

Министерство науки высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Южно-Уральский государственный университет»
(Национальный исследовательский университет)
Институт спорта, туризма и сервиса
Кафедра Спортивное совершенствование

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой, к.б.н.
_____ А.С. Аминов
« ____ » _____ 2020г.

**Совершенствование методики проведения производственной
гимнастики при остеоартрозе мелких суставов кисти.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ – 49.03.02.2020.112 ПЗ.ВКР

Руководитель работы,
профессор, доктор мед.наук.
_____ А.Э. Батуева
« ____ » _____ 2020г.

Автор работы
студент группы СТЗ – 532
_____ Э.Р. Шахова
« ____ » _____ 2020г.

Нормоконтролер, доцент, к.б.н.
_____ Е.В. Задорина
« ____ » _____ 2020г.

Челябинск 2020

АННОТАЦИЯ

Шахова, Э.Р. Совершенствование методики проведения производственной гимнастики при остеоартрозе мелких суставов кисти—Челябинск: ЮУрГУ, ИСТиС-532. – 52с., 4табл., 8рис. библиогр. список – 22 наим.

Возникает противоречие между необходимостью повышения эффективности методики выполнения производственной гимнастики при остеоартрозе мелких суставов кисти и недостаточной разработанностью теоретического и методического материала. Именно выявленное противоречие способствовало определению проблемы исследования, заключающейся в необходимости разработки методики выполнения производственной гимнастики при остеоартрозе мелких суставов кисти.

Объект исследования - процесс оздоровления стоматологов с остеоартрозом мелких суставов кисти с помощью производственной гимнастики.

Предмет исследования - методика производственной гимнастики для оздоровления стоматологов с остеоартрозом мелких суставов кисти.

Гипотеза исследования: методики проведения производственной гимнастики выступают эффективным средством в оздоровлении остеоартроза мелких суставов кисти.

Цель исследования - совершенствовать методику производственной гимнастики и исследовать ее эффективность в снижении выраженности болевого синдрома у стоматологов с остеоартрозом мелких суставов кисти.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу по исследуемой проблеме.

2. Рассмотреть особенности остеоартроза суставов кисти и виды гимнастических упражнений при данном заболевании.
3. Разработать комплекс производственной гимнастики для стоматологов с остеоартрозом мелких суставов кисти.
4. Выявить влияние производственной гимнастики на выраженность болевого синдрома у стоматологов с остеоартрозом мелких суставов кисти.

Результаты исследования. После проведения курса производственной гимнастики подвижность пястно-фаланговых суставов кисти увеличилась и регрессировал болевой синдром у врачей стоматологов экспериментальной группы, что позволяет говорить об необходимости проведения промышленной гимнастики и позволяет продолжить исследование в данном направлении.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	8
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ ПРИ ОСТЕАРТРОЗЕ МЕЛКИХ СУСТАВОВ КИСТИ.....	11
1.1. История возникновения и развития производственной гимнастики.....	11
1.2. Особенности остеоартроза суставов кисти	14
1.3. Влияние занятий производственной гимнастики на организм занимающихся	20
1.4. Виды гимнастических упражнений при остеоартрозе мелких суставов кисти	23
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	30
2.1 Организация исследования	30
2.2 Методы исследования.....	31
2.3. Методика курса производственной гимнастики.....	35
ГЛАВА 3. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ	40
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	48
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	49
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	51

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Возникает противоречие между необходимостью повышения эффективности методики выполнения производственной гимнастики при остеоартрозе мелких суставов кисти и недостаточной разработанностью теоретического и методического материала. Именно выявленное противоречие способствовало определению проблемы исследования, заключающейся в необходимости разработки методики выполнения производственной гимнастики при остеоартрозе мелких суставов кисти.

Профессии, связанные с низкой двигательной активностью, требуют правильной организации труда и условий, в которых они выполняются.

Важным фактором эффективности труда является соблюдение распорядка дня. Это четкое распределение работы, отдыха, питания, сна в сочетании с оптимальной физической нагрузкой.

Общеизвестно, что полноценное использование профессиональных знаний, умений и навыков возможно только при хорошем самочувствии и высокой работоспособности.

Возникновение различных отклонений в состоянии здоровья человека на основе гиподинамии, несомненно, является результатом упущенных возможностей профилактики средствами физической культуры.

Для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний необходимо сознательное отношение к режиму труда.

Использование рекомендаций профилактической медицины для этой цели поможет сохранить здоровье и сохранить высокую продуктивность творческой работы.

