

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Институт естествознания, физической культуры и туризма
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

**Влияние элементов стретчинга на развитие гибкости у
обучающихся 25 - 30 лет**

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:

Тихонова Ксения Олеговна,
обучающийся ОФК 2041z группы
заочного отделения

10.11.22

дата

Тихонова

К.О. Тихонова

Выпускная квалификационная работа
допущена к защите

Зав. кафедрой теории и методики
физической культуры и спорта

10.11.22

дата

И.Н. Пушкарева

Научный руководитель:

Пушкарева Инна Николаевна,
кандидат биологических наук,
доцент кафедры теории и методики
физической культуры и спорта.

10.11.22

дата

И.Н. Пушкарева

Екатеринбург 2022

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
Глава 1. Аналитический обзор литературы	6
1.1 Принципы и средства тренировки по стретчингу	6
1.2. Возрастные особенности женщин 25-30 лет	17
1.3. Влияние физических упражнений на организм женщин, находящихся на разных сроках беременности	24
Глава 2. Организация и методы исследования	35
2.1. Организация исследования	35
2.2. Методы исследования	38
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение ...	51
3.1 Результаты тестов на определение уровня гибкости	51
3.2. Результаты функциональных проб	55
Заключение	60
Список литературы	62
Приложение	67

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире фитнес становится наиболее популярным направлением для женщин с необходимостью регулярных физических упражнений для укрепления здоровья [30].

Гибкость – это одно из ключевых качеств, которыми характеризуются состояние здоровья и функциональная молодость человеческого организма. Наличием высоких показателей гибкости обеспечивается свобода движения, его скорость и эффективность.

В современных пособиях по акушерству и лечебной физической культуре при физиологической беременности полезны систематические занятия гимнастикой [3].

Главным образом, термин «лечебная» предполагает наличие патологических изменений. Беременность и роды – это физиологический процесс и высшее проявление жизни и здоровья.

Проблема исследования. Заключается в важности применения функциональных физических упражнений стретчинга и укреплению мышц тазового дна у обучающихся 25-30 лет.

Актуальность темы. Тема данного исследования является актуальной, потому что современный уровень развития Российского государства требует очень пристального внимания к решению демографических проблем, поэтому здоровье беременных женщин, заслуживает особого внимания.

Является значимой не только психологическая, но и физическая подготовка женщины к одному из важных и ответственных событий в её жизни – рождение ребенка» [26].

Индивидуальный подход и авторская методика на тренировках будет способствовать укреплению и повышению эластичности мышц, участвующих в родовой деятельности у женщин средствами оздоровительной физической культуры.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс развитие гибкости обучающихся 25-30 лет с элементами стретчинга.

Предмет исследования: методика развития гибкости и укрепления мышц тазового дна с элементами стретчинга для обучающихся 25 - 30 лет.

Цель исследования: повышение уровня гибкости, укрепление и эластичности мышц, у обучающихся 25-30 лет.

Задачи:

1. Анализ научно-методической литературы по теме исследования.
2. Разработать методику, направленную на развитие гибкости у женщин 25-30 лет, занимающихся стрейчингом во время беременности.
3. Доказать эффективность применения средств и методов, направленных на развитие гибкости у женщин 25-30 лет, занимающихся стрейчингом во время беременности.

Гипотеза исследования. Планируется, что применение нового экспериментального комплекса упражнений для развития гибкости в оздоровительной тренировке посредством стретчинга повысит уровень гибкости в экспериментальной группе.

Научная новизна исследования.

- Определить показатели эффективности используемой методики, которые влияют на повышение уровня гибкости у обучающихся в процессе оздоровительной тренировки.
- Разработана структура тренировки по новой методике для развития гибкости, в процессе кроме гибкости вырабатывается выносливость, и улучшается психологическое состояние.

Теоретическая значимость исследования заключается в следующем: установлена связь между физиологическими особенностями обучающихся и уровнем развития гибкости во время занятий оздоровительной физической культурой.

Практическая значимость исследования: Разработать комплексную методику тренировки на развитие гибкости и силовой направленности,

способствующую укреплению мышечного и связочного аппарата по средствам стретчинга.

Структура выпускной квалификационной работы (ВКР). ВКР изложена на 75 страницах, состоит из введения, трёх глав, заключения, списка используемой литературы, включая 38 источников и 4 приложение. Текст ВКР снабжён таблицами, иллюстрирован рисунками.

Глава 1. Аналитический обзор литературы

1.1 Принципы и средства тренировки по стретчингу

На сегодняшний день в различных видах физической активности используются упражнения из стретчинга, а именно оздоровительные тренировки организм для профилактики наследственных и профессиональных болезней.

Стретчинг – это комплекс упражнений, целью которых является это растяжение связок и мышц, а также повышение гибкости тела [30].

Когда вы растягиваетесь, улучшается подвижность суставов и позвоночника, эластичность мышц, благодаря которым происходит движение. Они используются при прогулках для отдыха, беге, плавании, аэробике и много разных классов. Вы можете запустить их и использовать. окончание тренировки. Примером могут служить аэробные упражнения. упражнения, которые являются распространенным физическим средством деятельность.

Основанные на регулярных занятиях, значительный изменения в состоянии здоровья:

- Изменения в функциональности сердечно-сосудистой и дыхательной систем системы;
- Укрепление опорно-двигательного аппарата;
- Коррекция веса, правильное чередование физической активности и рациональное питание.

Фитнес, польза аэробики для здоровья, если вы хотите расслабиться, вам нужно использовать тихую и спокойную музыку. Те, кто тренируется с высоким эмоциональным фоном, достигают хорошие результаты и отличная физическая подготовка.

Принцип заключается в том, что он осуществляется с различными и сложными координационными упражнениями, танцами, силовым характером, а также выполняется в разных темпах. В рекреационной аэробике растяжка является основной частью занятий. Использование упражнений на растяжку, необходимы для подготовки мышечной системы к воздействию физической активности, способствует быстрому восстановлению после тренировки, укрепление связок, повышение их эластичности.

Для развития подвижности наиболее важными компонентами опорно-двигательного аппарата являются, мышцы, нервные пути и структуры соединительной ткани:

- сухожилие, прикрепленное к кости мышцей, основной функцией которого является передача напряжения от мышцы к кости;
- связочное соединение костей (функции заключаются в удержании сустава, то есть на стыке двух или более костей);
- мешковидные углубления, функция которых заключается в укреплении суставов;
- фасции, мышечные пучки, кости (которые связываются с мышцами и обеспечивают их безопасную работу, а также создают эндомизий между мышечными волокнами и пучками).

В соединительнотканых образованиях волокна коллагена и эластина присутствуют в разных пропорциях. Коллагеновые волокна обладают двумя отличительными свойствами – высокой прочностью на растяжение и низкой способностью к повреждению. Эластиновые волокна легко растягиваются, когда натяжение ослабевает, они возвращаются почти к своей первоначальной длине.

Эластичность во многом зависит от соотношения структуры этих двух мышечных волокон. Основными морфологическими компонентами мышц при выполнении растягивающих движений являются проприоцепторы

сенсорных органов, которые передают информацию о состоянии мышц, изменениях, степени напряжения напряжений и изменениях углов суставов.

На основе этой информации в коре головного мозга формируется сигнал об относительном положении и движении частей тела. Однако во время растяжки длина мышцы регулируется рефлексом растяжения.

Рефлекс растяжения (миотатический рефлекс) – это рефлекс мышечных волокон во время непродолжительного или длительного растяжение мышц, приводящий к болевому синдрому. Рефлекс разгибания является субъективным и объективным ограничением эффекта растяжения мышечных волокон. Он может быть разделен на статические и динамические элементы [3].

Статический компонент возникает, когда мышцы удерживаются в вытянутом положении. Рефлекс напряжения (показателем является электрическое раздражение мышц) возникает только при сильной боли, поскольку это защитный механизм, который сообщает мозгу, что чрезмерное напряжение может повредить мышцы и соединительную ткань.

В настоящее время растяжка популярна во всем мире среди тех, кто мечтает о подтянутой фигуре. Люди всех возрастов и с разными заболеваниями, могут участвовать в тренировках, потому что вы можете начать с любого уровня подготовки и спортивных способностей. Растяжка может способствовать посттравматическому восстановлению и расслаблению тела, а также увеличению мышечной массы – зависит от целей тренировки.

Упражнения могут быть включены в комплекс утренней гимнастики, подготовительную и заключительную части, как средство специальной подготовки к различным видам спорта, способ расслабления и восстановления функций мышечной системы.

Активная растяжка – это гимнастика, направленная в первую очередь на восстановление длины мышц, поддержание подвижности нашего тела,

поддержание ее на должном уровне и даже увеличение. Этот вид гимнастики состоит из медленной разминки и плавного растяжения всех мышц [32].

Эффект растяжки – это эластичные и структурные мышцы. Укрепляя и растягивая мышцы шаг за шагом, он способствует развитию мышечных тканей, обеспечивая правильное и здоровое кровоснабжение.

Растяжка улучшает осанку, помогает справиться с мышечными спазмами, оказывает тонизирующее действие на все тело, способствует устранению целлюлита, придает изящество фигуре.

Сочетание аэробики и стретчинга дает наибольший эффект, на организм человека, делает этот подход одним из благоприятных форм двигательной активности. Для занятий фитнесом можно сказать, что противопоказаний нет. Благодаря различным возможностям содержания, продолжительности и интенсивности упражнений, вы можете добиться того или иного результата от занятий: терапевтического и оздоровительного, и даже специальной подготовки, поэтому фитнес можно предлагать людям всех возрастов.

Например, сила, выносливость, а также быстрота приобретается путем регулярных тренировок и даже после продолжительного промежутка времени в занятиях физическими упражнениями, возможно, вернуть утраченные качества, то с учетом особенностей такого качества, как гибкость, могут возникнуть сложности. Неестественные изменения в мышцах и суставах зачастую принимают необратимые последствия [5].

Динамика изменения гибкости (на примере суставов позвоночного столба) в процессе естественного развития организма (рис.1)



Рис.1. Возрастные изменения активной и пассивной подвижности позвоночного столба (по Б.В.Сермееву)

При выполнении упражнений, как правило «гимнастика поз», или «гимнастика растягивания». Стретчинг содержит более 100 определенных поз, которые отражают древнюю историю (восточные виды) и современный стиль. Стретчинг, как отдельная система упражнений является неотъемлемой частью оздоровительной гимнастики.

При подборе упражнений улучшают качество гибкости, подвижность и силу в суставах. В том числе, гибкость необходима для выполнения различных движений.

При подборе упражнений улучшают качество гибкости, улучшают подвижность и силу в суставах. В том числе, гибкость необходима для выполнения различных движений. Ученые выяснили, что для развития высокой подвижности суставов необходимо овладеть техникой двигательных навыков. Высокий уровень гибкости определяет развитие скорости, координационных навыков и силы, поэтому повышение уровня гибкости имеет большое значение.

Гибкость – это сложная морфологическая особенность опорно-двигательного аппарата, которая создает подвижность частей тела относительно друг друга [36].

По мнению Ж.К. Холодова, среди пяти основных физических свойств человека гибкость отличается степенью подвижности суставов опорно-двигательного аппарата, а также возможностью выполнять движения с высокой амплитудой.

Поскольку мышечная фасция предназначена для растяжения и легко растягивается, в отличие от связок и сухожилий, это делает ее наиболее важным, изменчивым и гибким фактором роста результатов упражнений. Если мышцы расслабляются во время растяжки, это связано с растяжками, а не с мышцами. При растяжении связки, сухожилия или мышечная ткань приводят к травмам. Апоневроз мышц отвечает примерно за 50% сопротивления растяжению или амплитуды движения в каждом суставе и легко растягивается. Если мышца не ограничена фасцией, мышца может растягиваться на 150% по сравнению с ее исходным состоянием [37].

При растяжении мышцы расслабляются. Это происходит из-за растяжения фасции, а не мышцы. В случае растяжения связок, сухожилий и мышечной ткани может произойти травма. Мышечная фасция отвечает за 50% сопротивления растяжению или амплитуду движения в каждом суставе. Если мышцы не ограничены фасцией, они могут растягиваться на 150% по сравнению с исходным состоянием.

К примеру, мышца, которая в расслабленном состоянии достигает в длину 25 см., растяжимость ее может быть 37 см. без травматизма.

Мышца повреждается, если она растягивается более чем на 160% от ее исходной длины. Мышечная фасция дает мышце ресурс для изменения длины. Эффективность программы растяжки зависит от способности растягивать фасцию.

Разминка разогревает ваши мышцы. Когда постепенно растягивают фасцию, чтобы придать ей новую длину, она адаптируется к этой новой

длине по мере охлаждения. Со временем это изменение приобретет постоянный характер. Риск травматизма во время стретчинга будет почти минимальным, если делать разминку.

В теории и методике физической культуры гибкость считается формирующим свойством мышечной системы, которое определяет пределы движения звеньев тела [36].

Весь процесс воспитания и развития гибкости, возможно, поделить на 3 этапа:

1 этап “суставная гимнастика”, повышение качества гибкости и всестороннего развития подвижности (активной и пассивной) является ключевой задачей, включая поэтапную проработку всех суставов;

2 этап специализированного развития подвижности в суставах. На нем определяются задачи по улучшению подвижности с учетом к определенным спортивным движениям.

