад и опрокинут вперед, из-за чего ягодицы отставлены назад, а живот выступает вперед и отвисает

книзу. Грудная клетка узкая, мышцы живота ослаблены. Данные виды нарушения осанки приводят к ухудшению рессорной функции позвоночника, что при движении становится причиной постоянной микротравматизации головного мозга. Как следствие – повышенная утомляемость и головные боли. При уменьшении шейного и поясничного лордозов ограничиваются наклоны туловища кпереди, кзади, а также боковые наклоны.

Нарушения осанки во фронтальной плоскости:

Нарушения осанки во фронтальной плоскости называется ассиметричной осанкой. Для нее характерно дугообразное смещение линии остистых отростков позвонков в сторону от средней линии спины. При этом имеется асимметрия между правой и левой половинами туловища, неравномерность треугольников талии, одно надплечье и лопатка опущены по сравнению с другой. Снижена как общая, так и силовая выносливость мышц. Такие нарушения осанки трудно отличить от ранних стадий развития сколиоза, при котором отмечается ротация позвонков. В отличие от сколиоза при функциональном нарушении осанки во фронтальной плоскости искривление позвоночника и асимметрия правой и левой сторон тела исчезают при разгрузке мышц в положении лежа.

Ещё одним видом нарушения осанки – является *вялая осанка*. Она характеризуется гипотонусом мышечной системы. Данный вид нарушения осанки не связан с плоскостями. При необходимости, человек вполне может принять правильную осанку без каких-либо усилий.

Малоподвижный образ жизни, отсутствие необходимой физической нагрузки, слабость мышечного корсета, нарушение осанки вследствие травм и заболеваний, проведения длительного времени во время работы за компьютером или в процессе профессиональной деятельности - всё это способствует к постепенным структурным изменениям позвоночника, когда естественные амортизационные изгибы постепенно приобретают

патологическую форму. Увеличение естественного изгиба позвоночника более чем на 40 процентов определяется в современной медицинской литературе как заболевание : гиперлордоз или гиперкифоз (Н.Высочанский [18]).

В Международном классификаторе болезней (МКБ) лордоз относится к подразделу ДЕФОРМИРУЮЩИЕ ДОРСОПАТИИ раздела ДОРСОПАТИИ Класса XIII БОЛЕЗНИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ и имеет код заболевания М40.

Поворот таза на оси тазобедренных суставов осуществляется сложным комплексом мышц, соединяющих таз, ноги, грудную клетку и позвоночник. Сложное взаимодействие этого мышечного комплекса и определяет ту степень поясничного изгиба, которая имеется в каждом конкретном случае.

Мышцы, уменьшающие поясничный лордоз:

- Большая ягодичная мышца. Берёт своё начало на крестце и позвонковой кости, крепится на бедренной кости. Помимо других функций, при сокращении подаёт копчик вперёд, уменьшает угол наклона таза и степень поясничного лордоза.
- Прямые мышцы живота. Начинаясь от лонного сочленения, крепятся к нижним краям рёбер спереди. При сокращении тянут лонное сочленение и передний край таз вверх, тем самым уменьшая угол наклона таза и степень поясничного лордоза.
- Мышцы задней поверхности бедра – двухглавая мышца бедра, полуперепончатая и полуостистая мышцы. Берут начало в области седалищного бугра и крепятся на костях голени. При сокращении тянут вниз седалищный бугор, подают копчик вперёд и вниз, уменьшая наклон таза и степень поясничного лордоза[64, 59, 32].

Мышцы, увеличивающие поясничный лордоз:

- Мышца-выпрямитель позвоночника (рассмотрена в предыдущих разделах). При фиксированной грудной клетке, сокращаясь, подтягивает вверх крестец, увеличивая наклон таза и поясничный лордоз.
- Квадратная мышца поясницы. Начинаясь от подвздошных костей, крепится к рёбрам, при сокращении уменьшает расстояние между тазом и задними отделами рёбер. Тянет вверх крестец, наклоняя таз и увеличивая степень поясничного лордоза.
- Мышцы передней поверхности бедра: прямая мышца бедра (одна из головок четырехглавой мышцы бедра) – начинаясь от передне-нижнего края таза, заканчивается на передней поверхности голени. Таким образом, при сокращении этой мышцы и фиксированной ноге вниз тянется передний край таза, за счет чего увеличивается поясничный лордоз.
- Межкостистые и межпоперечные мышцы (при двухстороннем сокращении).
- Пояснично-подвздошная мышца. Играет особенно важную роль в формировании поясничного лордоза (Попелянский Я.Ю.[49]). Состоит из двух порций. Первая – поясничная мышца – начинаясь от 12 грудного и верхних поясничных позвонков, идёт вниз и в подвздошной области соединяется со второй порцией – подвздошной мышцей. Последняя, начинаясь от внутренней поверхности подвздошных костей таза, соединяется с поясничной мышцей; далее они идут вниз вместе, образуя собственно пояснично-подвздошную мышцу (ППМ). ППМ принимает активное участие в сгибании тазобедренного сустава (наклоне туловища вниз либо, при фиксированном корпусе, приведении бедра к животу), участвует в формировании акта ходьбы и других сложнокоординированных движений. Кроме того, сокращение ППМ при фиксированном корпусе способствует увеличению поясничного лордоза: поясничные позвонки тянутся по направлению в бедро. При стойком поясничном гиперлордозе, как правило, пояснично-подвздошная мышца находится в состоянии гипертонуса, и её

следует растягивать, в том числе пользуясь принципами ПИР. Растяжение ППМ происходит при разгибании в тазобедренном суставе – то есть при смещении бедра назад, за фронтальную плоскость тела.

Хоть лордоз и является физиологическим изгибом позвоночника, но обычно, когда употребляют этот термин, речь идёт о патологическом искривлении позвоночника, то есть — о гиперлордозе.

Патологический лордоз можно разделить как на врождённый, так и на приобретённый. Это искривление часто сочетается с другими заболеваниями позвоночника. Из приобретённых причин гиперлордоза наиболее часто к его возникновению приводит: рахит, ослабление мышц брюшного пресса, анкилоз, болезнь Кашина-Бека, контрактуры, беременность, двусторонние вывихи бедра, крестцовый или грудной кифоз.

Этиология данного заболевания разнообразна [75]. Различают:

- Первичный лордоз, который развивается вследствие различных патологических процессов, возникающих непосредственно в позвоночнике.
- Вторичный лордоз, который носит компенсационный характер и возникает потому, что тело пытается приспособиться к поддержанию равновесия в нефизиологичных для него условиях.

Первичный обусловлен такими патологиями позвоночника, как:

- Опухоли (затрудняется поддержание физиологической осанки или правильной ходьбы);
- воспалительные процессы;
- контрактура мышцы или спазм спинных мышц;
- заболевания мышц и связок спины либо ног.

Вторичный патологический лордоз является компенсаторным и, как правило, является симптомом:

- вывиха бедра;

- контрактуры или анкилоза тазобедренного сустава в неправильном положении;

- туберкулеза позвоночника;
- остеохондроза;
- полиомиелита;
- сильного грудного кифоза (прогиба кзади);
- межпозвонковой грыжи;
- ревматической болезни;
- воспалительных процессов различного рода (спинной менингит, появление крупных абсцессов и др.);
- спондилеза (образование костных компенсирующих выростов-остеофитов);
- спондилолистеза (смещение позвонков).

В результате этих патологических состояний позвоночник выгибается вперед для поддержания равновесия тела.

К предрасполагающим факторам относятся:

- нарушения осанки;
- избыточная масса тела;
- беременность;
- быстрые темпы роста у детей и подростков.

С учетом формы выделяют:

- Физиологический лордоз.
- Избыточный патологический лордоз (гиперлордоз).
- Выпрямление изгиба (гиполордоз).

С учетом возможности возвращения тела в нормальное положение различают:

- Нефиксированный лордоз, при котором пациент может сознательным усилием выпрямить спину.
- Частично фиксированный лордоз, при котором возможны ограниченные изменения угла изгиба.
- Фиксированный лордоз, при котором возвращение тела в нормальное положение невозможно.

Фиксированный гиперлордоз [66] чаще всего возникает вследствие спондилолистезах, дисплазии анкилозов, неспецифических или туберкулезных коститах, двусторонних вывихах, пороках развития, опухолей или воспалительных процессов. А также травм, ушибов, и как следствие всевозможных заболеваний, недостатка витаминов, микроэлементов, белка. При гиперлордозе центр тяжести человеческого тела смещается кзади, при этом образуется замкнутый круг, при котором с увеличением отклонения центра тяжести будет увеличиваться и гиперлордоз.

1.1.2. Клиническая картина лордоза

Проявляется лордоз деформацией позвоночника и болями, вызванными перераспределением нагрузки на позвонки и перерастяжением связок [70]. Соответственно, лордоз ограничивает активные движения пораженного участка позвоночника. Со временем лордоз вызывает деформацию других частей тела. Деформация будет тем чётче проявляться, чем моложе человек. Так, у детей, подростков и женщин послеродового периода гиперлордоз может стать причиной вторичной деформации грудной клетки и органов, расположенных в грудной полости. В первую очередь страдают дыхательная и сердечно-сосудистая система, ухудшается работа желудочно-кишечного тракта. Деформированные органы не способны выполнять свои функции в полном объёме, это приводит к быстрой

утомляемости, хронической усталости, замедлению обмена веществ, то есть, к ухудшению работы всего, что так необходимо организму. Тела позвонков смещаются вперед, создавая веерообразный расход. Остистые отростки при этом сближаются, а костная структура разрушается. В крестцовом и грудном отделе позвоночника остистые отростки уплотняются и сближаются, компенсируя деформацию поясничного отдела. Часто встречаются случаи, когда гиперлордоз вызван остеоартрозом межпозвонковых суставов, при этом, если больной занимает горизонтальное положение, наблюдается сглаживание гиперлордоза. Такое состояние позвонков приводит не только к невозможности выполнения в полной мере амортизирующих функций позвонков, но и к последующей деформации межпозвоночных дисков и ограничению подвижности в поясничном отделе.

С учетом характера патологического процесса выделяют несколько видов гиперлордоза, которые различаются по симптоматике и клиническому течению.

Фиксированный и нефиксированный поясничный усиленный лордоз, который развивается вследствие процессов, вызывающих смещение центра тяжести тела кпереди. Может возникать при деформации грудной клетки вследствие спондилолистеза, заднего вывиха и сгибательной контрактуры бедра, а также резком искривлении позвоночника с образованием реберного горба в результате выраженного сколиоза или костного туберкулеза. Начало может быть как острым, так и постепенным. Характер течения и клиническая симптоматика определяются степенью лордоза.

Разгибательная пояснично-тазобедренная ригидность. Развивается у молодых пациентов с нормальным состоянием позвоночника. Формируется как защитная поза при различных объемных и слипчивых процессах в области нервных корешков. Может возникать при арахноидите спинного

мозга, радикулите и некоторых других заболеваниях. Избыточный лордоз в данном случае появляется вследствие безболевого контрактуры поясничных и ягодичных мышц. Начало постепенное. Характерным признаком такого лордоза является скользящая походка. Обычно протекает благоприятно.

Фиксированный поясничный усиленный лордоз [49], который возникает вследствие объемных процессов в поясничном отделе позвоночника. Чаще всего такой лордоз развивается при грыжах диска. Обычно первые симптомы лордоза появляются в среднем возрасте. Начало может быть как постепенным, так и острым (при прорыве студенистого ядра). Лордоз сопровождается разгибательной контрактурой поясничных и ягодичных мышц. При попытке преодолеть контрактуру и придать телу нормальное положение возникает резкая болезненность в области тазобедренных суставах. Наблюдаются симптомы растяжения. Иррадиация (распространение боли по задней поверхности бедра и голени) отмечаются редко. Нарушений чувствительности и движений нет. Течение лордоза обычно неблагоприятное (Попелянский Я.Ю.) [49]. Со временем развивается декомпенсация, возникают нейродистрофические изменения в мягких тканях. Характерны выраженные, длительные боли.

Из-за нарушения нормальной формы позвоночника при всех видах лордоза происходит патологическое перераспределение нагрузки на кости, связки и мышцы. Связки перерастягиваются, мышцы постоянно находятся в состоянии повышенного напряжения. В результате развивается вялость, слабость, быстрая утомляемость. При стойком, длительно существующем лордозе могут возникать следующие осложнения:

- Патологическая подвижность позвонков.
- Множественный лестничный псевдоспондилолистез (уменьшение стабильности межпозвоночных дисков).
- Выпадения дисков.

- Межпозвоночные грыжи.
- Псоит (воспалительный процесс в подвздошно-поясничной мышце).
- Деформирующий артроз суставов позвоночника.