Производственная гимнастика как элемент научной организации труда должна массово и прочно войти в рабочий день. Ему отводится роль профилактического средства поддержания высокой работоспособности в

течение рабочего дня. Сеченовский феномен активного отдыха является важным условием плодотворной интеллектуальной деятельности. Многочисленные научные данные и методические рекомендации свидетельствуют о том, что чередование умственного труда с физическими упражнениями повышает устойчивость организма к эмоциональным нагрузкам и профилактику заболеваний нервно-эмоциональной природы [12, С. 45].

Однако, анализируя литературные источники, оказалось, что теоретические и методические приемы выполнения производственной гимнастики при остеоартрозе мелких суставов кисти были недостаточно отражены.

Объект исследования - процесс оздоровления стоматологов с остеоартрозом мелких суставов кисти с помощью производственной гимнастики.

Предмет исследования - методика производственной гимнастики для оздоровления стоматологов с остеоартрозом мелких суставов кисти.

Гипотеза исследования: методики проведения производственной гимнастики выступают эффективным средством оздоровления больных остеоартрозом мелких суставов кисти.

Цель исследования - совершенствовать методику производственной гимнастики и исследовать ее эффективность в снижении выраженности болевого синдрома у стоматологов с остеоартрозом мелких суставов кисти.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу по исследуемой проблеме.
2. Рассмотреть особенности остеоартроза суставов кисти и виды гимнастических упражнений при данном заболевании.
3. Разработать комплекс производственной гимнастики для стоматологов с остеоартрозом мелких суставов кисти.

4. Выявить влияние производственной гимнастики на выраженность болевого синдрома у стоматологов с остеоартрозом мелких суставов кисти.

Базой нашего исследования является стоматология г. Челябинска ООО «СКИФ» в период с декабря 2019 г. по февраль 2020 г. В исследовании приняло участие 6 человек (врачи стоматологи в возрасте от 35-55 лет). Выборку составили: все женщины.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДОВ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ ПРИ ОСТЕАРТРОЗЕ МЕЛКИХ СУСТАВОВ КИСТИ

1.1 История возникновения и развития производственной гимнастики

Труд – это источник материальной и духовной культуры, главное средство формирования и совершенствования человеческих способностей. Наряду с улучшением условий труда и использованием прогрессивных методов повышения уровня общественного производства существуют и негативные стороны научно-технического прогресса.

Производственная гимнастика – это комплекс физических упражнений, выполняемых в процессе работы для снятия усталости, мышечных спазмов и напряжения. Он рассчитан на то, чтобы «перевести дух» уставшего сотрудника и имеет много преимуществ для здоровья [12, С. 29].

Физическая активность повышает тонус организма, улучшает настроение и заряжает энергией. С помощью физической тренировки можно снять напряжение и раздражительность, растянуть мышцы, которые онемели и привыкли к одному и тому же положению. А упражнения улучшают кровообращение и обменные процессы, дают "второе дыхание" работе самых "трудоголических" частей тела: спины, глаз, рук, шеи.

Научно доказано, что производственная гимнастика в офисе улучшает здоровье сотрудников. Тех, кто не собирается обращать внимание на такую простую и важную дисциплину, скорее всего, ждут: потеря зрения, ожирение, головные боли, радикулит, остеохондроз. Самым распространенным недугом является плохая осанка.

Одним из преимуществ физического воспитания является эстетическая сторона практики: совместные занятия укрепляют коллективную сплоченность и задают общий позитивный настрой между коллегами.

Регулярное, особенно массовое выполнение производственной гимнастики повышает работоспособность рабочей силы.

В СССР промышленная гимнастика начала распространяться с 1930 года. Введение гимнастики в рабочий режим советских людей – это инициатива Коммунистической партии и Советского государства.

Цель состоит в том, чтобы сохранить и укрепить здоровье работников и объединить их для более продуктивного труда. В Постановлении Президиума ЦИК СССР указывалось, что физическая культура должна всячески использоваться как массовый фактор повышения производительности труда и борьбы с профессиональными вредностями производства.

На Всесоюзной научно-практической конференции по проблемам физической культуры и активного долголетия были представлены данные об эффективности промышленной гимнастики в Советском Союзе. Оказалось, что там, где она проводилась, производительность труда выросла с 2 до 6 процентов.

Именно поэтому широкому использованию физической культуры для рабочих придавалось огромное значение в общегосударственном масштабе. Промышленная гимнастика пользовалась заслуженной популярностью, ее экономический эффект был твердо доказан [8, С. 201].

Комплекс производственной гимнастики был составлен централизованно, с учетом специфики и особенностей работы, что также необходимо учитывать при выборе упражнений для физического воспитания.