Биатлонисты, в качестве примера для высокого уровня подвижности плечевых и голеностопных суставов, применяют данный метод. Поддержание подвижности в суставах на приобретенном высоком уровне спортсмены должны во время своей карьеры поддерживать наиболее благоприятный уровень мобильности, который гарантирует эффективное выполнение упражнений в выбранном виде спорта. Те, кто занимался спортом и использовал упражнения на гибкость в оздоровительных целях.

3 этап сохранение подвижности в суставах на приобретенном уровне. К примеру, спортсменам на протяжении своей карьеры необходимо сохранять наиболее благоприятный уровень подвижности, гарантирующий результативное выполнение упражнений в выбранном виде спорта. Тем, кто занимается спортом и использует упражнения на гибкость в оздоровительных целях, необходимо поддерживать тот уровень, для укрепления здоровья. Данного уровня, возможно, достичь во время регулярных занятий с применением элементов на развитие гибкости.

Скажем так, четыре недели перерыва в тренировочном процессе снижают показатели гибкости на 10-20%.

Основой для развития гибкости является повторный метод, который состоит из упражнений на растяжку с несколькими повторениями, и интервалами активного отдыха между подходами, для восстановления работоспособности.

Для изменения подвижности разных отделов опорно-двигательного аппарата применяются всевозможные двигательные действия:

- сгибание, разгибание, вращение (для лучезапястного сустава);
- маховые движения во всевозможных направлениях и плоскостях, вращение, размахивания в висе, вис на гимнастической стенке, пружинистое отведение рук, наклоны вперед с захватом за рейку гимнастической стенки, выкрут гимнастической палки (для плечевого сустава);
- прогибание, наклоны назад, наклоны вперед, наклоны в стороны вращения туловища, волнообразные движения туловищем (для мышц туловища);
- оттягивание и сокращение носков, седы на пятках с оттянутыми носками, «релеве» на полупальцах (для голеностопного сустава);
- глубокие приседы в положении широкого выпада вперед и в стороны, глубокие приседы на полной ступне в положении ноги врозь, наклоны вперед в положении сед, стоя у опоры – махи ногами вперед, наклоны вперед в положении ноги врозь, назад, в стороны, шпагат поперечный, продольный (для тазобедренного сустава).

Во время проведения урока по развитию гибкости ученикам нужно ставить определенную задачу: достать рукой до конкретной точки, поднять предмет с пола и другое, данный прием дает возможность большей амплитуды движений.

Регулярно выполнение упражнений на гибкость способствует краткосрочно получить желаемый результат.

Для определения уровня гибкости применяются тесты определяющие:

- А. подвижность в плечевом суставе;
- Б. подвижность позвоночного столба;
- В. подвижность в тазобедренном суставе.
- Г. подвижность в коленных суставах.
- Д. подвижность в голеностопных суставах.

Повторный метод может быть в различных вариантах:

1. Метод повторного динамического упражнения активного характера применяются, в том числе вариативные наклоны туловища, пружинящие, маховые, рывковые, прыжковые движения, также возможно использовать отягощения, другие сопротивления или без них. Конкретный метод практикуется по большей части в таких видах спорта как: спортивная и художественная гимнастика, акробатика, фигурное катание, бег с барьерами, в технике этих видов обязательно выполнение движений с большой амплитудой, а также максимально возможной.

2. Метод повторного динамического упражнения пассивного характера включает упражнения с «самозахватом», при помощи партнёра, с преодолением внешних сопротивлений, с применением вспомогательной опоры или массы собственного тела (барьерный сед, шпагат).

3. Метод повторного статического упражнения активного характера предполагает удержание определённого положения тела с растягиванием мышц, близким к максимальному, за счёт сокращения мышц, окружающих суставы и осуществляющих движения. В этом случае в растянутом состоянии мышцы находятся до 5-10 секунд.

4. Метод повторного статического упражнения пассивного характера состоит в удержании положения тела или отдельных его частей с помощью воздействий внешних сил: партнёра, снаряда, веса собственного тела. При выполнении упражнения, нагрузка неодинакова, в статических она больше,

чем в динамических. Также показатели гибкости после статических активных упражнений сохраняются дольше, чем после пассивных

5. Метод повторного комбинированного упражнения состоит из осуществления вариативных движений как активных, так и пассивных. А именно, махи ногой вперёд-назад стоя у опоры, с последующим удержанием ноги вперёд кверху на максимально допустимой высоте; продолжительный подъем ноги вперёд, стоя у опоры по средствам партнёра, активная задержка её в самой верхней точке на протяжении 3 – 4 секунд с дальнейшим махом назад. Постепенно реализуются новые высокоэффективные методы развития гибкости [5].

Метод В. Т Назарова – достаточно современный, нетрадиционный метод развития гибкости, реализуемый на теории волновых колебаний и энергии упругих напряжений мышц. Под влиянием электромеханического вибратора сокращающаяся мышца непосредственно растягивается с установленной частотой вибрации. При помощи данного метода развитие гибкости увеличивается более чем в 10 раз.

Электровибростимуляционный метод основан на том, что при выполнении упражнений на растягивание вибростимуляции подвергаются мышцы-антагонисты, а электростимуляции – мышцы-синергисты. Это позволяет за сравнительно короткий срок повысить уровень подвижности на 30% и более.

Метод хатха-йоги – это достаточно распространенная в Индии система развития гибкости. В использовании упражнений системы хатха-йоги определены три направления: контракции, релаксации и растяжения.

Принцип этого метода состоит из того что, в впоследствии растягивания мышц они не только сильнее сокращаются, а еще становятся более эластичными. В процессе подготовительного пассивного растяжения мышц с дальнейшим их активным статическим напряжением предполагается расслабление и растягивание.

В период беременности продуцируется гормон релаксин, который способствует ослаблению связок и суставов, для подготовки организма к предстоящим родам. Некомпетентно организованный процесс тренировок и подобранные упражнения могут привести к негативным последствиям со стороны здоровья плода, а также беременной женщины. Поэтому необходимо грамотно подбирать комплексы упражнений и обучать квалифицированных тренеров.

Должным образом подобранные упражнения улучшают работу сердца, повышают уровень гибкости, улучшают работу обмена веществ, тем самым помогая подготовиться к родам. Такие виды, как бег или силовые тренировки лучше применять в первой половине беременности, но с увеличением срока ограничить данный вид нагрузки.

Согласно статистическим данным, женщины, которые в период беременности получали физические нагрузки, то их роды протекали в наименьший промежуток времени, чем у тех, кто вообще был физически неактивен. Физическая культура улучшает работу сердца, дыхания, положительно влияет на нервную систему, способствует укреплению мышц живота. Перед началом тренировок необходимо проконсультироваться с врачом. При выявлении патологий по время беременности – физические нагрузки противопоказаны [2].

1.2. Возрастные особенности женщин 25 - 30 лет

Специфика женского организма в его разности в физической и умственной работоспособности. С социальной точки зрения, женщины в сопоставлении с лицами мужского пола, они обладают способностью адаптироваться к изменениям внешней среды (перепады температуры, голод, кровопотеря, некоторые заболевания) и более продолжительной жизнью.

Наиболее высокая эмоциональная возбудимость, тревожность, излишнюю возбудимость, типично для женского пола. [29].

Преобладающая роль левого полушария активизируются слабее, чем у мужчин. Обусловлено данное явление целостным восприятием, а также речевой функции не только в левом, но и в правом полушарии. Женщин отличает высокая способность к обработке речевой информации, а также высокая степень речевой регуляции движений.

Особенность женской психологии составляет наибольшую лабильности нервных процессов, следовательно, монотонную или в меру интенсивную нагрузку перенося сложнее, но при умеренной интенсивности деятельности, остаются более выносливыми [35].

Данные особенности строения тела определяют положение центра тяжести, что дает возможности, находится в более устойчивое положение. Укрепление мышц брюшного пресса, удерживая внутренние органы в правильной позиции.

В результате адекватного движения позвоночника и гибкости связочного аппарата, возможно, выполнять движение с наибольшей амплитудой, а также совершенствовать гибкость. Преобладающая роль левого полушария активизируются слабее, чем у мужчин. Обусловлено данное явление целостным восприятием.

Таким образом, необходимо акцентировать внимание на методе – рассказ, во время обучения физическим упражнениям.

Поэтому важно создать комфортный фон, регулирующий эмоциональную сферу тела во время занятий в фитнес-залах. Больше положительных эмоций, больше упражнений и рекомендаций, с индивидуальным подходом к каждой [12].

Женщины обладают острым зрением и особенностью различать большой цветовой сектор. Поле зрения шире, чем у мужчин. Сигналы достигают кору головного мозга с высокой скоростью и вызывают быструю реакцию. Показ упражнения подкреплять рассказом, нужно сразу демонстрировать, чтобы женщины быстрее включались в работу, показывая, приучать выполнять упражнения вместе с тренером, дабы увеличить моторную плотность занятия и уменьшить время на отдых, плюс прикрепить карточки названий «станций» и методические указания к упражнениям. В ходе практической работы из источников литературы было выявлено, что диагностирован остеохондроз, приблизительно у двух третей женщин среднего возраста, который в последствие вызвал различные заболевания [14].

Возрастной процесс развития, на каждой стадии онкогенеза, адаптивный при изменении физической активности, снижает способность организма увеличивать мышечную активность. Освоить новые навыки в средние века будет сложнее.

Ж.К. Холодов и Ю.А. Тимошенко считают, что после 30 лет начинает снижаться скорость двигательной реакции. После 30 лет происходит уменьшение уровня развития координационных способностей, а также снижение способности к овладению новым движениям [37].

По мнению этих специалистов, качество возрастных изменений определяется стилем жизни человека, уровнем двигательной, а также физической активности. Теоретические и экспериментальные сведения трактуют о том, что можно регулировать ход инволюционных изменений, приостанавливая регресс организма с помощью рациональной двигательной деятельности.

По данным исследования в области медицины, регулярное занятие на «группах здоровья» приводит к положительным изменениям функционального состояния у практически здоровых людей среднего возраста. Независимо от применяемых форм и методов физической культуры.

В результате применения средств оздоровительной гимнастики у людей, занимающихся с некоторыми заболеваниями сердечно-сосудистой системы, наблюдается хорошая динамика состояния здоровья. При систематическом разумном подходе физкультура помогает снизить кровяное давление у 80% людей [11].

В следующем году занятий наблюдается возрастание употребления кислорода и коэффициента его использования. Потому у всех занимающихся улучшается функциональное состояние сердечно-мышечного аппарата. В данный период более действенными могут являться естественные причины, побуждающие человека к двигательной активности, что ненавязчиво, но активно внедряется в сознание людей.

Для людей в возрасте до 20-23 лет характерна стадия гомеостатических реакций. Исходное функциональное состояние в этом возрасте можно считать оптимальным. В возрасте 30-35 лет наблюдается стадия компенсаторных реакций. С этого периода начинается постепенное изменение параметров организма, развитие атеросклероза, ишемической болезни сердца, артериальной гипертонии. В этом возрасте конфигурации носят компенсаторный характер, когда утрата одних свойств заменяется иными.

Характерной чертой зрелого возраста, оказывающей влияние на направленность силовой тренировки, можно считать сформированный тип телосложения, замедление обменных процессов в сравнении с юношеским возрастом. Так же, первый возрастной критерий более благосклонен для родов. Как следует, все изменения в организме девушки во время

беременности, и послеродовой период необходимо учесть при построении тренировочного процесса.

Представительницы женского пола имеют более развитую, чем мужчины, подвижность в суставах, которая очень принципиальна в родовом процессе. Высочайшая подвижность в суставах связана с эластичностью и растяжимостью связок, что определено положительным воздействием женских половых гормонов (эстрогенов) на соединительную ткань всех суставов. К положительным моментам инволюционных процессов в организме дамы можно отнести такое свойство, как гомеостаз при изменении температуры окружающей среды. Первое, на что необходимо обратить внимание – устойчивость менструального цикла. Если сроки менструаций постоянны, одинакова их продолжительность, относительно стабильны кровопотери и женщина чувствует себя хорошо, то нет никакой необходимости стремиться к освобождению от занятий атлетизмом [17].

На сегодняшний день отмечают зависимость работоспособности и физических качеств женщины от ее специфического биологического (менструального) цикла. Его продолжительность у каждой женщины колеблется от 20 – 25 до 35 – 40 дней, средней считается 28 дней. Условно данный цикл можно разделить на фазы (табл.1)

Фазы менструального цикла

Фаза	Длительность	Название
I	3 - 6 дней	Менструальная
II	8 - 9 дней	Фолликулярная, предовуляционная (постменструальная)
III	1 день	Овуляция
IV	10 - 11 дней	Лютеиновая (постовуляторная)
V	3 - 5 дней	Предменструальная

Многие женщины постоянно борются с жировыми отложениями в области бедер, однако эта борьба обречена на провал. Активность липопротеинлипазы довольно высока, а активность липолиза в области бедер у женщин, наоборот, низкая по сравнению с другими зонами отложения жира и активностью в области бедер у мужчин. Это приводит к быстрому накоплению жира, а снижение липолитической активности затрудняет избавление от него. В последние 3 месяца беременности и в период лактации активность липопротеинлипазы резко снижается, а активность липолиза резко возрастает, что свидетельствует о том, что запасы жира в области паха предназначены для репродуктивных целей [20].