Следует отметить, что согласно исследованиям, проведённым российскими учёными (П.Л. Жарков, С.Х. Хаджимуратова, Д.В. Буренчев)[12], величина поясничного лордоза выражена у женщин больше, чем у мужчин во всех возрастных группах и составляет в среднем у мужчин $56,5^\circ$, у женщин $64,3^\circ$. У женщин величина лордоза поясничного отдела позвоночника с возрастом увеличивается от $59,0^\circ$ (17-30лет) до $69,0^\circ$ (51-70лет). Минимальное значение лордоза поясничного отдела позвоночника у женщин приходится на 17-30лет, а максимальное на 61-70 лет.

Участие каждого сегмента в формировании лордоза поясничного отдела позвоночника у женщин также не равнозначно. Величина угла лордоза в поясничных сегментах (при прямоугольной форме тел позвонков) увеличивается сверху вниз: от сегмента Б1-Б2 к сегменту Б5-Б1. Наибольшая величина лордоза в сегментах Б4-Б5 и Б5-Б1 во всех возрастных группах[12] вестник.

1.1.3. Диагностика поясничного лордоза

Анализ величины лордоза поясничного отдела позвоночника является важным звеном при реабилитации лордотической осанки, а также восстановительном лечении после компрессионных переломов позвонков для оценки степени коррекции искривления его оси [Буренчев Д.В., Харченко В.П., Жарков П.Л., Орел А.М., Рохлин Г. Д., Фищенко В. Я., Троицкая И.Н., Пилипенко Н.П) [12].

Работы по изучению формы позвоночника проводились не только рентгенологами, но и неврологами, ортопедами, физиологами,

антропологами, анатомами (Орел А.М., Шаповалов В.М., Дулаев А.К., Надулич К. А., Жарков П.Л., Мартиросов Э.Г., Жарков А.П.) [28], что свидетельствует об актуальности проблемы. Наиболее подробно форма поясничного отдела позвоночника изучена при дистрофических изменениях как самой частой патологии.

Федосовым В.М. [58] был разработан и внедрен универсальный рентгенодиагностический угломер, который не требует выполнения графических построений на рентгенограммах. Предложенный инструмент дает возможность быстро и точно оценить форму и подвижность целых отделов позвоночника и отдельных двигательных сегментов. Практическое удобство использования этой методики подтверждает Жарков П.Л. [27] и Буренчев Д.В. [12].

Самый простой способ определить лордоз самостоятельно - это поставить человека спиной к стене и просунув руку между поясницей и поверхностью стены. Если при этом между рукой и спиной есть свободное пространство, то это явный признак наличия гиперлордоза у обследуемого человека[73].

К методам измерения относятся также:

Соматоскопия – совокупность методов точного описания внешних особенностей строения тела человека. Во фронтальной плоскости оцениваются положение головы, остистых отростков, надплечий, углов лопаток, симметричность «треугольников» талии, ягодичных складок, длины нижних конечностей. В сагиттальной оценивают физиологические изгибы позвоночника. Визуальный осмотр завершают анализом полученной информации.

Осанометрия – метод исследования осанки человека, стоящего напротив специально размеченной поверхности.

Существует методика измерения искривлений с помощью измерительной ленты (А.Лукаш)[39]. Обследование происходит следующим образом: пациент становится спиной к врачу, стопы расположены параллельно на расстоянии 2-3- пальцев между ними. Затем пациент постепенно, позвонок за позвонком, начиная с шеи, наклоняется вперед, образуя круглую спину и позволяя рукам свободно свисать. Сильно проводят пальцами по остистым отросткам позвоночника, или отмечают отросток на каждом позвонке с помощью дерматографа (специальный карандаш для нанесения рисунка на кожу). Когда пациент выпрямится, тогда, в первом случае мы увидим розовую полосу по позвоночнику, во втором – отмеченные точки. Голова пациента занимает такое положение, при котором линия, соединяющая глаз и передний ушной бугор расположена горизонтально и вес тела приходится на середину стопы. Позволяем шнуру, к концу которого прикреплен отвес, опуститься с середины головы (бугра затылочной кости), по позвоночнику вниз. В норме шнур будет касаться грудного кифоза и крестца. В случае, когда шнур не касается грудного кифоза, имеет место увеличенный поясничный лордоз. Далее измеряется величина изгибов (в см.) позвоночника в: шейном лордозе (в норме 2-3 см.), поясничном лордозе (в норме 2-3 см.), грудном отделе (в норме – 0 см.) Полученные показания анализируются.

Так же для распознавания степени нарушения осанки, можно использовать тест Matthiassh (1957). При исследовании мышцы позвоночника дополнительно нагружают поднимание вперед обеих выпрямленных рук. В зависимости от того, как долго исследуемый может удержать при поднятых руках осанку выпрямленной, различают:

- нормальную осанку - выпрямленное туловище может быть, удержано свыше 30 сек;
- ослабленную осанку - выпрямленное туловище может быть,

удержано меньше 30 сек;

- утрату нормальной осанки - выпрямление туловища при поднятых руках вообще невозможно.

Но самостоятельное обследование не всегда даёт точный результат, поэтому для диагностики лордоза, как и многих других заболеваний костной системы, помимо осмотра используют рентгенодиагностику. В ходе осмотра врач оценивает естественное для пациента положение тела и особенности осанки, а также проводит ряд специальных тестов, чтобы установить, является ли лордоз фиксированным и сопровождается ли он неврологическими нарушениями. Кроме того, врач пальпирует мышцы спины.

Для получения достоверной информации о наличии лордоза и его степени у человека, нужны рентгенограммы позвоночника во фронтальной и сагиттальной плоскостях в положении максимального сгибания и разгибания (Жарков П.Л.) [12]. Это позволяет путём измерений оценить подвижность в переднезадней плоскости. Кроме того, врач выявляет нарушения структуры и формы позвонков, а также их взаиморасположения. Для степени подвижности не существует точного показателя, она определяется на основании разницы промежуточных и крайних точек сгибания на рентгенограмме.

Также на рентгенограмме видно образование аномальных сочленений, которые образуются в результате многолетнего сближения остистых отростков при лордозе.

1.2. Методы реабилитации при лордозе

Лордоз требует комплексного лечения [72], которое заключается в специальном массаже и гимнастике. Также очень важно учитывать имеющиеся у человека сопутствующие заболевания, поскольку они часто

служат причиной дальнейшего развития искривления позвоночника.

При лечении лордоза необходимо установить причину.

В случае избыточного веса лечение необходимо проводить в сочетании с терапией, направленной на уменьшения веса и жировых отложений человека.

В случае остеохондроза лечение будет частью терапии, направленной на устранение дегенеративно–дистрофических деформаций межпозвонковых дисков.

В случае коксартроза для успешного лечения необходимо провести комплекс мероприятий по восстановлению или максимально возможному улучшению функции тазобедренного сустава.

Помимо этого в курс лечения лордоза включают меры, помогающие устранить сопутствующие нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, бронхо-лёгочной системы и опорно-двигательного аппарата.

В процессе экспериментальных наблюдений (Лукаш А.[39])установлено, что при нарушениях функциональной деятельности позвоночника закономерным является следующая последовательность восстановления клинико-биомеханических показателей:

- Ликвидация локально-функциональных блоков и уменьшение напряженности мышц;
- Уменьшение болевого синдрома;
- Увеличение межпозвоночного пространства;
- Восстановление физиологических изгибов позвоночника;
- Увеличение объёма движений;

- Восстановление дореабилитационного стереотипа движения или выработка нового, более правильного.

То есть, процесс восстановления будет базироваться на совместной и адекватной реализации решения по следующим направлениям:

- Ликвидация мышечного напряжения и снятие локально-функциональных блоков (Для этого хорошо подходят комплексные массажные методики).

- Восстановление подвижности позвоночника (сюда относятся различные виды специальных физических упражнений, мануальная терапия).

- Улучшение обменных процессов в организме (изменение режима работы и двигательного режима, правильное и сбалансированное питание, восстановление эмоционального равновесия, оптимальная физическая нагрузка).

- Растяжение позвоночника (При удлинении позвоночника и снятии нагрузки могут самоликвидироваться протрузии дисков, снижается давление на нервные волокна, тем самым способствуя устранению болевого синдрома и других сопутствующих компрессионных синдромов).

В некоторых случаях для устранения первичного лордоза позвоночника прибегают к хирургическому вмешательству, после которого важная роль отводится грамотному проведению послеоперационных восстановительных мероприятий. В этом случае комплекс мероприятий включает в себя лечебную гимнастику, мануальную и физиотерапию; оно начинается в стационаре и продолжается в амбулаторных условиях под контролем врача. После оперативной коррекции лордоза лечение будет сфокусировано на увеличении сгибания позвоночника и укреплении мышц брюшной стенки. Не рекомендуются физические упражнения, усиливающие лордоз.

Вторичный лордоз позвоночника при невозможности полного исправления стараются компенсировать.

Длительный процесс лечения лордоза включает в себя:

- ЛФК (лечебная физическая культура). Правильно подобранный комплекс упражнений способствует предупреждению проявления негативных факторов лордоза и позволяет ослабить болевые ощущения, ограничивающие физическую активность.
- Массаж. Массажные процедуры способствуют уменьшению болевых ощущений, трофике тканей, улучшению обмена веществ, кровообращения и снятию напряжения со спазмированных мышц.
- Лечебное плавание. Кроль на спине.
- Бандажирование. Бандаж обычно назначается детям с избыточным весом или при сильно выраженном лордозе. Также бандаж может быть назначен, если причина возникновения лордоза — ослабление мышц спины.
- Медикаментозное лечение. Анальгетические средства при сильных болевых ощущениях можно принимать только по рекомендации невролога. Приём обезболивающих средств следует прекратить после того, как сильные боли вызванные лордозом, пропадут[72].

1.3. Задачи и принципы физической реабилитации при лордозе

Лечебная физкультура является основным методом, укрепляющим мышечный корсет, выравнивающий мышечный тонус передней и задней поверхности туловища, бёдер и тем самым создающим все условия для правильного физиологического расположения позвоночника.

Задачами ЛФК в данном случае являются:

- Нормализация общих и локальных трофических процессов в мышцах;
- Формирование мышечного корсета посредством выработки общей и силовой выносливости мышц туловища;
- Улучшение координации движений, увеличение подвижности позвоночного столба;
- Целенаправленная коррекция патологического лордоза пояснично-крестцового отдела позвоночника;
- Систематическое обучение зрительному и кинестетическому самоконтролю правильной осанки и поддержанию её в любых исходных положениях;
- Закрепление навыка правильной осанки в усложнённых условиях двигательной активности.

Реабилитационный курс занятий ЛФК традиционно делится на три периода [60]: адаптационный, тренировочно-корректирующий и стабилизационный. Адаптационный курс отличается использованием упражнений с малым и средним количеством повторений. Уделяется внимание зрительному восприятию правильной осанки и ментальному её воспроизведению. В этом периоде важно повысить уровень общей физической подготовленности, освоить рациональную технику выполнения специальных упражнений. Во время тренировочно-корректирующего периода происходит увеличение количества повторений используемых упражнений. Внимание направлено на решение основных задач коррекции нарушения осанки, осуществляется разнообразная тренировка мышц туловища. Во время занятий в период стабилизации физическая нагрузка снижается. Количество повторений снижается до среднего. Преобладают оздоровительно – реабилитационные игры со специальными заданиями по сохранению правильной осанки. Совершенствуется навык правильной осанки в усложнённых вариантах выполнения упражнений.

Во время занятий необходимо учитывать упражнения, противопоказанные при данного рода патологиях. Временно следует исключить бег, прыжки, подскоки. Для предотвращения усиления лордоза противопоказаны: разгибания туловища и ног из положения лёжа на спине («лодочка», «корзиночка») и перекаты в них. Каждые 2-3-недели занятий обновляются 20-30% упражнений.

Исходя из вышесказанного, можно отметить основные принципы воздействия лечебной физической культуры, соблюдение которых приносит наиболее полный успех в реабилитации:

1. Системность воздействия физических упражнений с определённым подбором упражнений и последовательностью их применения (выбор исходных положений, чередование и вид упражнений, методика их применения, дозировка и др.);

2. Регулярность воздействия (несколько раз в неделю);

3. Длительность реабилитационного курса физических упражнений;

4. Увеличение дозировки физических упражнений на протяжении реабилитационного курса, постепенное увеличение физической нагрузки;

5. Индивидуализация физических упражнений в зависимости от выраженной патологии, возраста и состояния занимающегося.

1.4. Возрастные особенности женщин 25-35 лет с лордотической осанкой

Для современной женщины возраст 25-35 лет – это пора наибольшей активности, достижения карьерных высот и период творческой реализации. Но в первую очередь, для большинства, это время ассоциируется с беременностью, рождением детей и первыми годами их жизни. Поэтому в центре внимания – возможность женщины реализовать свою репродуктивную функцию, говоря проще, забеременеть и родить ребенка.