Период раннего полового созревания благоприятен для рождения детей. Беременность у женщины в возрасте 20-28 лет приводит к меньшему расходованию энергетических запасов в организме по сравнению с женщиной, которой около 40 лет. Молодая женщина быстрее восстанавливается после родов. В возрастной группе от 20 до 28 лет женский организм сохраняет высокий уровень физической подготовленности к

двигательным функциям, особенно проявлениям силы и работоспособности, создает благоприятные предпосылки для занятий различными видами спорта и достижения высоких спортивных результатов.

Следовательно, анатомо-физиологические особенности женского организма определяют специфические особенности развития и совершенствования физических качеств и вида двигательной активности.

Особенности адаптации организма женщин к физическим нагрузкам обусловлены, прежде всего, важнейшей функцией материнства.

Одним из показателей адаптации организма к различным средовым факторам является продолжительность жизни. Известно, что средняя продолжительность жизни мужчин во всех экономически развитых странах меньше, чем у женщин [10].

На развитие большинства двигательных показателей у женщин (абсолютная и относительная мышечная сила, частота движений, аэробная производительность, гибкость) наследственность оказывает более значительные влияния, чем на мужской организм. Организм женщины сильнее мужского в некоторых общебиологических аспектах: им присуща выносливость к нарушениям ряда существенных физиологических потребностей организма – к кислородному и пищевому голоданию, недостатку сна; женщины меньше подвержены ряду заболеваний, могут переносить несравненно большие кровопотери, чем мужчины, с более быстрым восстановлением форменных элементов крови и ее жидкой составной части, но мужской организм имеет больше биологических резервов при адаптации к физическим нагрузкам [6].

Отмеченные у женщин менее совершенные механизмы адаптации кардиореспираторной системы к нагрузкам снижают их аэробные возможности и общую работоспособность. Способность женщин выполнять работу за счет анаэробных источников энергии (анаэробные возможности) ниже мужской, так как в их организме меньше общее количество аденозинтрифосфорной кислоты, креатинфосфата и углеводов. Причем у

женщин меньше мощность анаэробных процессов, а также и их емкость (по показателям максимальной концентрации молочной кислоты и максимальному кислородному долгу). При максимально быстром беге вверх по лестнице мощность анаэробной работы у женщин оказалась примерно на 20 % ниже мужской. Максимальная величина кислородного долга также сравнительно ниже [4, 5].

Ограниченные аэробные возможности при повышении мощности работы приводят к более быстрому переходу женского организма на анаэробную энергопродукцию, что свидетельствует о более низком пороге анаэробного обмена. Вместе с тем особенностью работы женского организма в аэробных условиях является их более высокая, по сравнению с мужчинами, способность утилизировать жиры. Запасы жира в женском организме значительнее. Общее количество жировой ткани у них в среднем около 30 % веса тела, больше и абсолютное количество жира. По мере расходования запасов углеводов, во время работы организм девушек легче переходит на утилизацию жировых источников энергии. Однако это означает менее экономичное расходование кислорода и лимитирует выполнение работы, связанной с дефицитом кислорода

1.3. Влияние физических упражнений на организм женщин, находящихся на разных сроках беременности

Согласно многочисленным исследованиям, доказано, что 40-60% женщин фертильного возраста имеют соматические или гинекологические патологии, сложное течение беременности наблюдается у 70% женщин, и только 10% детей рождаются здоровыми.

В этих условиях физкультура может стать фактором улучшения репродуктивного здоровья женщин и демографической ситуации в России. Но, реализация этой возможности очень сложна, так как население в нынешних условиях все еще очень слабо ориентировано на здоровый образ жизни. В современных условиях только 8-10% населения занимается физической культурой.

Исследования Котешевой И.А., отмечают, что ранее физические упражнения были применены для девочек слишком рано. Большое количество исследователей показало, что периодические занятия физкультурой для здоровых женщин во время беременности на данный момент не будут иметь негативных последствий, и большое количество врачей и исследователей говорят, что физкультура чрезвычайно полезна и в целом необходима для здоровья [17].

Абрамченко В.В. он утверждает, что это был долгий и трудный путь в его становлении. В советское время существует положительное отношение акушеров и гинекологов к физическому культура - это один из ресурсов, способствующих нормальному течению беременность, роды и послеродовой период [1].

Сегодня существует много литературы о различных эффектах физических упражнений во время беременности и родов. Беременность и роды – это огромная физическая нагрузка на организм девочки. Законы рождения и рождение ребенка предъявляют высокие требования к организму и его системам беременной женщины, а также к более сложной

координационной деятельности центральной нервной системы, которая предполагает их слаженную и непосредственную работу. Следует отметить, что роды и беременность характеризуются наибольшей умственной нагрузкой. Беременность и роды - это огромная физическая нагрузка.

Многие ученые продемонстрировали положительное влияние физического воспитания на детей:

- гармонизация центральной и вегетативной нервной системы беременных женщин; повышение эластичности и укрепление мышц, связанных с работой;
- повышение мышечного тонуса; профилактика расстройств желудочно-кишечного тракта;
- повышение функциональной активности сердечно-сосудистой системы;
- улучшенная дыхательная система;
- повышение сосудистого тонуса, профилактика варикозного расширения вен.

Исследований о влиянии физических упражнений на эмоциональное состояние женщины во время беременности не проводилось. Физические упражнения тонизируют кору головного мозга, соответственно, повышается регуляторная функция почек, что помогает многим беременным женщинам. Основным механизмом влияния физических упражнений на эмоциональное состояние является воздействие физических упражнений на центральную нервную систему [29].

Абрамченко В.В. утверждает, что физические упражнения способствуют улучшению общего физического развития, а также прогрессированию координационной деятельности центральной нервной системы.

Исследование влияния физических упражнений на эмоции женщин во время беременности не проводится. Физические упражнения влияют на кору головного мозга, соответственно, увеличивает регулирующая функция почек,

которая помогает многим беременным женщинам. Основные механизмы влияния физических упражнений на эмоциональное состояние - это воздействие физических упражнений на центральную нервную систему.

Тестов о воздействии занятий физическими упражнениями на эмоциональное состояние женщин в период беременности не проводилось. Физические упражнения тонизируют кору мозга, соответственно увеличивается регуляторная функция. Основным механизмом воздействия упражнений на эмоциональное состояние это воздействие тренировок на центральную нервную систему [15].

При адекватной физической нагрузке биофизические реакции плода вариабельны. Активность плода связана с увеличенной материнской симпатической активностью, которая не зависит от уровня материнской физической нагрузки. Также ученые заметили, что дети женщин, которые занимались физической культурой, являются более физически развитыми.

В результате беременность протекает без проблем, и женщина находится в хорошем настроении. Этот факт должен быть признан как ответственность. Также важно обращать внимание на различные уровни новых состояний женщины во время беременности. Одним из последствий действий женщины во время беременности является тот факт, что она делает полезные вещи и готовит себя к родам [12].

Занятия формируют морально-психологические качества женщины, которые способствуют преодолению трудностей, которые могут возникнуть во время родов .

Другим важным аспектом является то, что физическое воспитание во время беременности способствует гармоничному, реальному развитию ребенка в утробе матери. Увеличение уровня потребления кислорода организмом беременной женщины и плода во время равномерного, ритмичного дыхания и физических упражнений оказывает положительное влияние на мозг ребенка, созревание рефлекторных путей, моторный

контроль и связанные с ним множественные системы матки, что может помочь ребенку преодолеть процесс родов [23].

В процессе регулярных занятий будущей мамы интенсивность адаптационных и компенсаторных реакций со стороны организма не только беременной женщины, но и со стороны плода - частоту его сокращений и движений сердца, когда мать выполняет физические упражнения. Показатели влияния физической активности на сердцебиение, дыхание и движения плода очень противоречивы. Например, Д. Лоуренс считает, что физическая активность не приводит к их увеличению.

Исследования показывают, что женщины, которые занимались физическими упражнениями во время беременности, рожают быстрее и легче.

Другие данные показывают, что беременные женщины, обладающие подвижностью во время беременности, с меньшей вероятностью рожают в течение 5-6 часов, в то время как осложнений в трудовом законодательстве гораздо меньше. В результате у женщин, занимающихся физкультурой и спортом во время беременности, роды наименее болезненные, средняя продолжительность короче обычной, осложнения бывают редко.

Таким образом, можно судить, что активность во время беременности является важным способом подготовки организма женщины к потере веса во время родов, к выполнению физических нагрузок и повышению способности защищать, предотвращать проблемы на работе и травмы плода. Есть еще одна проблема, которую следует классифицировать, это взаимодействие спорта с состоянием беременных женщин.

Но сегодняшние исследования свидетельствуют о том, что у спортсменок достаточно много нарушений в репродуктивной сфере, намного чаще выявляется задержка полового развития. Огромное количество девушек переживали предельные физические нагрузки в возрасте 10-14 лет. В репродуктивном поведении спортсменок есть свои аспекты. Они рано начинают половую жизнь, там имеют большее число половых партнеров,

реже применяют контрацепцию. Возникают нарушения в формировании репродуктивной системы. Эти нарушения, быстрее всего, носят прирожденный нрав, но ухудшились занятиями спортом высших достижений.

Состояние репродуктивного здоровья девушки значительно связаны с методикой ее вида жизни и профессиональной деятельности, и спортивные упражнения противоречат репродуктивному здоровью. Положительные эффекты имеют только особые физические упражнения, проявляя общеукрепляющее и профилактическое воздействие и оздоровительный эффект появляется только при адекватных нагрузках.

Современная медицина основала достаточно результативную систему лечебной физической культуры. Подвижность необходима для формирования и функционирования организма во время всей жизни [37].

Постоянные занятия физкультурой создают в организме защитные приспособления. В этом процессе активируется и работа внутренних органов, которые обеспечивают вескую трудоспособность и ощутимый приток бодрости.

По мнению Абрамченко В.В., раздражения, которые испытываются проприорецепторами в период выполнения физических упражнений, передаются по проводящим путям в соответственные нервные центры, активируют деятельность ЦНС [1].

Имеется достаточно много исследовательских работ, экспериментально подтверждена способность занятий физкультурой, корректировать эмоциональное состояние. К примеру, при излишке интеллектуального труда, когда ограничена двигательная активность, замечается формирование негативного состояния.

Физкультурно-оздоровительная работа, в таких случаях приводит к нормализации психических процессов, убавлению тревожности, также ослабляются отрицательные оценки к находящейся вокруг жизни и своей личности. Многие создатели в собственных исследовательских работах

обосновали, что физическая активность совместно с самомассажем приводят к уменьшению соматических патологий, тревожности, также улучшается самочувствие, энергичность и настроение.

Царегородцева Л.Д. и Тиунова О.В. доказали, что верный подбор упражнений позволяет снижать эмоциональное возбуждение и повышает энергичность, настроение при негативном эмоциональном состоянии [35].

Поэтому, можно сделать вывод, что физическая активность содержит довольно много положительных эффектов, воздействует на физическое и психическое здоровье человека. Вместе с тем, роль физической культуры в коррекции эмоциональных состояний беременных женщин на сегодняшний день исследована неполно.

В различных триместрах беременности занятия строятся по-разному и цели занятий также различны. Но во всех периодах беременности выбирают упражнения, больше направленные на расслабление, а не статические напряжения. Усиленное внимание отдается формированию полного глубокого дыхания, умению расслаблять отдельные мышечные группы и достигать полного расслабления.

В первом триместре (1-16 неделя) протекает сложнейшая перестройка организма в связи с зачатием. Нужно соблюдать осторожность в нагрузке и применение упражнений, повышающих внутрибрюшное давление. Главная цель занятий в этот период – обучить женщину правильному полному дыханию, произвольному напряжению и расслаблению мышц, создать улучшенные условия для формирования плода и его связи с организмом матери. Также в этом триместре начинается постепенная адаптация сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке.

Во втором триместре (17-32 неделя) женщина неплохо переносит физическую нагрузку, несмотря на существенные преобразования в её организме. Важнейшая цель занятий в данном периоде – обеспечить улучшенное кровоснабжение и оксигенацию плода, увеличить эластичность тазового дна и укрепить мышцы брюшного пресса, содействовать

сохранению и формированию гибкости позвоночника и тазовых сочленений, повысить адаптацию сердечно-сосудистой системы к физическим упражнениям.

В третьем триместре (33-40 неделя) женщинам необходимо сделать акцент на глубоком ритмичном дыхании грудью. Цель занятий – стимуляция дыхания, кровообращения, борьба с застойными явлениями, стимуляция деятельности кишечника, увеличение эластичности тазового дна, сохранение тонуса мышц брюшной стенки, увеличение подвижности крестцово-подвздошного сочленения, тазобедренных суставов, позвоночника, доведение до автоматизма выполнения физических упражнений при сохранении ритмичного глубокого дыхания, закрепление навыка распределения усилий в предстоящих родах [28].