В течение девяти месяцев нагрузка на позвоночник беременной женщины, естественно, постоянно и постепенно увеличивается. Этот факт способствует постепенному смещению угла наклона таза и развитию таких заболеваний позвоночника как остеохондроз, различные искривления, грыжи межпозвонковых дисков и другие патологии, может вызывать боли и дискомфорт в области спины, особенно пояснично-крестцового отдела.

Данные статистики [69] говорят о том, что после 20 недели беременности боли в спине возникают у половины женщин, а после 36 недели – такие жалобы на боли в спине присутствуют почти у каждой. Причинами болей является не сам по себе факт увеличения массы тела женщины (в норме будущая мама может поправиться вплоть до 12.5 кг), а смещение центра тяжести тела, напряжение мышц спины и брюшины, длительное неудобное положение, физическое напряжение.

К сожалению, после родов жалобы молодых мам на боли в пояснице нередко остаются. По статистике неприятные ощущения в пояснице, шее и плечах возникают у каждой второй роженицы [69]. Печально, что данное состояние может длиться от нескольких недель до 1 года. Причин, вызывающих боли в спине, масса. Это и большие нагрузки (каждодневное ношение малыша на руках), и смещение оси позвоночника во время беременности, и растяжение мышц спины и живота, и сами роды, которые являются большим стрессом для пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Боли в спине напрямую взаимосвязаны с состоянием мышц живота. Во время беременности эти мышцы растягиваются и удлиняются, расходятся в стороны, в результате этого укорачиваются поясничные мышцы. Видоизменение поясничных мышц влечет образование патологического лордоза в пояснично-крестцовом отделе, живот при этом выпячивается. Так возникает боль в пояснице, которая особенно четко ощущается при наклонах вперед, поднятии тяжестей и приседаниях.

Еще одна причина болей в спине — растяжение мышц таза при родах, ведь прохождение плода через узкий родовой канал — это большой стресс. Наиболее страдают от неприятных ощущений в спине женщины, чья физическая подготовка на момент родов оставляла желать лучшего. Те же роженицы, которые и во время беременности занимались специальной гимнастикой, отмечают гораздо более слабую боль. Однако не только отсутствие тренировок чревато перерастяжением мышц таза. Большую роль здесь играет изменение гормонального фона, которое и вызывает метаморфозы в строении связок и суставов. Кроме того, врачами-ортопедами выявлена такая закономерность: если женщина имела искривление позвоночника до беременности, то значит и после родов ее будут беспокоить боли в спине с большей вероятностью, чем у женщин с нормальной осанкой.

Если говорить о причинах боли в спине у рожениц, то стоит упомянуть и родовые травмы. Под родовой травмой обычно понимают смещение бедренных суставов и позвонков крестцово-поясничного отдела позвоночника. Эта проблема беспокоит чаще всего рожениц, имеющих большую массу тела, а также тех женщин, которые вошли в роды неподготовленными (не освоили технику правильного дыхания, не принимали щадящие позы при схватках и т. п.).

Можно резюмировать, что молодым мама после родов необходим специальный комплекс лечебной физической гимнастики, рассчитанный на укрепление мышц спины, плеч, груди, брюшного пресса, тазового дна и т.д. Использование корректирующих упражнений позволит не только укрепить мышцы спины, но так же и скорректировать форму позвоночника, тем самым исключив в дальнейшем появление различных нарушений в деятельности не только опорно-двигательного аппарата, но и других внутренних органов и систем человеческого организма.

Высокий каблук также является фактором, способствующим формированию поясничного лордоза у женщин. При высоком каблуке существенно меняется положение пятки и нагрузка перераспределяется на передний отдел стопы. Таз наклоняется вперед, центр тяжести смещается. Грудной отдел для сохранения равновесия наклоняется кзади. Соответственно увеличивается изгиб в пояснично-крестцовом отделе. Это приводит к повышенной и неравномерной нагрузке на межпозвоночные диски. При постоянном ношении высоких каблуков болевой синдром усиливается, а изгиб в пояснице приводит к нарушению осанки. Кроме того, смещение центра тяжести при ношении высокого каблука дополнительно нагружает те мышцы, сухожилия и связки ног, которые обычно не задействованы при ходьбе. Постепенная деформация стопы сопровождается образованием мозолей, натоптышей и разрастанием «косточек». Повышенную нагрузку испытывает и коленный сустав, что может способствовать развитию артрита.

Офисные работники — новая массовая профессия, численность которых составляет более 60 % всего работающего населения. Необходимость длительного соблюдения положения сидя (работая за компьютером, с документами, с клиентами) приводит к росту числа людей со слаборазвитой мышечной системой и, как следствие, к нарушению осанки. При растущей нагрузке и продолжительности рабочего дня, зачастую ненормированном рабочем дне и работе в выходные отмечается тенденция к росту распространенности мышечно–скелетных болей в шее, плече и верхних конечностях, нижней части спины (Eltayeb S.) [66]. Появляется все больше данных о том, что возникновение мышечно–скелетных болей в популяции офисных работников ассоциировано с факторами риска рабочей среды (Janwantanakuli P.) [67]. К индивидуальным факторам относится, в первую очередь, женский пол.

Следует отметить, что нарушения осанки по классификации некоторых европейских стран (Швеция, Германия) являются

профзаболеванием офисных работников [69]. В идеале рабочее место для работы с компьютером должно выглядеть следующим образом: стол, стул с регулируемой высотой, подставка для бумаг, подставка для ног. В спинке стула предусмотрена подушка-валик для опоры и разгрузки поясницы. Исследования по проблеме оптимизации рабочего пространства проводились рядом отечественных (Лукаш А.) [39] и зарубежных (Andersson G.B.J.) [65] специалистов. К сожалению, эргономика большинства рабочих мест не соответствует разработанному стандарту.

В результате, более 62% лиц трудоспособного возраста в разные периоды своей жизни вынуждены обращаться к специалистам по причине болей в спине и конечностях (Попелянский Я.Ю., 1974–1990; Антонов И.П., 1979–1990; Малевик В.Ф., 1995; Шмидт И.Р., 1995). В 2008 г. в Москве данная группа заболеваний явилась причиной почти 380 000 дней временной нетрудоспособности, и 1700 случаев характеризовались стойкой нетрудоспособностью (инвалидность). За период с 1991 по 2008 г. распространенность болезней костно–мышечной системы и соединительной ткани в Москве увеличилась в 1,4 раза и составила более 2000 случаев на 100 000 взрослого населения [68]. Недавно проведенный опрос среди 100 врачей–неврологов поликлиник Москвы показал, что около 70% пациентов с жалобами на боли в спине составляют люди в возрасте от 30 до 50 лет, работающие в офисах [76].

Ещё одну группу риска составляют женщины, чья трудовая деятельность связана с длительным пребыванием в положении стоя, так как в этом положении основная нагрузка ложится на поясничный отдел позвоночника. Длительным стоянием называется сохранение позы «стоя» более 20 минут. Это представительницы, так называемой, сферы обслуживания (продавцы, парикмахеры, косметологи и др). Из-за того, что приходится периодически переступать с ноги на ногу, позволяя тем самым попеременно расслабить мышцы, женщина переносит тяжесть тела с одной ноги на другую. Обычно человек привыкает более длительный срок стоять на

какой-нибудь одной ноге. В этом случае возникает асимметрия рельефа шеи, одно плечо опускается вниз, смещается уровень лопаток и гребешков подвздошных костей. Мышцы половины тела со стороны полусогнутой ноги расслабляются, а мышцы другой половины — перенапрягаются. Резко нарушается осанка, растягивается связочный аппарат позвонков (особенно в поясничном отделе позвоночника), таз наклоняется кпереди, тем самым формируя лордотическую осанку.

1.5. Общая характеристика методик лечебной физической культуры в реабилитации женщин с лордотической осанкой

Анализ методической литературы на тему, выбранную для данного исследования, показал, что в настоящее время существует несколько научно-популярных методик, позволяющих скорректировать патологический лордоз пояснично-крестцового отдела позвоночника. Несмотря на разницу подходов к коррекции нарушения, эти методики объединяет то, что главным средством лечебной физической культуры являются физические упражнения.

Анализ методик, предлагаемых для коррекции нарушения осанки.

1. Комплекс упражнений корригирующей гимнастики для исправления нарушений осанки Андреаса Лукаша[39], [40], являющегося специалистом по реабилитационной биомеханике, автором метода биомеханической коррекции функционального состояния позвоночника. Предлагаемые корригирующие упражнения используются не только для исправления деформации позвоночника, но и для профилактики их появления. Во время выполнения упражнений обращается внимание на то, чтобы перерастянутая мускулатура сократилась и повысила свой тонус, а укороченная мускулатура восстановила свою нормальную физиологическую длину и эластичность. Большое внимание уделяется расширению грудной клетки. Автор сочетает в комплексе упражнения:

- Способствующие развитию подвижности суставов;
- Упражнения, способствующие растяжению напряжённых и укороченных мышц, связок, сухожилий;
- Силовые упражнения, способствующие правильному развитию мускулатуры, координации движений, удержанию равновесия;
- Собственно корригирующие упражнения, позволяющие скорректировать нарушения осанки. Подразделяются на специальные (динамические упражнения) и выравнивающие (статические упражнения).
- Дыхательные упражнения.
- Упражнения, укрепляющие мышцы живота и ягодичных мышц.

Кроме всего прочего, автор предлагает целый ряд упражнений на основе имитации ползания. В корригирующей гимнастике при выполнении упражнения большое значение имеет мобилизация позвоночника, то есть, подвижное разворачивание в области неправильного изгиба.

Подвижность позвоночного столба предлагается развить разными способами имитации ползания. С помощью упражнений данной группы можно развернуть изгиб позвоночника в любую необходимую сторону, жёстко вовлекая в работу необходимые позвонки.

2. Интересен комплекс гимнастики Борщенко И.А. [9, 10], основанный на методе изометрического сокращения мышц.

Отличием данного метода является то, что в данном случае гимнастика основана на напряжении мышц без движения суставов. Таким образом, это предотвращает изнашивание суставного хряща и прогрессировании артроза. Во многих упражнениях за фазой изометрического сокращения следует фаза растяжения. Это эффективный приём, расслабляющий мышцу, снимающий мышечный спазм и обладающий выраженным обезболивающим эффектом. Предлагаемая методика успешно воздействует на глубокие мышцы спины. Именно эти мышцы посылают сигналы в головной мозг о положении тела в пространстве. Близость мышц к позвоночному столбу объясняет их частое спазмирование и, как следствие,

возникающую боль в позвоночнике. Т.к. изометрическая нагрузка требует поддержания определённой позы, то таким образом в работу включаются практически все мышцы позвоночника: и поверхностные и глубокие. Большое значение придаётся укреплению мышц брюшного пресса, как стабилизаторов поясничного отдела. В изометрической гимнастике существует целый ряд упражнений для расслабления глубоких мышц спины и позвоночника. Их выполнение создаёт волну микродвижений, которые передаются от позвонка к позвонку, расслабляя именно глубокие мышцы позвоночника. Особое внимание уделяется растяжению мышц, которое является второй частью многих упражнений. Растягиваются мышцы, особенно волокна, участвующие в регуляции напряжения, уходит мышечный спазм. Одновременно натягиваются сухожилия и связки, умеренное напряжение которых заставляет клетки вырабатывать новые волокна – связки и сухожилия укрепляются. На фазу растяжения отводится 10-20 секунд. Она должна быть плавной и не вызывать серьёзных болевых ощущений. В качестве приложения, предлагаются специальные комплексы изометрической гимнастики: «Гимнастика в постели», «Офисная гимнастика», «Гимнастика для ленивых», «Гимнастика для путешествующих в самолёте и автомобиле».

3. Достаточное распространение получила гимнастика Сергея Бубновского, получившая название «Силовые методы для восстановления опорно-двигательной системы».

Пациенты Бубновского работают над своим позвоночником в тренажёрном зале, совмещая занятия на тренажёрах с дыхательными упражнениями. При болевом синдроме упражнения выполняются на форсированном выдохе «ХХААА», т.к. расслабление мышцы во время выдоха уменьшает боль. Дополнительно включается в реабилитационный процесс такое средство лечебной физической культуры как трудотерапия. В комплекс включены упражнения на растяжку, висы, тяги. В домашних условиях предлагается использование эспандеров.

4. Комплекс упражнений Поля Брэгга [29] содержит всего 5 упражнений. Однако систематическое их выполнение позволит достигнуть следующие результаты:

- Укрепить мышечный корсет позвоночника, тем самым обеспечивая правильную осанку;
- Повысить подвижность позвоночного столба;
- Восстановить процессы кровообращения;
- Уменьшить болевой синдром.

Максимальное внимание в данном комплексе уделяется медленному, сосредоточенному выполнению упражнений, отмечая возникающие ощущения. На первом этапе предлагается выполнять комплекс ежедневно, не менее 1 раза в день, постепенно увеличивая количество повторений от 3 раз до 5, а спустя неделю более 10.

5. Значительную популярность приобрела программа оздоровления Валентина Дикуля [29]. Реабилитационное воздействие ведётся на основе сочетания идеомоторных тренировок и механотерапии. Специальная блоковая программа основывается на занятиях на блоках с противовесами. Изначально эти тренажеры имели вид самых простых приспособлений: - блоки на подшипниках, крепившиеся к потолку, стенам или самой кровати больного. Суть методики заключается в следующем. По той или иной причине какая-то конечность у человека не действует. В мучительных поисках будущий доктор наук понял, а потом и доказал на практике: поврежденные мускулы могут «вспомнить» свою работу, если их как бы заново обучить ей. Сам пациент вначале должен вспомнить, какие именно движения он проделывал. Надо «убрать» вес, скажем, ног. И затем совершать ими движение по естественной траектории, за данной природой. Для этого используются механические устройства и помощь тех мышц, которые активны. Ноги можно поместить в ременные петли, которые посредством блоков связаны тросиком; один его конец берет в руки тренирующийся, а второй привязывается к грузу. Потянув за тросик, собственные колени

медленно поднимаешь вверх и сгибаешь ноги, а когда отпускаешь, они распрямляются. Так руками можно заставить работать мышцы ног. Вначале груз подбирается так, чтобы ноги (или руки) держались на весу без усилия, затем же вес груза увеличивается и, соответственно, возрастают усилия, которые необходимо затратить на выполнение упражнения. Постепенно вес конечности доводится до нормы. Этот же принцип может лежать в основе и при выполнении упражнений без приспособлений. Например, мышцы живота и спины можно укреплять с помощью активной работы мышц рук, поднимая корпус тела и садясь при помощи рук, а затем возвращаясь в исходное положение, последовательно перебирая руками по веревочной лестнице, подвешенной над кроватью.

Научно принцип звучит так: восстановление двигательных функций происходит за счет компенсаторно-сохранных групп мышц выше уровня очага поражения (обрыва функциональной линии связи). Имеет большое значение, на каком уровне это произошло - поясничного, грудного или шейного отдела позвоночника. Чем выше расположен поврежденный участок, тем процесс сложнее. Но в любом случае у больного центральная нервная система перепрограммируется так, чтобы восстановить управление обездвиженными после травмы конечностями. Восстановление по методике Дикуля - процесс долгий, требующий огромной затраты душевных и физических сил.

6. Одна из самых известных систем оздоровления позвоночника создана японцем Кацудзо Ниши [29]. Его система базируется на «Шести правилах здоровья», которые заключаются в соблюдении некоторых условий и выполнении специальных упражнений. К специальным условиям относится твёрдая ровная постель и твёрдая подушка (подушка-валик), которая служит опорой для 3-го и 4-го шейных позвонков (С3, С4). Третьим правилом является выполнение упражнения «Золотая рыбка», которое исправляет деформацию позвонков, избавляет от синдрома хронической усталости,

улучшает кровообращение. Четвёртое правило – это вибрационное упражнение для капилляров, что приводит к улучшению кровообращения во всём организме. Пятое правило – это упражнение «смыкание стоп и ладоней», задействующее не только позвоночник, но и внутренние органы, в т.ч. – диафрагму. Шестое правило – это упражнение для спины и живота. Все упражнения рекомендуется выполнять ежедневно два раза в день (утром и вечером), используя дополнительно аутогенную тренировку.

7. Среди методик, получивших распространение в настоящее время можно отметить курс микрогимнастики Петра Попова [29]. Предлагаемая им методика основана на «мягких» микродвижениях, выполняемых по принципу колебания маятника. Попов считает, что систематические маленькие нагрузки дадут больше эффекта, чем занятия в тренажёрном зале. Основная задача микрогимнастики – заставить каждый позвонок занять своё физиологическое место и выполнять именно свою функцию. С помощью микродвижений можно уменьшить подвижность излишне подвижных отделов позвоночника благодаря постепенному включению в движение ранее неподвижных позвонков. При смещениях позвонков большая нагрузка приходится на удерживающие их мышцы, они перенапрягаются. Посредством микродвижений наступает мышечное расслабление. В гимнастике используются разные виды микродвижений. Их общие принципы: маленькая амплитуда, последовательность, ритмичность. Основу составляют: малые сотрясения, потягивания и вращения. В гимнастике важное место отводится позе эмбриона, т.к. в этом положении расслаблено. Данная методика позволяет прочувствовать, что начинают работать глубинные, короткие мышцы и связки. При выполнении потягиваний необходим медленный темп. Важно, чтобы с каждым микродвижением росло удовольствие. Перед выполнением упражнений доктор советует стакан-полтора воды. Но основа выполнения любого упражнения – это состояние комфорта и получение удовольствия.

Это далеко не полный перечень предлагаемых методик оздоровления позвоночника и восстановления правильной осанки. Каждая из них по-своему интересна и заслуживает внимания. К сожалению, большинство существующих методик не учитывают основы строения женского организма, максимально унифицируя гендерную составляющую. Имеет место механический подход выполнения упражнений, техника которых достаточно проста и понятна для самостоятельного изучения. Принцип построения комплекса упражнений заключается в последовательной смене одного движения другим. Используемые в них упражнения решают узконаправленные задачи, не позволяя задействовать в одном упражнении различные мышечные группы. Этим требованиям, пожалуй, отвечают комплексные системы, пришедшие к нам с Востока: Цигун, йога, тай-цзы-цуань. В этой связи хочется отметить возрастающий интерес людей к национальному наследию. И хотя славянские практики ещё не получили должной популярности и научного обоснования, изучая составляющие их упражнения и принципы их выполнения бросается в глаза то, что практически все современные системы и методики основаны на знаниях предков. К сожалению, некоторые авторы попросту выдергивают отдельные элементы целостной системы, не понимая, что максимальную пользу организму приносит одновременное применение всех аспектов практики.

Резюмируя вышесказанное, хочу предложить вниманию женскую славянскую гимнастику, направленную на оздоровление организма в целом и восстановлении нарушенной осанки в частности. Уникальность её в том, что она несёт в себе комплексный подход и сочетает в себе и метод изометрического напряжения, и микродвижения, и элементы на координацию, и укрепление мышечного аппарата, и суставную гимнастику, учитывая при этом особенности строения женского организма. Важное значение придаётся также эмоциональному состоянию женщины. Выполнение гимнастики должно приносить удовольствие. Поэтому одним из

основных принципов гимнастики является то, что необходимо все движения выполнять без усилий, мягко потягиваясь. Это позволяет женщине лучше почувствовать собственное тело, обрести спокойствие и душевное равновесие.

Во время выполнения упражнений славянской гимнастики (по Адамовичу Г.Э.) [1], было замечено положительное воздействие на весь организм. Улучшение секреторной функции сальных и потовых желёз, активизация лимфо- и кровообращение, улучшение обменных процессов в организме. Под влиянием статических и изометрических упражнений повышается эластичность мышечных волокон, укрепляется сумочно-связочный аппарат суставов, улучшается кровоснабжение суставов. Гимнастика оказывает воздействие на периферическую нервную систему, улучшая проводимость нервных импульсов. Упражнения способствуют ликвидации застойных явлений в органах брюшной полости и малого таза, усилению метаболизма. Благодаря гимнастике снимается напряжение в группах мышц, отвечающих за подвижность позвоночного столба. Занятия способствуют более лёгкому протеканию беременности и родам, а также быстрому восстановлению организма в послеродовой период.

ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Цель и задачи исследования

Цель исследования – изучить воздействие упражнений славянской гимнастики на коррекцию лордотической осанки у женщин в возрасте 25 – 35 лет.

Задачи исследования:

1. Проанализировать наиболее распространённые методики лечебной гимнастики при нарушении осанки с увеличением физиологических изгибов.

2. Разработать и обосновать применение славянской гимнастики для восстановления осанки.

3. Определить эффективность модифицированной методики славянской гимнастики.

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач нами были использованы следующие методы:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Метод оценки эмоционального состояния по методике САН
3. Исследование силовой выносливости мышц брюшного пресса.
4. Исследование степени поясничного лордоза.
5. Анкетирование (в форме опроса).
6. Педагогическое наблюдение.
7. Педагогический эксперимент.
8. Метод математической статистики.

Анализ научно-методической литературы был использован нами с целью сбора интересующей нас информации по теме исследования, а также для разработки гипотезы, определения задач исследования, выбора методов исследования, анализа полученных результатов. При подготовке ВКР было проанализировано 76 работ, посвящённых коррекции нарушений осанки, характеристики возрастных и физиологических особенностей женщин 25-35 лет. Результаты анализа монографий, статей, публикаций в сборниках, авторефератов, учебных и учебно-методических пособий, позволили:

1. Выявить в предлагаемых методах лечебной физкультуры для лиц с нарушением осанки ряд недоработанных положений. Применение данного метода способствовало обоснованию актуальности темы исследования.

2. Обосновать возможность использования средств и методов славянской гимнастики в процессе физической реабилитации женщин с лордотической осанкой.

Метод оценки эмоционального состояния по методике САН (самочувствие, активность, настроение).

Испытуемые описывали своё состояние в данный момент с помощью таблицы (приложение 1), состоящей из 30 пар полярных признаков. Необходимо было в каждой паре выбрать ту характеристику, которая наиболее точно описывала состояние испытуемой, и отметить цифру, которая соответствовала степени выраженности данной характеристики в момент обследования.

Обработка данных по методике САН осуществлялась следующим образом: при подсчёте крайняя степень выраженности позитивного полюса пары – в 7 баллов. Полученные баллы группируются в соответствии с ключом в три категории, и подсчитывается количество баллов в каждой из них.

Самочувствие – сумма баллов по шкалам: 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26.

Активность - сумма баллов по шкалам: 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28.

Настроение – сумма баллов по шкалам: 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

Полученные результаты по каждой шкале делятся на 10. Средний балл шкалы равен 4. Оценки, превышающие 4 балла, свидетельствуют о благоприятном состоянии испытуемого. Ниже 4 баллов – о неблагоприятном состоянии. Нормальные оценки состояния распределяются в диапазоне 5,0 – 5,5 баллов.

Исследование силовой выносливости мышц брюшного пресса

Исследование проводилось в положении лёжа на спине, ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах, руки за головой. Испытуемые сгибали туловище под углом 45 градусов и удерживали туловище в согнутом

состоянии максимально возможное время. Время удержания туловища с состоянием сгибания фиксировалось с помощью секундомера.

Исследование степени поясничного лордоза

Измерение степени нарушения осанки в крестцово-поясничном отделе диагностировали в сагиттальной плоскости с помощью спущенного от С7 до *rima interglutealis* перпендикуляра. Испытуемая становилась спиной, стопы параллельно на расстоянии 2-3- пальцев.

Степень поясничного лордоза измерялась на уровне L3, L4 (нормальное расстояние — 2-4 см).

Анкетирование (в форме устного опроса)

Данный вид анкетирования применялся для исследования характера жалоб испытуемых на боли в спине, утомляемость в процессе работы и основной жизнедеятельности. Испытуемые оценивали время наступления утомления, частоту и интенсивность болезненных ощущений в области пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Педагогические наблюдения

Задачи педагогического наблюдения (по Ашмарину Б.А.) [6] основывались на принципах целенаправленности и планомерности изучения лечебно-педагогического процесса. Сбор фактических данных проводился непосредственно во время прохождения занятий в специально оборудованном гимнастическом зале, во время вечерних тренировок. Систематически делались пометки об изменениях в ходе проводимого исследования, связанных с физическим состоянием испытуемых. На заключительном этапе проверялась эффективность разработанных педагогических рекомендаций, внедрённых в практическую часть исследования.

Педагогический эксперимент

Это специальная организация педагогической деятельности с целью проверки и обоснования заранее разработанных теоретических предположений или гипотез.

В констатирующем эксперименте принимали участие 12 женщин в возрасте от 25 до 35 лет с диагнозом, подтверждённым медицинской справкой, «Нарушение осанки с увеличением физиологического изгиба в пояснично-крестцовом отделе позвоночника. Лордотическая осанка.» Испытуемые занимались в одной группе по единой программе в течение года. Пациентам была предложена методика комплексной реабилитации на основе славянской гимнастики для женщин. Занятия проводились 2 раза в неделю по 60 минут. Начиная со второго периода реабилитации рекомендовалось дополнительно выполнять самостоятельные занятия 1 раз в неделю в течение 30-40 минут. Для определения эффекта от регулярных занятий группа была протестирована в начале и в конце прохождения курса.

Исследовались:

- 1) Эмоциональное состояние;
- 2) Степень поясничного лордоза;
- 3) Состояние мышц брюшного пресса;
- 4) Методом анкетирования (в форме опроса) выявлялись жалобы на утомляемость и боли в спине.

После прохождения курса реабилитации были обработаны полученные данные и определена эффективность предложенной методики.