Физическая подготовка девушек в период беременности состоит из нескольких компонентов: общая и особая подготовка.

В связи с этим продвинутая программа включает в себя как общую физическую подготовку, так и специальную.

Специальная подготовка. Специальная физическая подготовка включает упражнения, направленные на укрепление мышц малого таза, развитие способности мышц, связок и тканей растягиваться, повышение способности организма целостно двигаться и пробуждение подсознательных процессов для регулирования родовой деятельности, омоложения, активации "клеточной памяти" о гармоничных родах. Специальная физическая подготовка включает в себя развитие групп мышц, специально задействованных в родах, то есть силу мышц спины, развитие брюшного пресса, таза; развитие физической активности в суставах позвоночника и тазобедренных суставах, эластичность связок ткани промежности.

Все это происходит благодаря специальной физической и умственной подготовке, этот процесс предполагает использование гимнастики, специально созданной для беременных женщин. Способствует нормальному развитию малыша, правильно подготавливает организм к родам, учитывает

личные особенности каждой беременной женщины, не занимает много времени и вызывает радость при выполнении.

Для достижения желаемого результата возникают проблемы с дыханием и дыхательной системой, учащенное дыхание, форсированное дыхание и иммунитет, повторные дыхательные упражнения, повторные дыхательные упражнения на моторном уровне для плавания, занятия аквааэробикой .

Используются для специальной физической подготовки, направленной на восстановление функционирования организма в тканях, пластические упражнения, движение время плавания простое и удобное, предотвращает свертывание крови, девушкам не советуют заниматься аквааэробикой во беременности хватает всего на неделю на час, конечно, если есть с такой возможностью, вы можете практиковать столько, сколько хотите.

Она правильно подготавливает обычное развитие ребенка, учитывает личные особенности каждой беременной женщины, не требует много времени и приносит радость в исполнении. При изучении сложности упражнений важно учитывать сложность упражнений биомеханику и скорость их появления

Биомеханическое обоснование выполнения упражнений.

В исследовании комплексов физических упражнений необходимо учесть биомеханику физических упражнений и целесообразности наружных воздействий на организм дам во время беременности. Это позволит более детально изучить их влияние.

Доказательством задуманного является то, что оно требует критического подхода к устоявшимся представлениям о необходимости конкретных операций. Следует отметить, что, по мнению Г. А. Савицкого, можно эффективно управлять системой в целом, когда известна вся ее биомеханическая информация, и это вдохновляется моделированием всей системы в целом в ее конкретных деталях [33].

Таким образом, авторы утверждают, что внешний образ упражнений, выполняемых для улучшения каких-либо навыков или целей в области

здоровоохранения, даже при полном согласии, не является гарантией того, что ожидаемая производительность будет гарантирована.

В результате мы можем решить, что физическая активность оказывает положительное воздействие. Однако на сегодняшний день роль физической культуры в психологической коррекции беременных женщин недостаточно изучена [2].

По мнению ряда авторов, одной из основных причин естественных заболеваний и расстройств у детей, особенно в первые годы жизни, является проблема в прошлом их развития, связанная с тяжелым течением беременности и родов у их матерей.

Гипоксия плода играет роль в нарушении внутриутробного развития и являются основными факторами внутриутробных и тяжелых заболеваний. Патогенные изменения, происходящие под влиянием гипоксии, основаны на нарушениях обмена веществ, которые приводят к нарушению функций различных органов и процессов, особенно в нервной системе. Внутриутробная гипоксия часто оставляет морфологические следы или функции в центральной нервной системе, что может проявить себя не только в долгосрочной перспективе, но и в дальнейшей жизни, вызывая различные нервно-психические заболевания.

Кроме того, эффект глубокого дыхания во время беременности становится более серьезным, когда женщина дышит все чаще и чаще во время беременности. Механизм произвольного дыхания, предложенный К. П. Бутейко.

Основной принцип заключается в том, чтобы уменьшить тяжесть дыхания путем расслабления диафрагмы в случае "нехватки воздуха" и поддерживать это состояние в течение 7-10 минут за тренировку. С целью повышения эффективности лечения абдоминальной гипоксии, уменьшения дисфункции организма и снижения частоты беременности и врожденных дефектов разработан терапевтический комплекс, включающий последовательную эффективность дыхательной и аквагимнастики [12].

В итоге, можно сделать вывод, что физическая активность имеет довольно много положительных эффектов. Она воздействует на физическое и психическое здоровье человека. Но все же, роль физической культуры в коррекции эмоциональных состояний беременных женщин на сегодняшний день исследована недостаточно.

Глава 2. Организация и методы исследования

2.1. Организация исследования

Базой исследования стал центр развития «Карусель» города Екатеринбурга. Педагогический эксперимент проводился с ноября 2021 по май 2022.

В данном педагогическом эксперименте принимали участия 12 женщин с 16 недель беременности до 35 недель. Все участницы прошли медицинский осмотр врача акушера-гинеколога и противопоказаний к оздоровительным тренировкам не имели. Все участники группы были в возрасте 25 - 33 лет.

Занятия проводились от 20 до 60 минут в день, 2 раза в неделю.

Первый этап предусматривал изучение специальной литературы по вопросам организации оздоровительных тренировок в рамках занятий фитнесом женщин различных возрастных групп. Изучение литературы натолкнуло нас на мысль о том, что достаточно слабо в литературе отражены особенности занятий физическими упражнениями женщин в послеродовой период. Собственная беременность побудила глубже изучить рекомендации по физкультурной деятельности женщин 25 - 30 лет с целью подготовки физических кондиций к родам. Первый этап исследования проходил в 1 квартале 2021 года. На этом этапе мы определили тему и цель исследования.

Второй этап заключался в разработке методики занятий стретчингом женщин 25 - 30 лет в беременности и подготовке к родам. Надо отметить, что в современном обществе многие женщины первый раз рожают именно в этом возрасте.

Учитывая с одной стороны особенности возраста 25 - 30 лет, когда начинают проявляться первые признаки снижения физической работоспособности, а с другой стороны физиологические сдвиги, сопровождающие беременность и роды, мы старались разработать методику,

которая достаточно мягко, но в тоже время эффективно поддерживает физические кондиции женщин до уровня их состояния перед беременностью. Разработка экспериментальной методики происходила во 2 квартале 2021 года.

Третий этап предполагал выбор базы и подбор участников исследования. Так сложилось, что собственная беременность расширила круг общения с такими же женщинами. Все они должны были родить весной 2022 года. Все они имели опыт занятий силовыми направлениями фитнеса или стретчинга до беременности. В экспериментальную группу вошли женщины, которые изъявили желание участвовать в эксперименте, в ходе которого они будут заниматься восстановлением собственных физических кондиций с помощью, предложенной им методики «Цветок Лотоса». Третий этап исследования проходил в ноябре 2021 года.

Начиная с января 2022 года, начался основной этап нашего исследования – педагогический эксперимент. Особенностью нашего эксперимента было то, что все участницы эксперимента занимались не в формате групповых занятий, а в формате индивидуальных тренировок (табл.2).

Таблица 2

Допустимые нормы физической нагрузки на тренировочных этапах

№	Тренировочный этап	Исходные положение	Направленность физических упражнений	Интенсивность работы ЧСС, уд/мин	Время занятий
1	Щадящий	Лежа	Укрепление мышц тазового дна. укрепление связок и мышц, удерживающих внутренние органы, диафрагму, дыхательные упражнения	72-80	20
2	Базовый	Лежа, сидя	Укрепление мышц спины, укрепление грудных мышц, ягодичных мышц укрепления мышц живота и повышения мышечного тонуса, укрепление связок и мышц стопы укрепление мышц бедра и икроножных мышц дыхательные упражнения	80-100	45
3	Оздоровительно-закрепляющий	Лежа, сидя, стоя, в движении	Профилактику искривлений позвоночника, увеличение подвижности позвоночника укрепление мышц спины, укреплению грудных мышц, ягодичных мышц укрепления укрепление связок и мышц стопы, укрепление мышц бедра и икроножных мышц, дыхательные упражнения	100-120	60

Особенность нашей методики, которая предполагала начало занятий с 16 недель беременности до 33 недель, каждая из участниц эксперимента приходила на тренировочные занятия по своему графику. При этом первые 1 месяц тренировок предполагал выполнение очень легких упражнений (так называемый «щадящий» этап методики).

Далее 2 месяца длился период, который включал в себя средние по сложности упражнения. Этот этап мы называли «базовый».

Далее в течение 2 месяцев участницы эксперимента выполняли достаточно сложные упражнения. Этот этап имел название «оздоровительно - закрепляющий». Продолжительность всей методики составляла 5 месяцев. Основная задача была достичь показателей физической подготовленности, которую имели наши испытуемые до своей беременности.

Надо отметить, что кто-то начинал свои занятия в ноябре, кто-то в декабре 2021.

Полное окончание педагогического эксперимента произошло в мае 2022 года.

Следующий (пятый) этап исследования предполагал математическую обработку результатов тестирования участниц эксперимента. Методы математической статистики применялись нами для того, чтобы определить достоверность произошедших в ходе эксперимента изменений в показателях физической подготовленности. Мы сравнивали показатели физической подготовленности в середине нашего эксперимента и в конце эксперимента.

Также мы сравнивали итоговые показатели тестирования с результатами, которые показывали участницы эксперимента до собственной беременности.

Заключительный этап исследования был посвящен анализу результатов математической обработки, формулированию выводов, разработке практических рекомендаций и литературному оформлению магистерской диссертации.

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных нами задач были использованы следующие методы:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- педагогическое тестирование;
- педагогический эксперимент;
- метод математической статистики.

Анализ научно-методической литературы.

В процессе исследования был проведен анализ специализированной научно-методической литературы, об особенностях физического развития женщин 25-30 лет, данные об особенностях построения занятий стретчингом, а также о развитии гибкости и подвижности суставов, эластичности связочного аппарата женщин во время беременности. На основе анализа научно – методической литературы была конкретизирована цель, задачи и методика.

Педагогическое наблюдение

Педагогическое наблюдение осуществлялись непосредственно в условиях тренировочного процесса занимающихся 25-30 лет, с целью экспериментальной проверки эффективности воздействия занятий на их гибкость.

Педагогическое тестирование

Контроль используется для оценки степени достижения цели и решения поставленных задач.

Основным критерием оценки гибкости является наибольшая амплитуда движений, которая может быть достигнута испытуемым.

Амплитуду движений измеряют в угловых градусах или в линейных мерах, используя аппаратуру или педагогические тесты.

Педагогическое тестирование проводилось на тренировочных занятиях, в специально отведенный день, в условиях спортивного зала.

Для определения уровня развития гибкости мной были проведены следующие тесты:

Тесты для количественной оценки подвижности в суставах

Тест 1. «Выкрут» гимнастической палки.

И.п. – основная стойка, руки перед собой, в руках гимнастическая палка. Испытуемый, в положение стоя выполняет выкрут прямыми руками назад и вперед. Результат учитывается, если выкрут палки произведен вместе с движением плеч. Подвижность плечевого сустава оценивают по расстоянию между кистями рук при выкруте: чем меньше расстояние, тем больше гибкость плечевого сустава, и наоборот. Результат фиксируется в сантиметрах (прил.1).

Тест 2. «Наклон вперед из положения сидя».

И.п. – сидя на полу, ноги врозь наклон вперед до предела, ноги не сгибая в коленях. При выполнении испытания (теста) участник выполняет два предварительных наклона вперед, скользя пальцами рук (кисти рук вместе) вдоль туловища. При третьем наклоне участник максимально сгибается и фиксирует результат в течение 2 секунд. Результат фиксируется в сантиметрах (прил.2).

Тест 3. «Лягушка»

И.п. – Сидя на скамейку, ноги вместе. С внутренней стороны стоп перпендикулярно скамье устанавливается чистый лист бумаги.

Положение пятки фиксируется точкой на бумаге. Испытуемый поочередно разгибает ноги в голеностопном суставе. При этом точкой фиксируется начальное и конечное положение большого пальца.

Результат определяется в сантиметрах, по расстоянию между точками на бумаге. Интерпретировать результаты можно также как в предыдущем тесте (прил.3).

Для определения уровня функционального состояния использовались Проба Штанге, Проба Генчи.

Проба с задержкой дыхания используется для суждения о кислородном обеспечении организма. Она характеризует также общий уровень тренированности человека. Проводится в двух вариантах: задержка дыхания на вдохе (проба Штанге) и задержка дыхания на выдохе (проба Генча). Оценивается по продолжительности времени задержки.

Проба Штанге выполняется в положении сидя. Исследуемый должен сделать глубокий (но не максимальный) вдох и задержать дыхание как можно дольше (сжимая нос пальцами). Длительность времени задержки дыхания регистрируется секундомером. В момент выдоха секундомер останавливают. У здоровых, но нетренированных женщин время задержки дыхания колеблется в пределах 30-40 секунд.

Проба Генчи также выполняется в положении сидя. Сделав обычный выдох, исследуемый задерживает дыхание. Длительность задержки дыхания так же регистрируется секундомером. Секундомер останавливают в момент вдоха. Время задержки дыхания у здоровых нетренированных женщин колеблется в пределах 15-30 секунд.