Метод математической статистики

Результаты исследования были обработаны с помощью общепринятых методов математической статистики. Определялись следующие характеристики: средняя арифметическая величина $\bar{X} \pm$, ошибка средней σ/\bar{x} .

Оценка достоверности результатов исследования определялась с помощью доверительного интервала средних величин при уровне значимости P , меньше или равном $0,05$ ($\leq 0,05$). Для заключения о наличии или отсутствии существенных различий между средними величинами при сопоставлении изучаемых совокупностей использовался T -критерий Стьюдента.

2.3. Организация исследования

Исследование было проведено на базе центра «Открытый мир» в городе Москва с января 2013 года по декабрь 2013 года и включало в себя три этапа.

1 этап. Январь – март 2013 года. Проводился подбор и анализ научной и научно-методической литературы по теме исследования. Определялись актуальность, объект, предмет, цель, задачи, гипотеза исследования. Осуществлялся подбор методов исследования.

2 этап. Апрель – июнь 2013 года. Разрабатывалась экспериментальная методика физической реабилитации, основанная на женской славянской гимнастике. Формировалась экспериментальная группа. Осуществлялось внедрение разработанной программы.

3 этап. Июль – декабрь 2013 года. Проводилась статистическая обработка результатов исследования, анализировались полученные данные. Оформлялась выпускная квалификационная работа.

2.4. Характеристика контингента

Группу испытуемых составили 12 женщин, относящиеся к работникам умственного труда с диагнозом «Лордотическая осанка», подтверждённым медицинскими справками. Клинические характеристики испытуемых мало отличались. У всех наблюдались вялые мышцы брюшного пресса, ярко выраженный лордоз поясничного отдела, у 7 женщин в качестве

сопутствующего нарушения был выражен кифоз грудного отдела позвоночника.

Таблица 1

Возраст, лет	Пол	Диагноз	Количество, человек	Лишний вес	Сопутствующие нарушения
25 - 29	жен	Лордотическая осанка	5	-	3
30 - 35	жен	Лордотическая осанка	7	2	4
Итого:	жен		12	2	7

ГЛАВА III. ПРИМЕНЕНИЕ СЛАВЯНСКОЙ ГИМНАСТИКИ В ПРОГРАММЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЖЕНЩИН 25-35 ЛЕТ С ЛОРДОТИЧЕСКОЙ ОСАНКОЙ

3.1. Общие методические рекомендации

При лордотической осанке требуется длительный период корригирующих мероприятий. Поэтому нами была разработана методика, основанная на славянской гимнастике, позволяющая скорректировать данное нарушение осанки.

Предлагаемый комплекс предназначен для профилактики и реабилитации при нарушениях осанки с увеличением физиологических изгибов у женщин любого возраста. Гимнастика основывается на традиционных знаниях народа, в том числе и на взглядах на развитие женщины, её здоровье, что обуславливает многофункциональную направленность гимнастики, отражённую в её составных частях: формирование здорового и красивого тела, возможность профилактики и лечения женских болезней, подготовка к беременности и родам (Адамович

Г.Э.) [1]. Кроме всего прочего, за счёт выработки гормона эндорфина в процессе выполнения упражнений, изменяется эмоциональное состояние женщины, наполняя её спокойствием, радостью, умиротворением, что даёт дополнительный стимул для дальнейших занятий.

Для начала занятий гимнастикой не требуется определённая физическая подготовка, поэтому выполнение упражнений показано любой женщине, в любом возрасте, практически при любой патологии (исключение составляют общепринятые в ЛФК противопоказания).

Проводился педагогический эксперимент. Внедряли разработанную программу в действие. Все испытуемые занимались в единой группе по единой методике. Занятия проводились 2 и 3 раза в неделю, в соответствии с разработанным планом занятий. Длительность занятий в группе составляла 60 минут, длительность самостоятельных занятий составляла 30-40 минут. Курс реабилитации длился непрерывно в течение 6 месяцев.

1 месяц. Адаптационный период.

Проводилось обучение технике выполнения базовых упражнений гимнастике. Особое внимание уделялось правильности принятия исходного положения, овладению навыка растяжения мышц. Основной акцент был направлен на расслабление мышц, не участвующих в работе. Элементом модификации методики явилось использование стены в качестве опоры для согнутой ноги, а также использование фитболов для контроля удержания мышц брюшного пресса. Использовались дыхательные упражнения для выработки ритмичности и гармонизации выполняемых движений. Занятия проводились в группе 2 раза в неделю по 60 минут.

2-4 месяца. Тренировочно-корректирующий период.

Проводилось последовательное обучение всему комплексу упражнений гимнастики. 2 раза в неделю проводились занятия в группе по 60 минут, добавилась форма самостоятельных занятий 1 раз в неделю по 30-40 минут. Основной акцент был направлен на расслабление мышц, не

участвующих в работе, координацию движений, удержание равновесия и достижения эффекта мягкого потягивания. Постепенно убиралось дополнительное оборудование.

5-6 месяцы. Стабилизационный период.

Сохранялись занятия в группе и самостоятельные занятия. Основной акцент был направлен на более длительное удержание позы, на плавное перетекание из одного положения упражнения в другое. Закреплялся навык растяжения мышц, расслабление мышц, не участвующих в работе, координацию движений, удержание равновесия и достижения эффекта мягкого потягивания.

**Программа физической реабилитации женщин 25-35 летнего
возраста с лордотической осанкой на поликлиническом этапе на базе
центра «Открытый мир» г. Москва.**

Таблица 2

Период	Задачи периода	Содержание	Дозировка	Методические рекомендации
Адаптационный	1.Овладеть навыком выполнения базовых упражнений; 2.Подготовить организм к основной нагрузке; 3.Стимуляция	Средства: физические упражнения Форма занятий: Лечебная гимнастика	2 раза 60 мин 2 раза в неделю	Все движения выполнять плавно, потягиваясь. Синхронизировать выполнение специальных упражнений с дыханием.

	положительных эмоций; 4.Создание мотивации к физической реабилитации			Следить за расслаблением мышц, не участвующих в работе.
Тренировочно-корректирующий	1.Растяжение глубоких мышц; 2.Снижение тонуса спазмированных мышц; 3.Приобретение навыка самостоятельного выполнения упражнений; 4.Укрепление мышц брюшного пресса.	Средства: физические упражнения Форма занятий: Лечебная гимнастика; Самостоятельные занятия	4-6 раз 60 мин 2 раза в неделю; 30-40 мин 1 раз в неделю	Упражнения выполнять плавно, без резких движений. Следить за координацией работы конечностей. Стараться удерживать равновесие. Расслаблять мышцы, не участвующие в работе.
Стабилизационный	1.Закрепление выработанных двигательных навыков. 2. Научиться более длительно	Средства: физические упражнения Форма занятий: Лечебная	2-4 раза 60 мин 2 раза в неделю;	Следить за правильностью выполнения упражнений. Следить за медленным темпом

	удерживать позиции упражнений.	гимнастика; Самостоятель ные занятия	30-40 мин 1 раз в неделю	выполнения упражнений. Удерживать равновесие.
--	--------------------------------------	--	--------------------------------	--

Перечень специальных упражнений применяемых в программе

Таблица 3

№	Содержание упражнения	Дозировка	Методические рекомендации
1	<p>Исходное положение: Стоя, стопы параллельно. Колени согнуты на 30 – 35 градусов. Кисти на талии сомкнуты за спиной тыльными сторонами ладоней, рёбра кистей параллельны позвоночнику.</p> <p>1. Разгибание в верхнем грудном отделе с одновременным перекатом на носки - вдох</p> <p>2. Исходное положение. – выдох</p>	30 сек.	<p>1)Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен</p> <p>2)Внимание на растягивание глубоких мышц и фиксирование поясничного отдела</p> <p>3)При перекате на носки туловище сохраняет вертикальное положение;</p>

			<p>4)Продолжать надавливать на область поясницы;</p> <p>5)Голова продолжение туловища.</p>
2	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>Упражнение “Завязь”</p> <p>1. Кисти рук скользя движутся вперед, сохраняя контакта с туловищем, ладони поворачивается к туловищу, продолжают движение под грудью, надавливая на грудину; руки разгибаются, предплечья соединены по всей длине, кисти встречаются тыльной поверхностью; - потянуться одновременно кисти рук, переплетаясь, поворачиваются внутренней стороной ладони друг к другу, образуя “бутончик”.</p> <p>2. Разгибание в верхнем грудном отделе с одновременным перекатом на носки – вдох</p> <p>3. Исходное положение - выдох</p>	30 сек.	<p>1)Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен</p> <p>2)Внимание на растягивание глубоких мышц и фиксирование поясничного отдела</p> <p>3)при перекате на носки туловище сохраняет вертикальное положение;</p> <p>4)Продолжать надавливать на область поясницы;</p> <p>5)в конечной фазе разгибания рук, пальцы направлены вверх.</p>
3	Исходное положение: то же.	20 сек.	1)Пояснично-

	<p>1. Вес тела перенести на правую ногу, соединить колени.</p> <p>2. Голень левой ноги параллельно поверхности пола, носок в положении тыльного сгибания.</p> <p>3. Разгибание в верхнем грудном отделе с одновременным перекатом на носок опорной ноги - вдох</p> <p>4. Исходное положение. – выдох</p> <p>5. 8 - повторить на левой ноге</p>		<p>крестцовый отдел позвоночника расслаблен</p> <p>2)Внимание на растягивание глубоких мышц и фиксирование поясничного отдела</p> <p>3)При перекате на носки туловище сохраняет вертикальное положение;</p> <p>4)Продолжать надавливать на область поясницы;</p> <p>5)При переносе веса тела плечи параллельно полу</p> <p>6)При сведении коленей осуществлять надавливание колена на колено;</p> <p>7)Внимание на положение стопы.</p>
4	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1. Вес тела перенести на правую ногу, соединить колени</p>	30 сек.	<p>1)Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2)Внимание на</p>

	<p>2. Голень левой ноги параллельно поверхности пола, носок в положении тыльного сгибания, наклон вперёд</p> <p>3. Разгибание в верхнем грудном отделе с одновременным перекатом на носок левой ноги - вдох</p> <p>4. Исходное положение - выдох</p> <p>5. 8- повторить на левой ноге</p>		<p>растягивание глубоких мышц и фиксирование поясничного отдела ;</p> <p>3) При перекате на носки туловище сохраняет вертикальное положение;</p> <p>4) Продолжать надавливать на область поясницы;</p> <p>5) При переносе веса тела плечи параллельно полу</p> <p>6) При сведении коленей осуществлять надавливание колена на колено;</p> <p>7) Внимание на положение стопы.</p>
5	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1. Вес тела перенести на правую ногу, соединить колени</p> <p>2. Голень левой ноги параллельно поверхности пола, носок в положении тыльного сгибания, наклон вперёд</p>	40 сек.	<p>1) Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2) Внимание на растягивание глубоких мышц и фиксирование поясничного отдела;</p>

<p>3. Кисти рук скользя движутся вперед, сохраняя контакта с туловищем, ладони поворачивается к туловищу, продолжают движение под грудью приподымая грудь, скользят по центру туловища, подбородку, лбу (кончики пальцев на темени), плечо параллельно поверхности пола,</p> <p>4. Ладонь расслаблена, продолжает скользить по центральной линии туловища, локоть поднимается вверх, плечо перпендикулярно поверхности и прижато к боковой поверхности головы, плечевой сустав надавливает на ухо, ладонь, кисть и предплечье расслаблены, локтевой сустав смотрит вверх, одновременно вторая рука чуть поднимается от почки по спине и прижимается тыльной стороной ладони к середине спины.</p> <p>5. Разгибание в верхнем грудном отделе с одновременным перекатом на носок правой ноги - вдох</p> <p>6. Исходное положение -</p>		<p>3) При перекате на носки туловище сохраняет вертикальное положение;</p> <p>4) Продолжать надавливать на область поясницы;</p> <p>5) При переносе веса тела плечи параллельно полу</p> <p>6) При сведении коленей осуществлять надавливание колена на колено;</p> <p>7) Внимание на положение стопы;</p> <p>8) Локоть смотрит в потолок;</p> <p>9) Ладонь раскрыта.</p>
--	--	---

	<p>выдохе.</p> <p>7. 8- повторить на левой ноге</p>		
6	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1. Вес тела переносится на одну ногу</p> <p>2. Соединяем колени</p> <p>3. Голень поднятой ноги параллельно поверхности пола, носок на себя.</p> <p>4. Наклон вперед</p> <p>5. Кисти рук, из исходного положения выносятся вперед, при этом они не теряют контакта с телом, скользя и выпрямляясь, ладонь поворачивается к туловищу, под грудью начинает надавливать на тело;</p> <p>6. Ладони, приподымая грудь, встречаются тыльной частью, между грудей, соединяются и поднимаются вверх (кончики пальцев на уровне носа), в конце предплечья соединены по всей длине;</p> <p>7. За счет распрямления локтей руки тянутся вверх, одновременно кисти рук, переплетаясь, поворачиваются</p>	40 сек.	<p>1)Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2)Внимание на растягивание глубоких мышц и фиксирование поясничного отдела;</p> <p>3)При перекате на носок туловище не наклоняется вперед;</p> <p>4)Продолжать надавливать на область поясницы;</p> <p>5)При переносе веса тела плечи параллельно полу</p> <p>6)Надавливания колена на колени;</p> <p>7)Внимание на натяжение стопы;</p> <p>8)Руки параллельны полу</p>

	<p>внутренней стороной ладони друг к другу, образуя “бутончик”.</p> <p>8. Разгибание в верхнем грудном отделе с одновременным перекатом на носок опорной ноги – вдох;</p> <p>9. Исходное положение - выдох.</p> <p>10. 8- повторить на левой ноге</p>		
7	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1. Вес тела переносится на одну ногу</p> <p>2. Соединяем колени</p> <p>3. Голень поднятой ноги параллельно поверхности пола, носок на себя.</p> <p>4. Кисти рук, из исходного положения выносятся вперед, при этом они не теряют контакта с телом, скользя и выпрямляясь, ладонь поворачивается к туловищу, под грудью начинает надавливать на тело;</p> <p>5. Ладони, приподымая грудь, встречаются тыльной частью, между грудей, соединяются и поднимаются вверх (кончики</p>	30 сек.	<p>1) Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2) Внимание на растягивание глубоких мышц и фиксирование поясничного отдела;</p> <p>3) При перекате на носок туловище не наклоняется вперед;</p> <p>4) Продолжать надавливать на область поясницы;</p> <p>5) При переносе веса тела плечи параллельно полу</p> <p>6) Надавливания колена на колени;</p>

	<p>пальцев на уровне носа), в конце предплечья соединены по всей длине;</p> <p>6. За счет распрямления локтей руки тянутся вверх, одновременно кисти рук, переплетаясь, поворачиваются внутренней стороной ладони друг к другу, образуя “бутончик”.</p> <p>7. Разгибание в верхнем грудном отделе с одновременным перекатом на носок опорной ноги – вдох.</p> <p>8. Исходное положение - выдох.</p> <p>9. 8- повторить на левой ноге</p>		<p>7)Внимание на натяжение стопы;</p> <p>8)в конечной фазе поднятия рук, они направлены прямо вверх.</p>
8	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1.Поднимаем одну ногу вверх, отводя колено в сторону, кладем тыльной поверхностью стопы над коленной чашечкой опорной ноги.</p> <p>2. Не нарушая принятого положения, поворачиваем туловище, в сторону поднятой ноги до предела - вдох.</p> <p>3.Исходное положение – выдох.</p> <p>4. 8- повторить на левой ноге.</p>	20 сек.	<p>1)Продолжать надавливать на область поясницы;</p> <p>2)При переносе веса тела плечи параллельно полу</p> <p>3)При повороте туловище сохраняет вертикальное положение.</p>

9	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1. Наклон вперёд</p> <p>2. Разгибание в верхнем грудном отделе с одновременным перекатом на носки – вдох.</p> <p>3 исходное положение - выдох.</p>	20 сек.	<p>1)Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2)Внимание на растягивание глубоких мышц и фиксирование поясничного отдела;</p> <p>3)При перекате на носки туловище не наклоняется вперёд;</p> <p>4)Продолжать надавливать на область поясницы;</p> <p>5)голова не наклоняется вперед.</p>
10	<p>Исходное положение: стоя на коленях. Кисти на талии сомкнуты за спиной тыльными сторонами ладоней, рёбра кистей параллельны позвоночнику.</p> <p>1. Кисти рук, из исходного положения выносятся вперед, при этом они не теряют контакта с телом, скользя и выпрямляясь, ладонь</p>	20 сек.	<p>1)Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен</p> <p>2)Внимание на растягивание глубоких мышц и фиксирование поясничного отдела</p> <p>3)в конечной фазе разгибания рук, пальцы направлены</p>

	<p>поворачивается к туловищу, под грудью начинает надавливать на тело;</p> <p>5. Ладони, приподымая грудь, встречаются тыльной частью, между грудей, соединяются и поднимаются вверх (кончики пальцев на уровне носа), в конце предплечья соединены по всей длине;</p> <p>6. За счет распрямления локтей руки тянутся вверх, одновременно кисти рук, переплетаясь, поворачиваются внутренней стороной ладони друг к другу, образуя “бутончик”.</p> <p>7. Разгибание в верхнем грудном отделе с одновременным перекатом на носки – вдох</p> <p>8. Исходное положение – выдох</p>		<p>вверх.</p>
11	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1. Наклон вперед</p> <p>2. Кисти рук, из исходного положения выносятся вперед, при этом они не теряют контакта с телом, скользят и</p>	30 сек.	<p>1) Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2) Внимание на растягивание глубоких мышц и</p>

	<p>выпрямляясь, ладонь поворачивается к туловищу, под грудью начинает надавливать на тело;</p> <p>3. Разгибание в верхнем грудном отделе с одновременным поворотом головы вправо</p> <p>4.Разведение рук в стороны – вдох.</p> <p>5. Исходное положение - выдох.</p> <p>6. Повторить в поворотом головы влево.</p>		<p>фиксирование поясничного отдела;</p> <p>3)Продолжать надавливать на область поясницы;</p> <p>4)Щека и плечи соприкасаются с поверхностью пола;</p> <p>5)Ладони смотрят вверх;</p> <p>6) Бедрa перпендикулярны поверхности пола.</p>
12	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1.Наклон вперед</p> <p>2. Кисти рук, из исходного положения выносятся вперед, при этом они не теряют контакта с телом, скользя и выпрямляясь, ладонь поворачивается к туловищу, под грудью начинает надавливать на тело;</p> <p>3. Разгибание в верхнем грудном отделе с одновременным поворотом головы вправо</p>	40 сек.	<p>1)Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2)Внимание на растягивание глубоких мышц и фиксирование поясничного отдела;</p> <p>3)Продолжать надавливать на область поясницы;</p> <p>4)Щека и плечи соприкасаются с поверхностью пола;</p>

	<p>4.Разведение рук в стороны – вдох.</p> <p>5. Отведение левой ноги – выдох.</p> <p>6. Приведение ноги в ИП – вдох.</p> <p>5. Исходное положение - выдох.</p> <p>6. Повторить в поворотом головы влево и отведением правой ноги.</p>		<p>5)Ладони смотрят вверх;</p> <p>6) Бедрa перпендикулярны поверхности пола.</p> <p>7)Коленный сустав отведённой ноги разогнут, стопа полностью соприкасается с поверхностью пола.</p>
13	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1.Вес тела переносится на одну ногу.</p> <p>2. Сгибание в тазобедренном суставе левой ноги с одновременным отведением её перед собой – вдох.</p> <p>3.Исходное положение – выдох.</p>	20 сек.	<p>1)Продолжать надавливать на область поясницы;</p> <p>2) Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>3)Отведённая вперёд нога не соприкасается с поверхностью пола.</p>
14	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1.Соединяем носки ног.</p> <p>2.Вес тела переносится на одну ногу.</p> <p>3.Сгибаем левую ногу в тазобедренном суставе, и отводим её до предела назад - вдох.</p>	20 сек.	<p>1)Продолжать надавливать на область поясницы;</p> <p>2)При переносе веса тела плечи параллельно полу</p> <p>3)При повороте туловище сохраняет вертикальное</p>

	4. Исходное положение – выдох.		положение; 4)Во время отведения ноги назад стопы ног соприкасаются по всей поверхности.
15	Исходное положение: то же. 1.Соединяем носки ног. 2. Кисть правой руки скользя движется вперед, сохраняя контакта с туловищем, ладонь поворачивается к туловищу, продолжает движение под грудью приподымая грудь, скользит по центру туловища, подбородку, лбу (кончики пальцев на темени), плечо параллельно поверхности пола. 3. Ладонь расслаблена, продолжает скользить по центральной линии туловища, локоть поднимается вверх, плечо перпендикулярно поверхности и прижато к боковой поверхности головы, плечевой сустав надавливает на ухо, ладонь, кисть и предплечье расслаблены, локтевой сустав смотрит вверх, одновременно вторая рука чуть поднимается	30 сек.	1)Пояснично- крестцовый отдел позвоночника расслаблен; 2)Внимание на растягивание глубоких мышц и фиксирование поясничного отдела; 3)Локоть смотрит в потолок; 4)Ладонь раскрыта. 5) Продолжать надавливать на область поясницы.

	<p>от почки по спине и прижимается тыльной стороной ладони к середине спины.</p> <p>4. Наклон влево – вдох.</p> <p>5. Исходное положение – выдох.</p>		
16	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1. Вес тела переносится на одну ногу.</p> <p>2. Сгибание в тазобедренном суставе левой ноги с одновременным отведением её перед собой согнутой в коленном суставе.</p> <p>3. Не нарушая принятого положения, поворачиваем туловище, в сторону поднятой ноги до предела - вдох.</p> <p>4. Исходное положение – выдох.</p> <p>5. 8- повторить на левой ноге.</p>	20 сек.	<p>1) Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2) Внимание на растягивание глубоких мышц и фиксирование поясничного отдела;</p> <p>3) Продолжать надавливать на область поясницы;</p> <p>4) Тазобедренный и коленный сустав поднятой ноги согнуты по углом 90 градусов.</p>
17	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1. Вес тела переносится на одну ногу.</p> <p>2. Сгибание в тазобедренном суставе левой ноги с</p>	30 сек.	<p>1) Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2) Внимание на растягивание</p>

<p>одновременным отведением её перед собой согнутой в коленном суставе.</p> <p>3. Кисти рук, из исходного положения выносятся вперед, при этом они не теряют контакта с телом, скользя и выпрямляясь, ладонь поворачивается к туловищу, под грудью начинает надавливать на тело;</p> <p>4. Ладони, приподымая грудь, встречаются тыльной частью, между грудей, соединяются и поднимаются вверх (кончики пальцев на уровне носа), в конце предплечья соединены по всей длине;</p> <p>5. За счет распрямления локтей руки тянутся вверх, одновременно кисти рук, переплетаясь, поворачиваются внутренней стороной ладони друг к другу, образуя “бутончик”.</p> <p>6. Не нарушая принятого положения, поворачиваем туловище, в сторону поднятой ноги до предела - вдох.</p> <p>7. Исходное положение – выдох.</p>		<p>глубоких мышц и фиксирование поясничного отдела;</p> <p>3) Продолжать надавливать на область поясницы;</p> <p>4) Тазобедренный и коленный сустав поднятой ноги согнуты по углом 90 градусов;</p> <p>5) В конечной фазе разгибания рук, пальцы направлены вверх.</p>
--	--	--

	8. 8- повторить на левой ноге.		
18	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1. Соединить носки ног.</p> <p>2. Кисти рук, из исходного положения выносятся вперед, при этом они не теряют контакта с телом, скользя и выпрямляясь, ладонь поворачивается к туловищу, под грудью начинает надавливать на тело;</p> <p>3. Ладони, приподымая грудь, встречаются тыльной частью, между грудей, соединяются и поднимаются вверх (кончики пальцев на уровне носа), в конце предплечья соединены по всей длине;</p> <p>4. За счет распрямления локтей руки тянутся вверх, одновременно кисти рук, переплетаясь, поворачиваются внутренней стороной ладони друг к другу, образуя “бутончик”.</p> <p>5. Наклон влево – вдох.</p> <p>6. Исходное положение – выдох.</p> <p>7. Повторить в левую сторону.</p>	30 сек.	<p>1) Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2) Внимание на растягивание глубоких мышц и фиксирование поясничного отдела;</p> <p>3) В конечной фазе разгибания рук, пальцы направлены вверх.</p>

19.	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>2. Кисти рук, из исходного положения выносятся вперед, при этом они не теряют контакта с телом, скользя и выпрямляясь, ладонь поворачивается к туловищу, под грудью начинает надавливать на тело;</p> <p>3. Ладони, приподымая грудь, встречаются тыльной частью, между грудей, соединяются и поднимаются вверх (кончики пальцев на уровне носа), в конце предплечья соединены по всей длине;</p> <p>4. За счет распрямления локтей руки тянутся вверх, одновременно кисти рук, переплетаясь, поворачиваются внутренней стороной ладони друг к другу, образуя “бутончик”.</p> <p>5. Руки, с одновременным сгибанием ног в тазобедренных суставах, к плечам – вдох.</p> <p>6. Коленно-локтевая поза – выдох.</p>	20 сек.	<p>1)Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2)Внимание на растягивание глубоких мышц и фиксирование поясничного отдела;</p> <p>3) В конечной фазе разгибания рук, пальцы направлены вверх.</p> <p>4)В коленно-локтевой позе бёдра и плечи перпендикулярны поверхности пола.</p> <p>5)Локти соприкасаются.</p>
20	Исходное положение: коленно-	20 сек.	1)Пояснично-