Педагогическое тестирование проводилось на тренировочных занятиях, в специально отведенный день, в условиях спортивного зала.

Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент проводился с ноября 2021 по май 2022 с целью определения эффективности применяемого комплекса упражнений в физкультурно-оздоровительной деятельности, направленных на развитие гибкости суставов и связок у обучающихся 25-30 лет.

В исследовании приняли участие 12 практически здоровых беременных. Однако они существенно отличались между собой по степени принятия ответственности на себя за предстоящие роды и по характеру применяемых физических упражнений при подготовке к родам. Согласно их

анкетным данным, при статистической обработке результатов они были разделены на 2 групп, каждой из которых был присвоен номер.

В контрольную группу (знак «1») вошли беременные, которые во время подготовки к родам занимались физическими упражнениями самостоятельно или в отдельных группах, ориентированные только на растягивание мышц и связок. Данные упражнения состоят в целом из элементов системы «хатха-йога» или стретчинга, на сегодняшний день они достаточно популярны в групповых занятиях по подготовке к родам. Также, участницы применяли виды другой физической активности, ежедневные прогулки по 1-1,5 часа.

В период беременности кроме выполнения упражнений, направленных на растягивание мышц, применяли плавание или аква-аэробику.

Однако в этой группе не использовался разработанный комплекс физических упражнений для беременных и специальная методика психологической подготовки.

В экспериментальную группу, обозначенную цифрой «2», вошли беременные, которые занимались физическими упражнениями до беременности и занимались по системе «Цветок Лотоса».

Гимнастика «Цветок Лотоса». Это название означает в широком смысле раскрытие клеточной памяти, раскрытие утраченной способности к нормальным родам, а также – раскрытие творческих и физических способностей, как матери, так и будущего ребёнка. Она не имеет аналогов и наиболее рационально и эффективно способствует подготовке к естественным родам.

1. Движения выполняются всем телом по так называемым силовым линиям энергетического поля человека (рис.2).

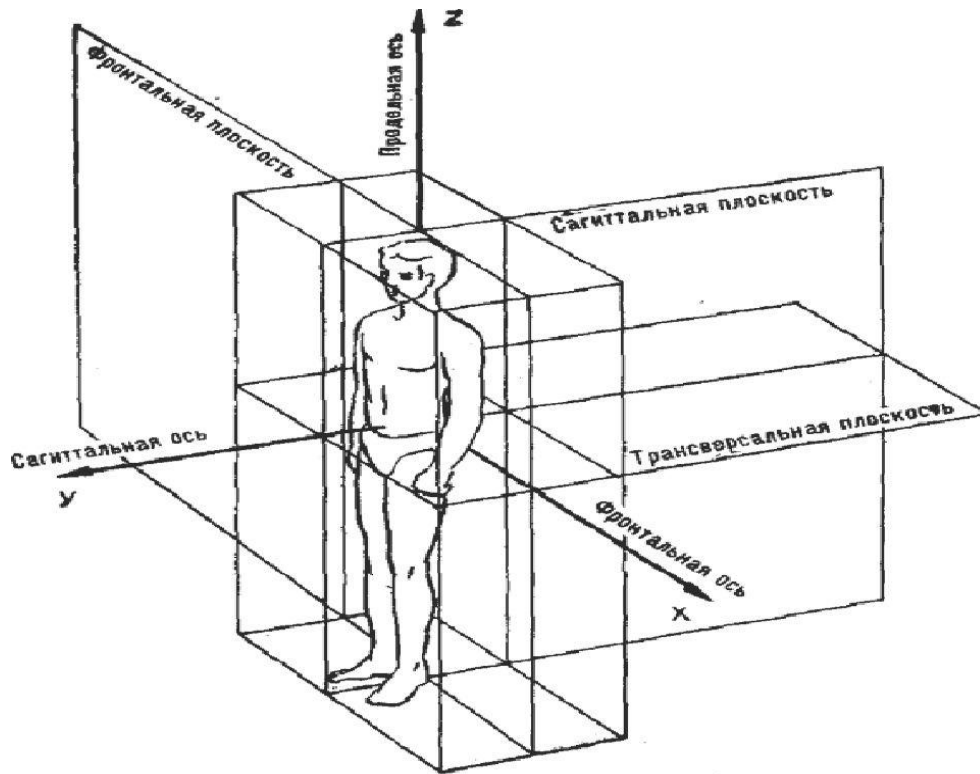


Рисунок 2. Основные плоскости и оси человеческого тела

Это наиболее рациональные и энергетически экономные с точки зрения биомеханики и физиологии движения. В каждом движении последовательно участвуют все части тела до кончиков пальцев по принципу динамической волны. Траектории движения при этом привязаны к так называемым «силовым линиям» или «кругам» энергетического поля человека.

Понятие «силовые линии» в восточной медицине, основано на знаниях о движении энергии по меридианам, которые проходят как внутри тела, так и за его пределами, формируя энергетическую сферу человека. Схематично, можно представить так, что энергетическая сфера в виде силовых линий

магнитного поля, расположенных в форме кругов вокруг магнита и проникающих через полюса внутри магнита.

Данные физиологические процессы в организме проходят по кругу: обратная связь в работе центральной нервной системы (ЦНС), рефлекторная дуга и рефлекторное кольцо, большой и малый круги кровообращения и др.

К тому же, биомеханические локомоции также совершаются в основном по кругам через основные плоскости (горизонтальную, вертикальную, саггитальную) [32].

1. Высокотехнические движения спортсменов лежат в основе круговые движения. Подобно высокотехничным движениям спортсменов, родовой процесс включает в себя такие уровни как: молекулярный, биомеханический, физиологический. Следовательно, в основу комплекса для беременных женщин положены движения по кругу, проходящим через «основные плоскости» тела человека. Двигательная активность схожа биомеханически и энергетически более благоприятна и проста в выполнении.

2. В гимнастике преимущественно используются волнообразные движения позвоночника, которые улучшают кровообращение, влияют на организм как на систему, напоминая волнообразные процессы гладкой мускулатуры и тела во время родовой деятельности.

3. Гимнастика подобна танцу, во время которого одно движение плавно вытекает в другое, развивая навыки стабилизации и пластичности, весьма необходимые во время естественных родов.

4. Отдельному упражнению комплекса аналогична строчка стихотворения о природе, что создает подобие движениям у животных, растений или природных явлений. Направление раскрывает «клеточную память» для гармоничных процессов во время физиологических родов, ведь в природе это действие за эволюционно «отработано» достаточно хорошо.

Женщине следует стимулировать в себе данные механизмы. Разумеется, что кору больших полушарий, тормозящую подкорковые структуры родовой деятельности, прекращать не следует, но стоит через кору

воздействовать на процессы, координирующие родовую деятельность. Между тем достаточно легкий для реализации данных положений находится в активизации природных образов вместе с выполнением похожих упражнений.

Поэтому при составлении комплексов упражнений для женщин в период беременности были учтены вышеизложенные биомеханические аспекты распространения энергии в движении, степень напряжения отдельных мышц или мышечных групп.

Эксперимент заключался в следующем:

Контрольная группа занималась по стандартному комплексу упражнений (табл.3).

В содержание тренировочных занятий экспериментальной группе внедрили комплекс упражнений «Цветок Лотоса» для развития гибкости, укреплению мышц тазового дна, применяемые для беременных женщинах на разных сроках беременности.

Оба комплекса применялись 2 раза в неделю, во время учебно-тренировочного занятия.

Таблица 3

Комплекс упражнений для контрольной группы

№	Содержание упражнения	Дозировка	Методические указания
1	Ходьба на носках, пятках, на наружных сводах стопы.	30 сек	Дыхание произвольное, глубокое
2	И.п. Стоя, ноги врозь, руки к плечам. Поднимание рук вверх – вдох, и.п. – выдох	4-6 раз	Дыхание произвольное, глубокое.
3	И.п. – стоя, ноги врозь, руки на поясе. Поочередное сгибание и выпрямление ног с переносом тяжести тела на согнутую ногу.	4-6 раз	Темп средний. Дыхание равномерное
4	И.п. – стоя, руки на поясе. Круговое вращение туловищем	2-4 раза в каждую сторону.	Стопы не отрываются от пола
5	И.п. – стоя, держась за хореографический станок. Приседание с разведением коленей в стороны с расслаблением мышц ягодиц. Возвращаясь в исходное положение, напрягать мышцы ягодиц и втягивать задний проход.	4-8 раз	Темп медленный. Дыхание равномерное
6	И.п. – основная стойка. Расслабление всех мышечных групп с переходом в положение сидя	2-3 раза	Дыхание равномерное

7	И.п. – сидя на полу, ноги выпрямлены, руки перед грудью. Повороты туловища вправо с отведением правой руки в сторону – вдох; возвращение в и.п. – выдох. То же в другую сторону.	4-8 раз	Темп медленный
8	И.п. – то же. Наклонить туловище вправо, опереться обеими руками справа, около таза. Переставляя руки по полу налево, наклонить туловище влево, опираясь руками слева. То же в обратном направлении	4-6 раз	Темп средний
9	И.п. – сидя на полу, опираясь руками о пол сзади. Разведение и сведение выпрямленных ног, не поднимая их от пола.	8-10 раз	Темп средний. Дыхание равномерное
10	И.п. – лежа на спине. Упражнение на глубокое дыхание, сопровождающееся сильным выпячиванием живота при вдохе и втягиванием его при выдохе	4-6 раз	Дыхание не задерживать
11	И.п. – лежа на спине, руки под головой, ноги на ширине плеч. Поочередное поднятие прямой ноги вверх, затем в сторону и обратно в и.п.	4-6 раз	Дыхание равномерное
12	И.п. – лежа на спине. Согнуть ноги, развести руками колени в стороны, свести колени, ноги вытянуть	4-6 раз	Дыхание равномерное
13	И.п. – лежа на спине, ноги закреплены. Перейти в положение, сидя с помощью рук – выдох, лечь – вдох.	4-6 раз	Темп медленный

14	И.п. – то же. Выполнять «велосипед»	30 сек	Темп медленный
15	И.п. – то же. Руки вверх – вдох, и.п. – выдох	3-4 раза	Дыхание равномерное
16	И.п. – стоя на четвереньках с прямой спиной. Выгибание спины вверх (сделать ее круглой) – выдох, прогибание вниз – вдох.	4-6 раз	Темп медленный
17	И.п. – то же. Поочередное поднимание выпрямленной ноги назад с прогибанием спины.	6-8 раз	Дыхание равномерное
18	И.п. – стоя, ноги врозь, туловище слегка наклонено вперед, руки опущены вниз. Широкие свободные движения расслабленными руками вправо и влево с соответствующим поворотом туловища	4-6 раз	Темп средний. Дыхание равномерное
19	И.п. – стоя. Спокойная ходьба с глубоким ритмичным дыханием. Упражнения на расслабление	1 мин.	Дыхание произвольное, глубокое.

Комплекс упражнений для экспериментальной группы

Предлагаемый комплекс упражнений прост в усвоении, содержит необходимый набор движений для развития физических качеств и способностей, необходимых для родовой деятельности (прил.4).

Эту гимнастику необходимо освоить полностью, но выполнять, конечно же, по самочувствию.

1. Камыш склонился над водой (рис. 1): и.п. сомкнутая стойка, ладони сомкнуты перед грудью, 1 – подняться на носки, потянуться, 2 – опуститься на колени, руку поставить ладонями на пол, сесть на пятки и дотронуться лбом пола между ладонями, 3 – и.п.

2. Трава согнулась над землей: (рис. 2) и.п. – сед на пятках, наклониться к полу и вернуться в и.п. используя принцип волны.

3. Спиною кошка потянулась (рис. 3): и.п. коленно-ладонная стойка, потянуться вперёд и назад, как волна.

Хвостом пушистым обмахнулась: и.п. – колено-ладонная стойка. Подтянуть одно колено к груди, наклонить голову вниз, затем выпрямить согнутую ногу назад и вверх, прогнувшись. Это упражнение укрепляет мышцы таза, спины, промежности.

4. В воде русалка появилась (рис. 4): и.п. стойка ноги врозь, попеременное вращение плечами назад.

5. Большая лилия раскрылась (рис. 5) – и.п. руки перед собой плечи сведены, 1- наклон назад, прогнуться руки в сторону; 2 – и.п.

6. Волна по морю прокатилась (рис. 6): и.п. – одна нога вперёд. Сделать плавное волнообразное движение вперёд туловищем и руками. То же в другую сторону.

7. Красиво ива наклонилась (рис. 7): и.п. – о.с.

Наклоны туловища вперёд (обхватить колени руками), назад, в стороны. При этом одна рука поднимается вверх, другая опускается вниз за спину. Круговые вращения туловищем. Это упражнение укрепляет

поясничный отдел позвоночника. Образ ивы помогает развивать гибкость и найти свой ключ к гармонии тела и души.

8. Олень рогами поводит (рис. 8): и.п. – стойка ноги врозь, ладони в замке на лбу. Выполнить наклоны головы вперёд с сопротивлением на ладони. И.п. – стойка ноги врозь, руки в замке на затылке. То же наклоны назад.

9. Медведь головою покрутил (рис. 9): и.п. – стойка ноги врозь – выполнить наклоны вправо влево к плечам, расслабляя шею («покивать» головой). И.п. – стойка ноги врозь. Выполнить повороты головы вправо влево, расслабив шею. И.п. – стойка ноги врозь. Круговые движения головой.

10. Привстал на лапах крокодил (рис. 10): и.п. – упор, лёжа, сгибание разгибание рук в упоре лёжа (отжимание от пола), если трудно, можно выполнять данное упражнение из положения – коленно-ладонная стойка.

11. Хвостом огромным поводит (рис. 11): и.п. – коленно-ладонная стойка. Круговые движения ног в тазобедренных суставах. Махи ногами назад.

12. Как щупальца в волнах прибоя танцуют водоросли, стоя (рис. 12): и.п. – стойка ноги врозь. Круговые движения в тазобедренном суставе. Поочередные движения в тазобедренных суставах вперёд назад (выполнять как удары в восточных единоборствах), поочередное отведение ног в стороны. Выполнять как удары в восточных единоборствах.

13. Ракушка створками закрылась (рис. 13): и.п. лёжа на спине – одновременное поднятие и опускание туловища и ног, руки вперёд или за головой.

14. Улитка вышла погулять (рис. 14): и.п. – лёжа на спине – закинуть ноги за голову. Потянуться.

15. Берёзка тихо распрямилась (рис. 15): и.п. лёжа на спине – поднять ноги вверх и таз вверх как можно выше. Руки поставить под поясницу или закинуть за голову.

Темп медленный, тело стоит вертикально, спина прямая, на полу только плечевые суставы, задняя поверхность шеи и затылок, задняя поверхность рук до локтей.

16. И закачалась вдруг опять (рис. 16): и.п. – стоя на лопатках, лечь на спину, ноги согнуть, потом снова выйти в «берёзку».

17. Тюлени плавают на спинах (рис. 17): и.п. лёжа на спине, ноги согнуты в коленных суставах. Поднимание и опускание таза.

18. А бабочка подружку ждёт (рис. 18): и.п. сидя, стопы вместе, подтянуть их промежности. Стараться положить колена на пол. Позвоночник держать прямо.

19. Червяк копается в глубинах (рис. 19): и.п. – сидя на полу, ноги разведены в стороны как можно шире – наклоны вперёд к полу, стараться коснуться лбом пола, колени не сгибать, затем к каждой ноге.

Выполнять то же из и.п. одна нога согнута в колене и лежит на полу пяткой к промежности, и нога согнута наружу, пятку стараться привести к бедру. Выполнить наклоны из и.п. ноги вместе. Выполнить, сед, ноги согнуты в коленях наружу, пятки приведены к бёдрам.

Метод математической статистики.

Результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Excel для среды Windows.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

3.1. Результаты тестов на определение уровня гибкости

Для определения уровня развития гибкости у обучающихся были проведены исходные тесты на гибкость, в декабре 2021 года. В марте 2022 года были проведено итоговое тестирование.

Результаты тестирования контрольной группы в начале и в конце эксперимента представлены в (таб.4), результаты тестирования экспериментальной группы в начале и в конце эксперимента находятся в (таб.5).

Для обработки результатов тестирования мы использовали методы математической статистики. Данные методы применяются в педагогических исследованиях, чтобы доказать наличие или отсутствие достоверных отличий между показателями различных выборок (например, между показателями двух групп, или между показателями в одной группе до и после эксперимента). Для оценки результатов, показанных в процессе тестирования физической подготовленности, мы использовали параметрический метод математической статистики – t-критерий Стьюдента [22].

Полученные результаты первоначальных исследований показали, что женщины контрольной и экспериментальной групп по уровню исследуемых показателей находятся примерно на одинаковом уровне подготовленности ($p > 0,05$) (рис.2,рис.3).

Таблица 4

Результаты тестирования контрольной группы в начале
и в конце эксперимента ($M \pm m$)

Тесты	Декабрь 2021	Март 2022
«Выкрут» гимнастической палки.	$75,1 \pm 0,13$	$73,2 \pm 0,67^*$
«Наклон вперед из положения сидя ».	$6,2 \pm 2,1$	$5,8 \pm 2,2$
«Лягушка»	$6,3 \pm 2,7$	$8,6 \pm 2,0$

Звездочкой * справа – достоверные различия между группами ($p < 0,05$)

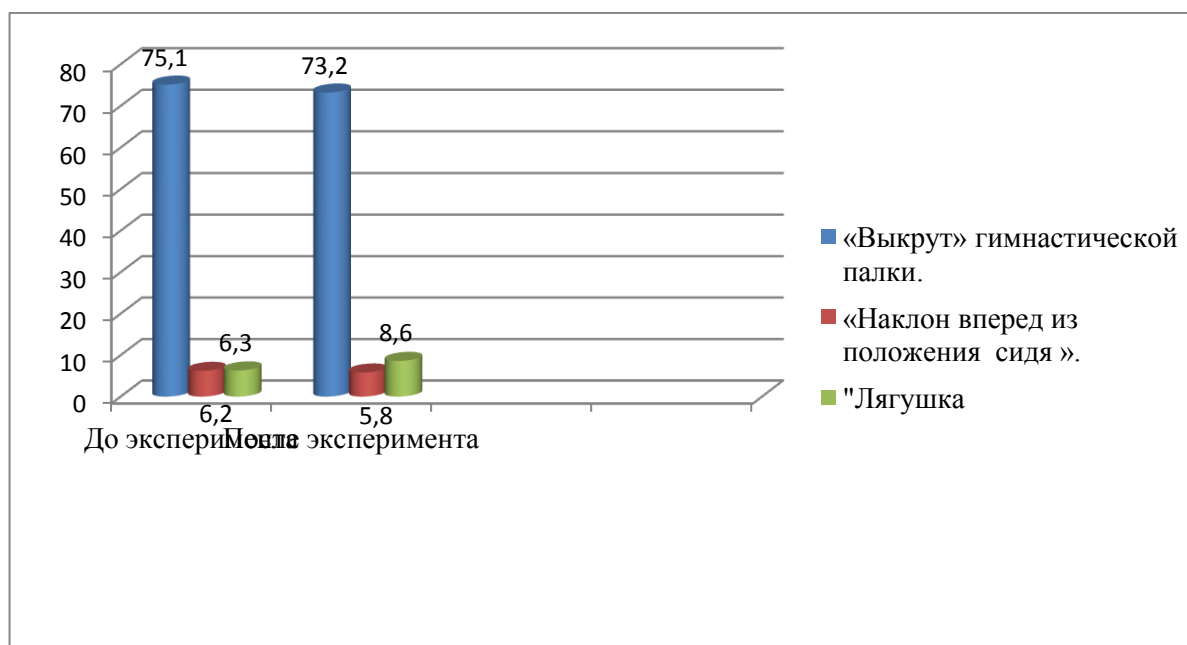


Рисунок 2. Показатели педагогического тестирования в контрольной группе
до начала и после эксперимента

Таблица 5

Результаты тестирования экспериментальной группы в начале
и в конце эксперимента ($M \pm m$)

Тесты	Декабрь 2021	Март 2022
«Выкрут» гимнастической палки.	74,8±0,45	69,1±1,1*
«Наклон вперед из положения сидя ».	6,0±2,1	5,5±2,38*
«Лягушка»	7,2±2,0	9,1±2,7

Звездочкой * справа – достоверные различия между группами ($p < 0,05$)

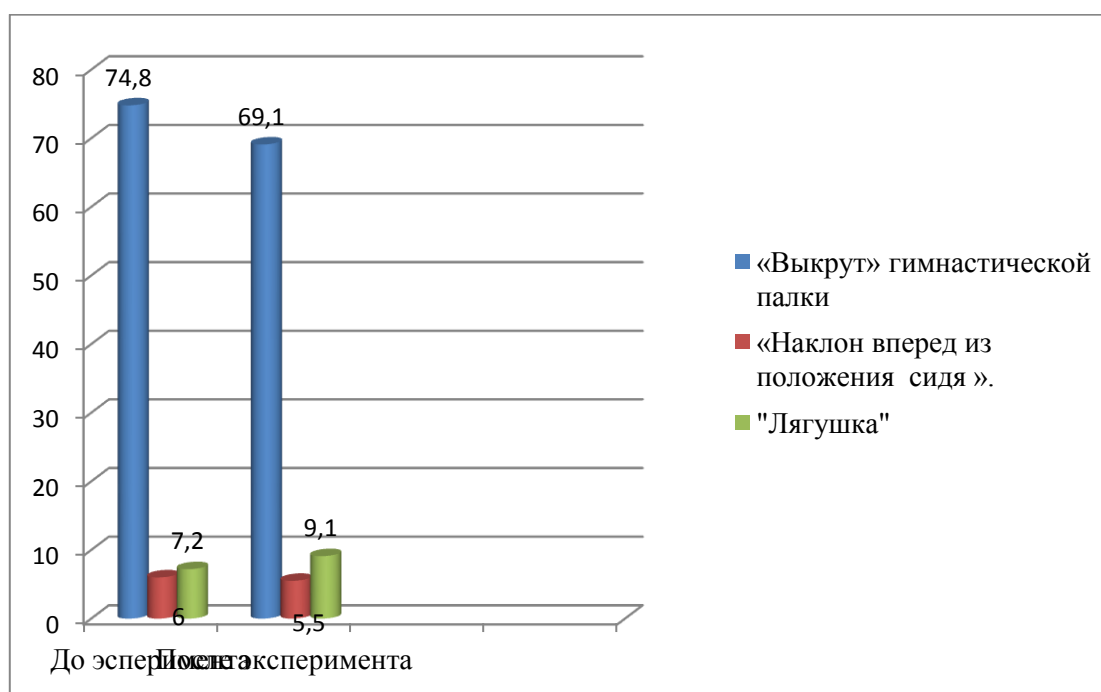


Рисунок 3. Показатели педагогического тестирования в экспериментальной группе до начала и после эксперимент

После эксперимента было проведено повторное тестирование по всем показателям. Последующий анализ полученных данных выявил, что после эксперимента контрольная и экспериментальная группа имеют достоверные различия (рис. 4)

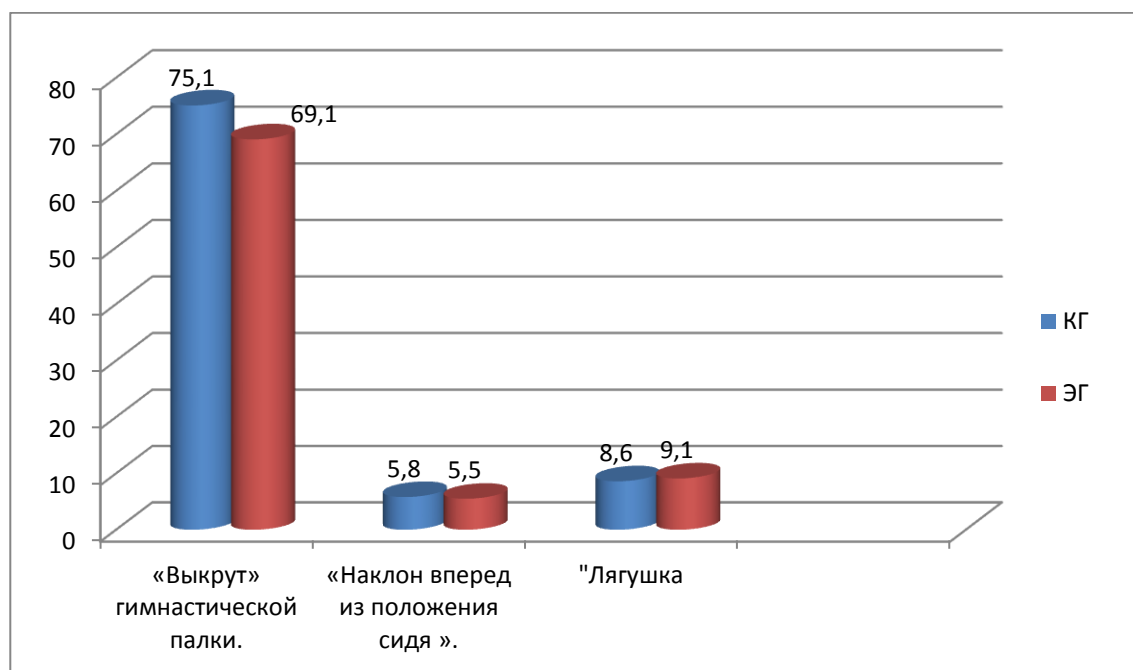


Рисунок 4. Прирост показателей гибкости у обучающихся 25-30 в % соотношение за период эксперимента.

В тесте «Выкрут рук с палкой назад»: средний результат контрольной группы в начале эксперимента был 75,1 см., в экспериментальной группе 74,8 см. В конце эксперимента после проведение повторного тестирования результат улучшился до 73,2 см. в контрольной группе и до 65,1 см. в экспериментальной группе соответственно. Результаты получились достоверны ($P < 0,05$).

В тесте «Наклон вперед из положения, сидя»: средний результат контрольной группы в начале эксперимента был 6,2 см., в экспериментальной группе 5,8 см. В конце эксперимента после проведение повторного тестирования результат улучшился до 6,0 см в контрольной

группе и до 5,5 см. в экспериментальной группе соответственно. Результаты получились достоверны ($P < 0,05$).