	<p>локтевая поза.</p> <p>1.Сгибание ноги в коленном суставе.</p> <p>2.Приведение ноги к груди.</p> <p>3.Отведение в сторону, удерживая согнутый коленный сустав под углом 90 градусов – вдох.</p> <p>4. Исходное положение – выдох.</p> <p>5. Повторить в левую сторону.</p>		<p>крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2)Внимание на растягивание глубоких мышц;</p> <p>3)Стопа отведённой ноги под углом 90 градусов.</p> <p>4)голень поднятой ноги параллельна полу.</p> <p>4)Внимание на натяжение стопы.</p>
21	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1. Сгибание ноги в коленном суставе.</p> <p>2.Приведение ноги к груди.</p> <p>3.Отведение в сторону – вдох.</p> <p>4. Исходное положение – выдох.</p> <p>5. Повторить в левую сторону.</p>	20 сек.	<p>1)Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2)Внимание на растягивание глубоких мышц;</p> <p>3)Стопа отведённой ноги полностью соприкасается с поверхностью пола;</p> <p>4) Внимание на натяжение стопы.</p>
22	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1.Кисть правой руки скользя</p>	30 сек.	<p>1)Пояснично-крестцовый отдел позвоночника</p>

	<p>движется от боковой поверхности головы ладонью к туловищу по центральной линии, сохраняя контакта с туловищем, продолжает движение под грудью приподымая грудь.</p> <p>2. скользит за спину останавливается на пояснице, ладонь расслаблена.</p> <p>3. Сгибание ноги в коленном суставе.</p> <p>4. Приведение ноги к груди.</p> <p>5. Отведение в сторону, удерживая согнутый коленный сустав под углом 90 градусов – вдох.</p> <p>6. Исходное положение – выдох.</p> <p>7. Повторить в левую сторону.</p>		<p>расслаблен;</p> <p>2)Внимание на растягивание глубоких мышц;</p> <p>3)Стопа отведённой ноги под углом 90 градусов;</p> <p>4)голень поднятой ноги параллельна полу;</p> <p>4)Внимание на натяжение стопы;</p> <p>5)Продолжать надавливать на поясницу.</p>
23	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1.Кисть правой руки скользя движется от боковой поверхности головы ладонью к туловищу по центральной линии, сохраняя контакта с туловищем, продолжает движение под грудью</p>	30 сек.	<p>1)Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2)Внимание на растягивание глубоких мышц;</p> <p>3)Стопа отведённой ноги полностью</p>

	<p>приподымая грудь.</p> <p>2. скользит за спину останавливается на пояснице, ладонь расслаблена.</p> <p>3. Сгибание ноги в коленном суставе.</p> <p>4. Приведение ноги к груди.</p> <p>5. Отведение в сторону – вдох.</p> <p>6. Исходное положение – выдох.</p> <p>7. Повторить в левую сторону.</p>		<p>соприкасается с поверхностью пола;</p> <p>4) Внимание на натяжение стопы;</p> <p>5) Продолжать надавливать на поясницу.</p>
24	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1. Разгибание рук в локтевых суставах, с одновременным соединением кистей.</p> <p>2. Разгибание в верхнем грудном отделе – вдох.</p> <p>3. Исходное положение – выдох.</p>	20 сек.	<p>1) Пояснично- крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2) Внимание на растягивание глубоких мышц;</p> <p>3) Подбородок тянется вперёд;</p> <p>4) Грудь касается поверхности пола.</p>
25	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1. Сгибание ноги в тазобедренном суставе и приведение колена к груди.</p> <p>2. Отведение ноги – вдох</p> <p>3. Исходное положение – выдох.</p> <p>4. повторить на левой ноге.</p>	20 сек.	<p>1) Пояснично- крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2) Внимание на растягивание глубоких мышц;</p> <p>3) Подбородок тянется</p>

			вперёд; 4)Отведение ноги назад и вверх.
26	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1.Разгибание рук в локтевых суставах, с одновременным соединением кистей.</p> <p>2. Разгибание в верхнем грудном отделе.</p> <p>3. Сгибание ноги в тазобедренном суставе и приведение колена к груди.</p> <p>4.Отведение ноги – вдох</p> <p>5.Исходное положение – выдох.</p> <p>6. повторить на левой ноге.</p>	30 сек.	<p>1)Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2)Внимание на растягивание глубоких мышц;</p> <p>3)Подбородок тянется вперёд;</p> <p>4)Грудь касается поверхности пола;</p> <p>5)Отведение ноги назад и вверх.</p>
27	<p>Исходное положение: то же.</p> <p>1.Разгибание рук в локтевых суставах, с одновременным соединением кистей.</p> <p>2. Разгибание в верхнем грудном отделе.</p> <p>3.Сгибание ноги в коленном суставе.</p> <p>4.Приведение ноги к груди.</p> <p>5.Отведение в сторону – вдох.</p> <p>6. Исходное положение – выдох.</p> <p>7. Повторить в левую сторону.</p>	30 сек.	<p>1)Пояснично-крестцовый отдел позвоночника расслаблен;</p> <p>2)Внимание на растягивание глубоких мышц;</p> <p>3)Подбородок тянется вперёд;</p> <p>4)Грудь касается поверхности пола;</p> <p>5)Стопа отведённой ноги полностью соприкасается с</p>

			поверхностью пола; б) Внимание на натяжение стопы.
--	--	--	--

Во время первого этапа использовались следующие специальные упражнения: 1, 2, 3, 10, 11, 16, 19, 20, 21, 24.

Во время занятий на втором этапе использовался весь перечень специальных упражнений.

Во время третьего этапа использовались все специальные упражнения. Акцент был направлен на более длительное удержание положений и плавный переход от одного движения упражнения к другому.

Приведённая программа основывается на славянской женской гимнастике и является психо-физической практикой. Особое внимание уделялось контролю за ментальным состоянием испытуемых, внутреннюю концентрацию во время выполнения упражнений. Эмоциональное возбуждение создаёт напряжение в мышцах и снижает работоспособность внутренних органов. Снижение функции внутренних органов может привести к нарушению тонуса мышц, которые иннервируются теми же нервными окончаниями, что и соответствующие внутренние органы.

Самостоятельные занятия

Для большего положительного эффекта физической реабилитации, испытуемым было предложено выполнять в течение второго и третьего этапов курса один раз в неделю в домашних условиях комплекс освоенных физических упражнений. Продолжительность каждого комплекса составила 30-40 минут.

Дополнительное воздействие славянской гимнастики

Славянская женская гимнастика многогранна по своему влиянию на основные системы организма, но дополнительные аспекты её воздействия не входили в рамки исследования данной работы.

ГЛАВА IV. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для контроля за изменением самооценки испытуемых была использована методика САН, позволяющая дифференцировать различные аспекты эмоционального состояния. Исследования всех женщин, принимающих участие в эксперименте, проводились одновременно в день начала исследования и в конце завершающего занятия последнего этапа.

Результаты изменения дифференцированного эмоционального состояния женщин 25-35 лет (n=12) по методике САН (Самочувствие Активность Настроение)

Таблица 4

Показатели функционального состояния	В начале исследования		В конце исследования	
	X±x	P	X±x	P
Самочувствие	5,00±0,10	≤0,05	5,30±0,08	≤0,05
Активность	5,34±0,06	≤0,05	5,44±0,09	≤0,05
Настроение	5,03±0,05	≤0,05	5,50±0,18	≤0,05

Результаты исследования по методике САН, проведённого до начала эксперимента и после его окончания, выявили изменение показателей функционального состояния испытуемых по всем указанным параметрам. В начале исследования показатель «Самочувствие» равнялся 5,00±0,1 (≤0,05), в конце – 5,3±0,08 (≤0,05). Показатель «Активность» в начале исследования соответствовал 5,34±0,06 (≤0,05), в конце – 5,44±0,09 (≤0,05). Исходное

значение показателя «Настроение» соответствовало $5,03 \pm 0,05$ ($\leq 0,05$), в конце – $5,50 \pm 0,18$ ($\leq 0,05$). Улучшение значений свидетельствуют о позитивном влиянии занятий на общее эмоциональное испытуемых женщин.

Для исследования влияния упражнений славянской гимнастики на укрепление мышц брюшного пресса, использовался тест, позволяющий определить силовую выносливость мышц передней стенки брюшного пресса.

**Результаты показателей силовой выносливости мышц
брюшного пресса женщин 25-35 лет (n=12)**

Таблица 5

Показатель	В начале исследования, сек.		В конце исследования, сек.	
	X±x	P	X±x	P
Силовая выносливость мышц передней стенки брюшного пресса	23±0,05	≤ 0,05	44±0,05	≤0,05

Данные в таблице свидетельствуют о существенных изменениях показателей за период проведённого эксперимента. Исходное значение показателя силовой выносливости мышц брюшного пресса соответствовало $23 \pm 0,05$ ($\leq 0,05$). В конце эксперимента наблюдалось существенное улучшение изначального показателя. В результате он составил $44 \pm 0,05$ ($\leq 0,05$). Можно предположить, что изменения произошли благодаря упражнениям гимнастики, в которых требовалось длительное удержание положений, а также благодаря использованию фитболов, помогавших контролировать работу мышц брюшного пресса.

Изменение показателей глубины пояснично-крестцового лордоза

Таблица 6

Значение показателя	В начале исследования, см		В конце исследования, см	
	$X \pm x$	P	$X \pm x$	P
Глубина поясничного лордоза	$4,8 \pm 0,05$	$\leq 0,05$	$3,7 \pm 0,05$	$\leq 0,05$

Контроль за изменением глубины лордоза проводился с помощью тестирования методом спущенного перпендикуляра. В начале исследования этот показатель соответствовал значению $4,8 \pm 0,05$ ($\leq 0,05$), в конце исследования $3,7 \pm 0,05$ ($\leq 0,05$). На мой взгляд, снижение показателя произошло в результате выполнения упражнений, направленных на растяжение глубоких мышц позвоночного столба. Также этому способствовал эффект постизометрической релаксации, применяемой в гимнастике. Большую значение в данном случае оказало направленное внимание испытуемых на фиксирование поясничного отдела и осознанное расслабление пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Результат проведённого опроса в конце эксперимента показал улучшение общего физического и эмоционального состояния испытуемых женщин. В частности, перестали беспокоить боли в поясничном и грудном отделе позвоночника, заметно снизились проявления синдрома ПМС, уменьшился объём бёдер, снизилось состояние усталости. После занятий наступало состояние спокойствия и умиротворения.

ВЫВОДЫ

1. Изучение научно-методической литературы по вопросам реабилитации лордотической осанки у женщин 25-35 лет позволило выявить определённые недостатки существующих методик лечебной гимнастики при нарушении осанки у взрослого населения.

2. На основе анализа литературы и собственного опыта разработана программа реабилитации лордотической осанки у женщин 25-35 лет на основе физических упражнений женской славянской гимнастики.

3. Полученные результаты исследования показали, что применение упражнений славянской гимнастики значительно улучшили исследуемые показатели. Улучшилось общее эмоциональное состояние: показатель «Самочувствие» с $5,00 \pm 0,1$ до $5,3 \pm 0,08$ ($\leq 0,05$); показатель «Активность» с $5,34 \pm 0,06$ до $5,44 \pm 0,09$ ($\leq 0,05$); показатель «Настроение» с $5,03 \pm 0,05$ до $5,50 \pm 0,18$ ($\leq 0,05$). Показатель силовой выносливости мышц брюшного пресса изменился с $23 \pm 0,05$ на $44 \pm 0,05$ ($\leq 0,05$). После занятий у женщин наступало состояние спокойствия и умиротворения, прекратились жалобы на боль в пояснице. Уменьшилась степень выраженности пояснично-крестцового лордоза с $4,8 \pm 0,05$ до $3,7 \pm 0,05$ ($\leq 0,05$).

4. Разработанная программа может быть использована для профилактики и коррекции нарушений осанки в системе оздоровительных центров и фитнес-клубов.

Библиография

1. Адамович Г.Э. Практики славянских чаровниц/ Г.Э. Адамович.-М.: Амрита, 2013.- 208 с.
2. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье.3-е изд., доп. и перераб.- М.: Физкультура и спорт, 1987.- 64 с.

3. Амосов, Н.М. Алгоритм здоровья / Н.М. Амосов. М. : АСТ ; Донецк : Сталкер, 2002. — 590 с.
4. Артамонов В.И. Физиологическое обоснование занятий физической культурой работников умственного труда.: Методическая разработка для слушателей факультетов усовершенствования, повышения квалификации и студентов ГЦОЛИФКа- М.:1989. - 44с.
5. Аруин А.С., Зациорский В.М. Перспективы развития эргономической биомеханики. Киев.: Знание, 1987. – 116 с.
6. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании.- М.: Физкультура и спорт, 1978.- 223 с.
7. Бальсевич В.К., Запорожнев В.Н. «Физическая активность человека».-Киев : Здоровья, 1991.-136 с.
8. Белов В.И. Коррекция состояния здоровья взрослого населения страны средствами комплексной физической тренировки. Дисс.докт. пед. наук. МПУ-М.:1996.-317с.
9. Борщенко И. Система «Живая осанка». Уникальный курс постановки осанки за 30 дней / Игорь Борщенко. – М.: Астрель: Метафора, 2012. – 239, [1]с. : ил.
10. Борщенко Игорь. Изометрическая гимнастика доктора Борщенко. Позвоночник и суставы. Полный курс упражнений / Игорь Борщенко. – 2-е изд., пересм. – Москва: Астрель : Метафора, 2013. – 349, [3] с. : ил.
11. Борытко Н.М. Методология и методы психолого-педагогических исследований :: учеб: пособие / Н.М. Борытко, А.В; Моложавенко, И.А. Соловцова ; под ред. Н.М. Борытко. -М. : Академия, 2008.— 320 с.
12. Буренчев Д.В., Харченко В.П., Жарков П.Л. Количественная оценка физиологического грудного кифоза у взрослых по данным

рентгенограмметрии. // Вестник рентгенологии и радиологии. М.: - 2001. - №5. - С.29-32.

13. Васильева В.Е. Особенности занятий физическими упражнениями в период беременности, послеродовом и климактерическом периодах, /Учебное пособие. М.: Б.И., 1978. - 56 с.

14. Васильева О.С. Проблемы диагностики и развития профессионального здоровья. Психология здоровья / О.С. Васильева, Л.П. Правдина/ Северокавказский психологический вестник. Ростов-на-Дону, 2007. - № 5/2. — С. 98-107.

15. Виноградов П.А. Физическая культура и здоровый образ жизни (проблемы и перспективы использования средств массовой информации в их пропаганде) / П.А. Виноградов.- М.: Мысль, 1990. - 286,[2] с.

16. Виноградов П.А. Физическая культура и спорт в России в преддверии 21 века : проблемы и опыт/ П.А. Виноградов, Ш.И. Столов, А.П. Душанин: -М.: Мысль, 1991. - 290 с.

17. Витрук О.И. Эффективность занятий в физкультурно-оздоровительных группах с лицами среднего возраста // Актуальные проблемы Физкультурно-спортивного движения : Мастер, науч. конф., посвящ. 50-летию ин-та. - Минск : БГОИФК,1983. – 264 с.

18. Высочанский Н.В. Йога для позвоночника. – СПб.: Вектор, 2014. – 224 с.

19. Габдулина Л.И. Осмысленность и субъективная картина жизни у мужчин и женщин среднего возраста / Л. И. Габдулина, Ю.В. Александрова / Северокавказский психологический вестник. — Ростов-на-Дону, 2005. № 3. - С. 173-179.

20. Гнатюк В., Мамаев О. Костоправ. Исцеляющие практики волхвов / В.Гнатюк, О. Мамаев. – М.: Амрита, 2013. – 144 с. – («Ведовское целительство»).
21. Гнатюк В., Мамаев О. Воинская жива русов. Здрава юнака / В.Гнатюк, О. Мамаев. – М.: Амрита, 2010. – 224 с. – (Серия «Ведовское целительство»).
22. Головина Л.Л. Физиологические основы массовой оздоровительной физической культуры и производственной гимнастики: Метод. разработки для студентов и слушателей факультета повышения квалификации ГЦОЛИФК-а.- М.: 1987.- 76 с.
23. Гониянц С.А., Петросян П.В. Основные компоненты учительского труда и производственной физической культуры женщин среднего возраста: Метод, рекоменд. Для студ.пед. вузов.- М.: РГАФК, 1997.-35 с.
24. Граевская Н.Д., Долматова Т.И. Спортивная медицина. Курс лекций и практические занятия. Учебное пособие. Для студентов и преподавателей высших и средних профессиональных учебных заведений физической культуры и спорта, а также медицинского профиля. / Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова. – М.: Советский спорт, 2004. -360 с: ил.
25. Доскин В.А. Тест дифференцированной самооценки функционального состояния / В.А. Доскин, Н.А. Лаврентьева, М.П. Мирошников // Вопросы психологии: — 1973.- № 6. с. 141-145
26. Елифанов В.А. «Справочник ЛФК», М. «Медицина», 1987. - 342 с.
27. Жарков П.Л. Остеохондроз и другие дистрофические изменения позвоночника у взрослых и детей. - М.: Медицина, 1994. – 191 с.
28. Жарков П.Л., Мартиросов Э.Г., Жарков А.П. Лечение движением (кинезотерапия) в домашних условиях и в лечебном учреждении при болях в

опорно-двигательном системе. М.: Элит-2000. - 2002. – 160 с.

29. Здоровье позвоночника. Системы Попова, Бубновского и другие методики излечения / составитель Виктория Карпухина. – Москва: АСТ, 2014. – 318 с. – (Здоровье: умные методики).

30. Земсков Е.А. Гимнастика во время рабочей смены. Методическая разработка для студентов ГЦОЛИФК-а. - М.: 1992. - 34 с.

31. Зуев Е.И. «Волшебная сила растяжки».- М.: Советский спорт,1993.- 64с.

32. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): Учебник для институтов физической культуры. – Изд. 8-е. / Под. Ред. Б.А. Никитюка, А.А. Гладышевой, Ф.В. Судзиловского. – М.: Человек, 2011. – 624 с., ил.

33. Ингерлейб М.Б. Анатомия физических упражнений / М.Б. Ингерлейб. – Изд. 2-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 187 [1] с. : ил. – (Феникс-Фитнес).

34. Кашуба В.А. Биомеханика осанки. –К.: Олимпийская литература, 2003. - 279 с.

35. Козырева О.В. Методика восстановительно-профилактических упражнений в послерабочее время для женщин зрелого возраста, занятых умственным трудом: дисс. на соис. уч. степени канд. пед. наук - М.: ГЦОЛИФК, 1985 - 232 с.

36. Королев Л.А. Физическая культура для лиц среднего и пожилого возраста.-Л.: Знание. 1978.-144 с.

37. Костюченко Ж.Г. Технологии применения силовых упражнений и закаливания в оздоровлении женщин первого зрелого возраста Диссертация на соискание уч. степени канд. пед. наук. - М.: РГАФК, 2000. - 104 с.

38. Краси́кова И. С. Осанка: воспитание правильной осанки. Лечение нарушений осанки / И. С. Краси́кова. - СПб. : КОРОНА принт, 2013. – 176 с.
39. Лукаш А. Коррекция функционального состояния позвоночника. 100 вопросов и ответов. – СПб.: Наука и техника, 2007. – 304 с., ил. – (Саквояж эскулапа).
40. Лукаш Андреас. 500 упражнений для позвоночника. Корректирующая гимнастика для исправления осанки, укрепления опорно-двигательного аппарата и улучшения здоровья. Изд. 3-е. – СПб.: Наука и техника, 2010. – 208 с., ил.
41. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. 3-е изд., перераб. и доп. -М.: Физкультура и СпортАкадемПресс, 2008. -544 с., ил. (Корифей спортивной науки).
42. Менхин Ю.В. Оздоровительная гимнастика / Ю.В Менхин, А.В Менхин. Ростов н/Дону: Феникс, 2002. - 123 с
43. Микескова О.И. Содержание и методика занятий физическими упражнениями с учителями общеобразовательных школ-женщинам среднего возраста в режиме рабочего дня. Дисс. . .на соис. уч. степени канд. пед. наук.- М. :ГЦОЛИФК, 1992.-154 с.
44. Нельсон, А., Кокконен, Ю. Анатомия упражнений на растяжку / А. Нельсон, Ю. Кокконен; пер. с англ. С.Э. Борич. – Мн.: «Попурри», 2008. – 160 м. : ил.
45. Норбеков М., Хван Ю. Энергетическое здоровье – СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 160 с.: ил. – (Серия «Исцели себя сам»)
46. Норбеков М., Хван Ю. Уроки Норбекова: дорога в молодость и здоровье. – СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 192 с. – (Серия «Исцели себя сам»)

47. Орешкин Ю.А. К здоровью через физкультуру.- М. Медицина, 1990.- 171с.
48. Поддубная Ж.В. Методика использования статических упражнений для развития гибкости в занятиях оздоровительными видами гимнастики. Дис.на соис. уч. степени канд. пед. наук ВНИИФК, М.,1992.-134с.
49. Попелянский Я.Ю. Ортопедическая неврология (Вертеброневрология) – руководство для врачей. Изд. 5-е. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. – 264 с.
50. Рипа М.Д., Кулькова И.В. Практические и методические основы кинезотерапии. Учебное пособие. / Под ред. М.Д. Рипа, И.В. Кулькова. М.: ТВД Дивизион, 2008. -336 с.
51. Самоделкина Н.Д. Формирование целостного отношения женщин к своему здоровью средствами комплексных оздоровительных технологий. Дис. на соис. уч. степени канд. пед. наук. Челябинск, 2009. –214 с.
52. Селуянов В.И., Мякинченко Е.Б. «Основы теории оздоровительной физической культуры».М., учебное пособие для инструкторов оздоровительной физической культуры. М.-1994.- 36 с.
53. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст]: учебник/ А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – Изд. 4-е, испр. и доп.- М.: Советский спорт, 2010. – 620 с. : ил.
- 54 . Спортивная медицина (Руководство для врачей). / Под ред. А.В. Чоговадзе, Л.А. Бутченко. - М.: Медицина, 1984. – 384 с.
55. Спортивная физиология: Учебник для институтов физической культуры. /Под ред. Я.М. Коца. - М.: Физкультура и спорт, 1986. – 240 с.
56. Субботин А.Д. Лечебная гимнастика при поясничном остеохондрозе позвоночника. А.Д. Субботин. – М.: Кооператив Знание, 1990. – 17 с.

57. Туманян Г.С. Здоровый образ жизни и физическое совершенствование : учеб. пособие для студ. высш. учебн. заведений / Г. С. Туманян. — М. : Издательский центр «Академия», 2006. - 336 с.
58. Федосов В.М., Жарков П. Л. Форма шейного отдела позвоночника в различные возрастные периоды. // Арх. Анатомии, гистологии и эмбриологии. - 1989. - Т.96. - №5. - с.35-37.
59. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: Учебное пособие. Изд. 3-е. – Ростов н/Д.: изд-во «Феникс», 2003. – 416 с.
60. Физическая реабилитация: Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по Государственному образовательному стандарту 022500 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» (Адаптивная физическая культура) / Под общей ред. проф. С.Н. Попова. Изд. 3-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 608 с. (Высшее образование.)
61. Фомин, Н.А. Возрастные основы физического воспитания / Н.А. Фомин, В.П. Филин. — М. : Физкультура и спорт, 1972. 176 с.
62. Хениг Р.М. Женщинам до и после 30. Р.М. Хениг. - М.: КРОН-ПРЕСС,1998. – 288 с.
63. Эгоскью П. К здоровью через движение / П. Эгоскью, Р. Джиттинс ; пер. с англ. М.И. Антипина. -М.: КРОН-ПРЕСС, 1995. - 256 с.
64. Этинген Л.Е. Тело человека: знакомое и незнакомое – курс лекций по нормальной анатомии – М.: Институт общегуманитарных исследований, 2011 – 408 с.
65. Andersson G.B.J., Jonsson R., Ortengren R. Myoelectric activity in individual lumbar erector spinal muscles in sitting. A study with surface and wire electrodes// Scand.J.Rehab. Med., suppl. 1974. V.3, P. 91-108.

66. Eltayeb S., Staal J.B., Hassan A., de Bie R.A. Work Related Risk Factors for Neck, Shoulder and Arms Complaints: A Cohort Study Among Dutch Computer Office Workers // J Occup Rehabil. 2009; 415 с.

67. Janwantanakuli P., Pensri P. et al. Associations between Prevalence of Self-reported Musculoskeletal Symptoms of the Spine and Biopsychosocial Factors among Office Workers // J Occup Health. 2009, 206 с.

68. Доклад о состоянии здоровья населения Москвы в 2008 г. http://www.mosgorzdrav.ru/mgz/komzdravsite.nsf/va_WebPages/page_333.
OpenDocument.

69. <http://www.pozvonochnik.org/?view=spine-childbirth>

70. <http://www.krasotaimedicina.ru/diseases/traumatology/lordosis>

71. <http://orteka-med.ru/sample-page/narushenie-osanki/>

72. <http://www.knigamedika.ru/kost/dorsopatii/lordoz.html>

73. <http://www.musclegreat.narod.ru/library.html>

74. http://www.nnmama.ru/content/health/profilaxix/pravilnaya_osanka_u_detey

75. <http://v-ugnivenko.narod.ru/med/posture3.htm>

76. http://www.rmj.ru/articles_8033.htm