В тесте «Лягушка»»: средний результат контрольной группы в начале эксперимента был 6,3 см., в экспериментальной группе 7,2 см. В конце эксперимента после проведение повторного тестирования результат улучшился до 8,6 см в контрольной группе и до 9,1 см. экспериментальной, соответственно. Результаты получились достоверны ($P < 0,05$).

3.2. Результаты исследования функциональных проб

Было отмечено, что учащение дыхания во время беременности увеличивает количество кислорода.

Тесты использовались для оценки функционального потенциала дыхательной системы и определения того, есть ли у беременной женщины дефицит кислорода [2].

Исследования ряда авторов показали целесообразность применения проб с задержкой дыхания на вдохе (проба Штанге) и с задержкой дыхания на выдохе (проба Генча) для оценки функциональных возможностей беременных женщин, где нормы длительности задержки дыхания проб для беременных устанавливаются следующим образом (таб.6).

В обеих группах проба Штанге в начале исследования была более 20 секунд, что свидетельствовало об удовлетворительном уровне адаптации беременных к гипоксии. В 1 группе занимавшихся женщин, проба Штанге с $22,4 \pm 0,79$ секунд в начале исследования возросла до $28,2 \pm 0,84$ секунд ($p < 0,05$) или на 54,2% при повторном обследовании;

Во 2 группе она тоже увеличилась с $23,1 \pm 0,64$ секунд до $30,8 \pm 0,73$ секунд ($p < 0,05$) или на 40,3%. Это отражало достижение хорошего уровня физической подготовленности беременных в обеих группах.

Оценка функционального состояния женщин 25-30 лет проводилась до и после проведения эксперимента. Результаты представлены в (таб.7, таб.8).

Таблица 6

Нормы длительности задержки дыхательных проб для беременных

Оценка	Проба Штанге	Проба Генчи
неудовлетворительно	< 20	< 15
удовлетворительно	20-40	15-25
хорошо	40	25

На основе построенных адаптационных стратегий, с использованием интегральных критериев, был разработан алгоритм для определения уровня функционирования систем организма беременных женщин, функционального резерва и степени напряжения биообъекта.

Таблица 7

Динамика показателей функционального состояния в контрольной группе

Тесты	Декабрь 2021	Март 2022
Проба Штанге, сек	$22,40 \pm 0,79$	$28,50 \pm 0,84$
Пробе Генчи, сек	$14,50 \pm 0,67$	$17,20 \pm 0,73$

Примечание: достоверные различия между группами ($p < 0,05$)

Динамика показателей функционального состояния в экспериментальной группе

Тесты	Декабрь 2021	Март 2022
Проба Штанге, сек	23,10±0,64	30,80±0,73 *
Пробе Генчи, сек	16,90±0,79	22,30±0,83*

Примечание: достоверные различия между группами ($p < 0,05$)

Динамика показателя пробы Штанге свидетельствует о положительном результате в обеих группах. В контрольной улучшение составило 46,07%, а в экспериментальной группе улучшение составило 51,46%. Наглядно динамика показателя показана на (рис. 5).

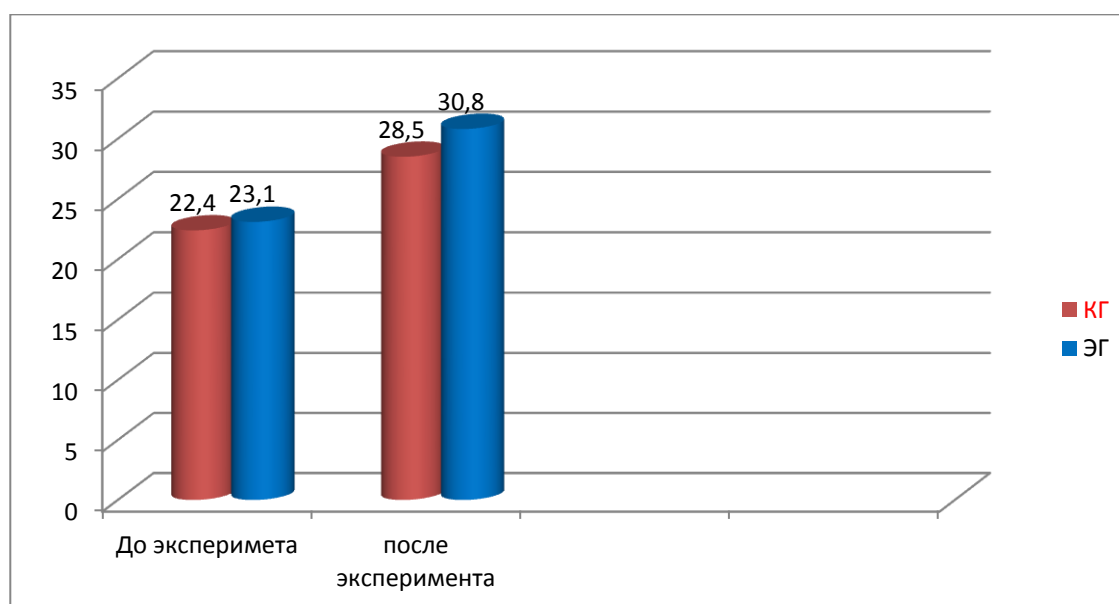


Рисунок 5. Прирост показателя пробы Штанге, сек за период эксперимента.

Статистический анализ полученных результатов показал, что до проведения эксперимента достоверных различий между показателями пробы Штанге контрольной и экспериментальной группы не наблюдалось.

Статистическая обработка результатов, проведенная, после эксперимента свидетельствует о достоверности различий пробы Штанге контрольной и экспериментальной группой.

В начале исследования проба Генчи в 1 группе (контрольной) оценивали неудовлетворительно (<15 сек), а во 2 группе (экспериментальной) – удовлетворительно ($16,9 \pm 0,79$ сек).

Однако при повторном обследовании в конце беременности пробу Генчи оценивали как удовлетворительно, так как она увеличилась в 1 группе с $14,5 \pm 0,67$ до $17,2 \pm 0,73$, во второй группе $16,9 \pm 0,79$ до $22,3 \pm 0,83$ сек.

Анализ результатов пробы Генчи показал, что в обеих группах произошло улучшение исследуемого показателя. В контрольной группе улучшение составило 57,5 %, а в экспериментальной – 40,3%. Наглядно динамика показателя представлена на (рис. 6).

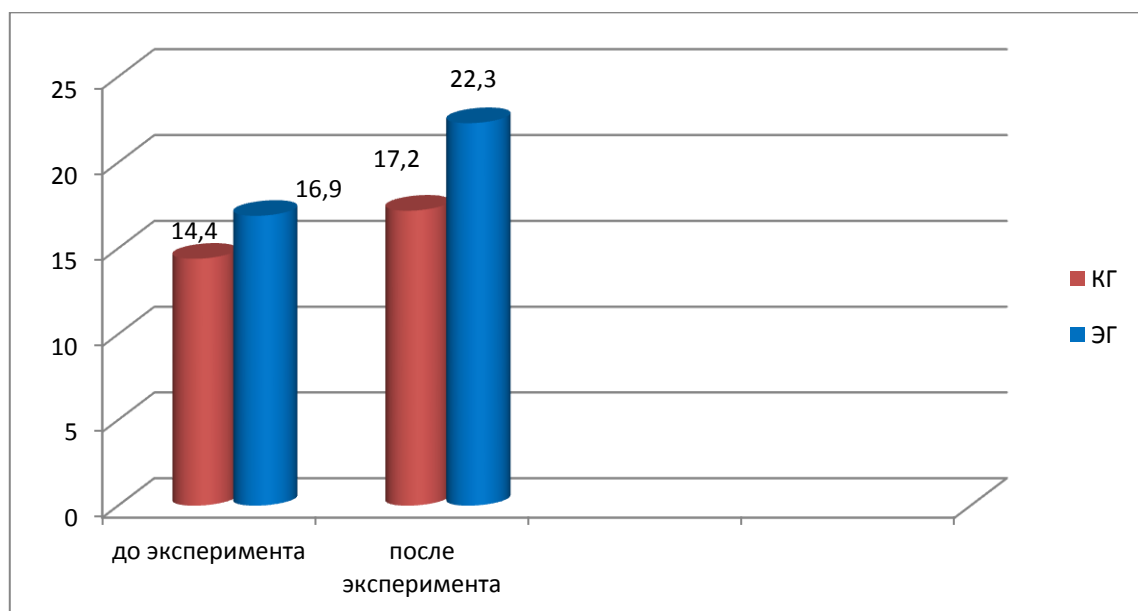


Рисунок 6. Прирост показателя пробы Генчи, сек за период эксперимента

По оценке результатов наблюдается, что до эксперимента показатели пробы Генча, как в контрольной, так и в экспериментальной группах отличались. Контрольная группа по показателям не вышла из "удовлетворительного" показателя. После эксперимента группа 2 улучшила, свои результаты и стремится к оценке "хорошо»".

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о достоверных положительных изменениях функционального состояния женщин 25-30 лет экспериментальной группы, занимающихся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблема физической подготовки женщин в период беременности к естественному рождению здоровых детей до настоящего времени развивалась в рамках лечебной физической культуры.

Упражнения на гибкость рассматриваются многими специалистами как одно из важных средств оздоровления, формирования правильной осанки и гармоничного физического развития. Любое движение человека производится благодаря подвижности в суставах. В некоторых суставах – плечевом, тазобедренном – человек обладает большой подвижностью, в других – коленном, лучезапястном – амплитуда движений ограничена формой сустава и связочным аппаратом.

Подготовка в области физической культуры и спорта для женщин в период беременности, необходима, поскольку и роды, и спортивные соревнования имеют в своей основе физическую нагрузку и направлены на максимальную реализацию физических и психофизических возможностей.

Анализ литературных данных и результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы:

1 Анализ данных научно-методической литературы показал, практические рекомендации относительно данной тематики имеют множество противоречий и не учитывают индивидуальных особенностей беременных.

2. Разработанный экспериментальный комплекс оказал положительное влияние на развитие гибкости у обучающихся по двум направлениям: повышение как физической, так функциональной подготовленности.

3. Доказана эффективность предложенного комплекса физических упражнений, которая была выявлена в достоверном повышении уровня развития гибкости в экспериментальной группе у обучающихся 25-30 лет.

Предположение гипотезы экспериментально подтвердило факт эффективность применения нами разработанного комплекса упражнений,

направленного на развитие гибкости и подвижности в суставах у занимающихся 25-30 лет.

Таким образом, полученные результаты подтверждают достоверность положительных изменений функционального состояния женщин 25-30 лет экспериментальной группы, занимающихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамченко, В.В. Безопасное материнство. (Физическое совершенство женщины) / В.В. Абрамченко. – Санкт-Петербург, 1997. – 240 с.
2. Акушерство: Учебник / Г. М. Савельева, В. И. Кулаков, А. Н. Стрижаков и др.; Под ред. Г. М. Савельевой. – Москва, 2000. – 816 с.
3. Анисимов, Е.В. Анатомия человека / Е.В. Анисимов. – Санкт-Петербург: БКК, 2015. – 96 с.
4. Апальков, А. В. Влияние физической подготовки на физическое состояние сотрудников. / А. В., Апальков, В. А., Торопов / Вестник Белгородского юридического института МВД России. – Белгород, 2013. – С. 33 - 36 .
5. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. / Б.А. Ашмарин – Москва, 2008. – 356 с.
6. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – Москва, 1988. – С. 269 - 270 .
7. Воротилова, Н. Н. Стретчинг – инновационный подход к занятиям по физической культуре и спорту / Н. Н. Воротилова / Современные направления развития системы физкультурного и технологического образования. – Саратов, 2016. – С. 91- 96.
8. Герасимова, Т.Г. Методические рекомендации по подготовке беременных женщин к родам / Т.Г. Герасимова. – Иркутск, 2002. – 68 с.
9. Горбунова, Ю. В. Стретчинг и его влияние на развитие мышечной системы человека / Ю. В. Горбунова, О. В. Панина, Т. Г. Шишкина // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России. – Саратов, 2016. – С. 103 - 106.
10. Гульянц, А.Е. Использование методов круговой тренировки в физическом воспитании студентов / А.Е Гульянц – Москва, – 2007. – 157 с.

11. Гуревич, И. А. 1500 упражнений для моделирования круговой тренировки / И. А. Гуревич / – 2-е изд. Высшая школа – Минск, 1980. – 253 с.
12. Долгоруков, О. Фитнес - аэробика. Журнал, обручающий / О. Долгоруков / – Москва, – 2005. – №6. – С.7-8.
13. Жердева, Л. В. Стретчинг и методика его использования в различных фитнес-программах / Л. В. Жердяева, М. Ю. Ростовцева // Физ. культура. – 2013. – № 7. – С. 22-25.
14. Зациорский, В.М. Теоретические и метрологические основы отбора в спорте: Учебное пособие для слушателей УСО и ВМП/ГЦОЛИФК / В.М. Зациорский – Москва, 2005. – 41 с.
15. Калакаускене, Л.М. Теория и практика физической культуры. / Л.М. Калакаускене, О.В. Кустов // – Москва, 2005. – 14 с.
16. Козина, Ж.Л. Эффективность применения комплексной программы физической и психологической подготовки беременных к естественным родам / Козина Ж.Л., Козин В.Ю., Коломиец Н.А. / – Харьков, ХДАДАМ (ХХП), 2005. – №18. – С. 54-65
17. Котешева, И.А. Гимнастика для женщин / И.А. Котешева – Владос. – 2008. – 175 с.
18. Кудашова, Л.Т. Методические рекомендации по фитнесу для беременных. Гимнастика: сборник научных трудов. / Л.Т. Кудашова. – Санкт-Петербург, 2006. – № 4. – С. 46 - 51.
19. Кузнецова, З.М. Анализ состояния здоровья женщин среднего возраста. Журнал педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта / З.М Кузнецова. – Набережные Челны, 2007. – С. 5 – 7.
20. Лобачев В.С. Физические упражнения для развития мышц задней поверхности бедра. / В.С. Лобачев. – Москва: Советский спорт, 2005 – 173 с.
21. Максименко, А. М. Теория и методика физической культуры [б.и.]: учебник / А. М. Максименко. – Москва, 2005. – 544 с.

22. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физической культуры. / Л. П. Матвеев. – Москва, 1991. – 543 с.
23. Милюкова, И. В. Полная энциклопедия лечебной гимнастики / И. В. Милюкова, Т. А. Евдокимова // – Санкт-Петербург, Москва, 2003. – С. 58-59.
24. Мякинченко, Е.Б. Теория и методика проведения занятий [б.и.]: уч. пособие для студентов ВУЗов и ССУЗов ФК. / Е.Б. Мякинченко, М.П. Шестакова.// – Москва, 2006. – 52 с.
25. Новоселова, О.А. Основы теории и методики физического воспитания. Учебное пособие. / О.А. Новоселова, И.А. Шведкая, О.Д. Вандышева // – Челябинск, 2002. – 68 с.
26. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: наука побеждать / Н. Г. Озолин. – Москва, – 2004. – 863 с.
27. Освальд, К. Стретчинг для всех / К. Освальд, С. Баско // – Москва, 2001. – 192 с.
28. Орлова, Н. В., Козлова, Н.И. Стретчинг как средство улучшения гибкости и развития подвижности в суставах: метод. рекомендации для студ. всех специальностей / Н. В. Орлова, Н.И. Козлова // – Брест, 2011. – 19 с.
29. Петренко, Е. Б. Возрастные аспекты физического воспитания человека / Е. Б. Петренко. – Москва, 2002. – С. 12 – 26.
30. Платонов, В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. / В. Н. Платонов. – Москва, 1986. – 286 с.
31. Погадаев, Г.И., Настольная книга учителя физической культуры /В.В. Кузина, Н.Д. Никандрова // – Москва, –2000. – 496 с.
32. Руденко, О.В. Волновая биомеханика скелетной мышцы / О.В. Руденко, А.П. Сарвазян // Акустический журнал. – 2006. – С. 1-14.
33. Савицкий, Г.А. Биомеханика физиологической и патологической родовой схватки / А.Г. Савицкий. – Санкт-Петербург, 2003. – 287с.
34. Селинская, С. Н. Круговая тренировка как эффективная организационно-методическая форма проведения занятий с детьми в

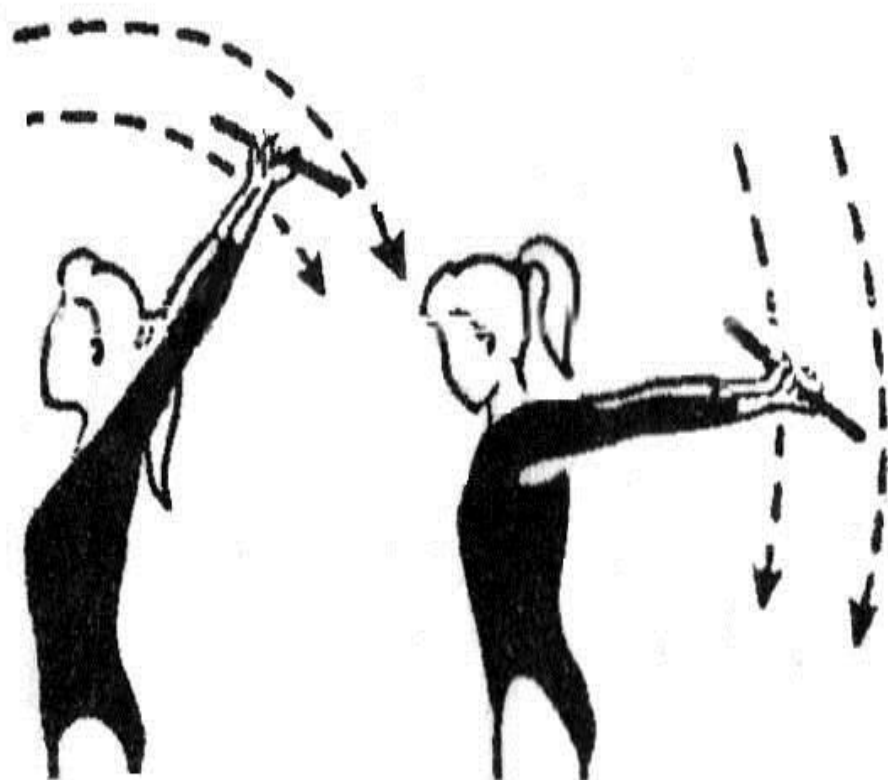
физкультурно-оздоровительном комплексе / С. Н. Селинская, А. А. Власов, Л. В. Рядинская // Молодой ученый, 2014. – №11 – С. 434-438.

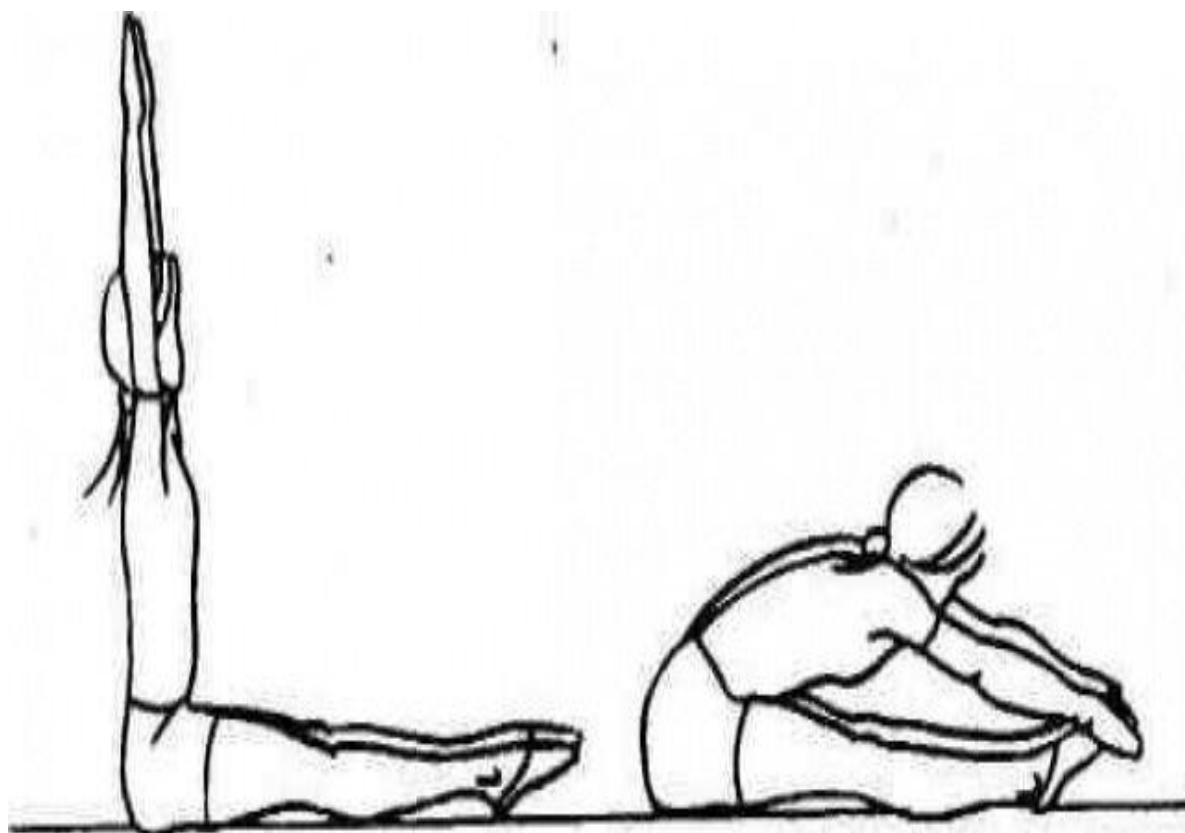
35. Царегородцева, Л.Д. Коррекция психофизического состояния студентов средствами оздоровительного плавания. – Москва, 2005. 158 с.

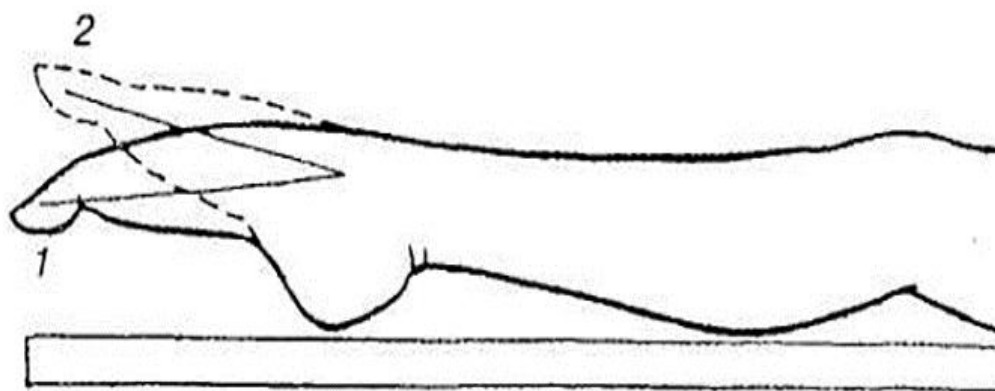
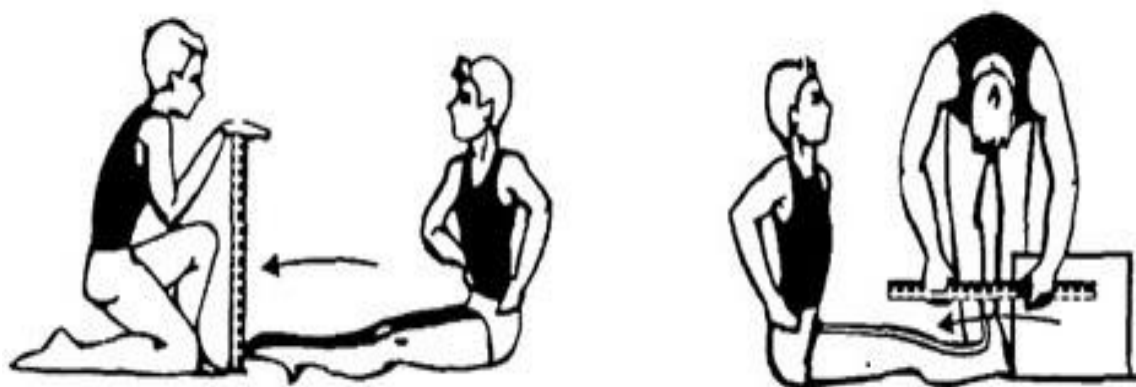
36. Холодов, Ж. К., Кузнецов, В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта. / Ж. К. Холодов; В. С. Кузнецов // – Москва, 2000. – 480 с.

37. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студ. высших учеб. заведений. / Ж. К. Холодов, В.С. Кузнецов// – Москва, 2006. – 480 с.

38. Чураков, А. А. Стретчинг как система упражнений, способствующих повышению эластичности мышц / А. А. Чураков, А. А. Зайцев // Современные тенденции развития науки и технологии. – 2016. – № 5- 4. – С. 155 - 156.







Измерение подвижности в голеностопном суставе: 1 — хорошая; 2 — недостаточная



Рис. 1. Камыш склонился над водой



Рис. 2. Трава согнулась над землей



*Рис. 3. Спину кошка потянулась
Хвостом пушистым обмахнулась*



Рис. 4. В воде русалка появилась



Рис. 5. Большая лилия раскрылась



Рис. 6. Волна по морю прокатилась



Рис. 7. Красиво ива наклонилась



Рис. 8. Олень рогами поводит



Рис. 9. Медведь башкою покрутил



Рис. 10. Привстал на лапах крокодил



Рис. 11. Хвостом огромным поводит



*Рис. 12. Как щупальца в волнах прибоя
Танцуют водоросли стоя*



Рис. 13. Ракушка створками закрылась



Рис. 14. Улитка вышла погулять



*Рис. 15-16. Березка тихо распрямилась
И закачалась вдруг опять*



Рис. 17. Тюлени плавают на спинах

*Рис. 18. А бабочка под-
ружку ждет*



Рис. 19. Червяк копается в глубинах