Вот один из примеров выбора комплекса. На швейной фабрике почти все виды работ являются малоподвижными. Например, швеи сидят за конвейерной лентой и выполняют ту же самую операцию. Для такого предприятия тренировки следует проводить с учетом низкой двигательной активности работников: гимнастика включает упражнения для групп мышц, не задействованных в трудовой деятельности, а также Упражнения на координацию и внимание.

Для рабочих, которые всю смену проводят на ногах, например, для рабочих на прессах, были сделаны комплексы с упражнениями, выполняемыми сидя, с самомассажем ног.

Для работников тяжелого физического труда-тренировки в виде разминки. Упражнения просты в координации, динамичны и разогревают мышцы, которые получают основную нагрузку во время работы.

При повышении газосодержания, запыленности и относительной влажности воздуха в производственном цехе предлагалось выполнять производственную гимнастику в другом помещении или на свежем воздухе.

Комплекс производственной гимнастики наиболее важен для офисных работников, имеющих малоподвижные профессии, работники с повышенной эмоциональной нагрузкой, однотипные работы, профессии со средним (токари, монтажники) и тяжелым (грузчики, строители) физическим трудом, а также рабочие, испытывающие постоянное психическое напряжение (учителя, ученые, врачи, бухгалтеры) [11, С. 75].

Гимнастика на работе необходима людям, которые работают в условиях шума, вибрации и находятся в группе риска (пилоты, водители). Такие профессии требуют наибольшей концентрации внимания, а значит, разгрузка с помощью специальных упражнений незаменима.

Чтобы повысить свою производительность и эффективность, имейте в виду следующие правила:

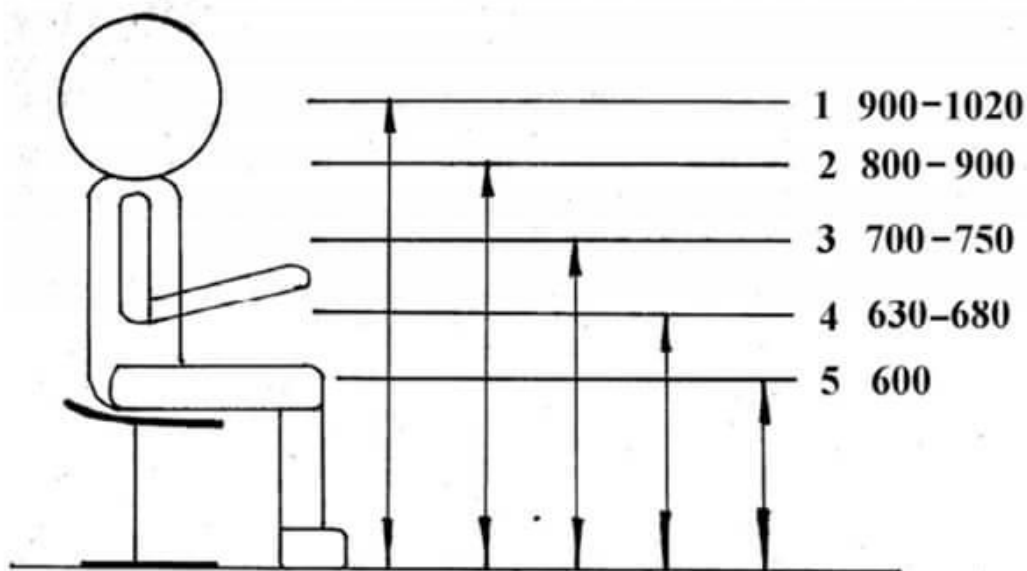
1. Плохое выполнение служебных обязанностей более утомительно, чем активное выполнение больших задач.

2. Систематика, периодичность в выполнении "физических упражнений" позволит быстро выработать привычку правильно организовывать рабочий процесс.

3. Физиология говорит, что нельзя сразу полностью включиться в работу, наш организм последовательно запускает мыслительные процессы.

4. Эмоциональный климат в команде влияет на результативность.

Не допускайте, чтобы рабочая поверхность была слишком низкой или высокой. Также важно учитывать его высоту по отношению к форме и размерам стула. Оптимальная высота рабочей поверхности, на которой выполняются трудовые движения[23, с. 127]:



1—очень точные и тонкие работы; 2—точные работы;
3—канторские работы; 4—печатание на компьютере; 5—прочие

Рис. 1 —Рекомендуемая высота рабочей поверхности, при различных видах работы, мм

1 Известный еще с времен Аристотеля совет: для повышения продуктивности следует чередовать физические и умственные нагрузки. При выполнении тяжелой физической работы необходимо чередовать каждые 15-20 минут труда таким же по продолжительности отдыхом. При эмоционально напряженной работе перерыв должен продолжаться около 3-5 минут.

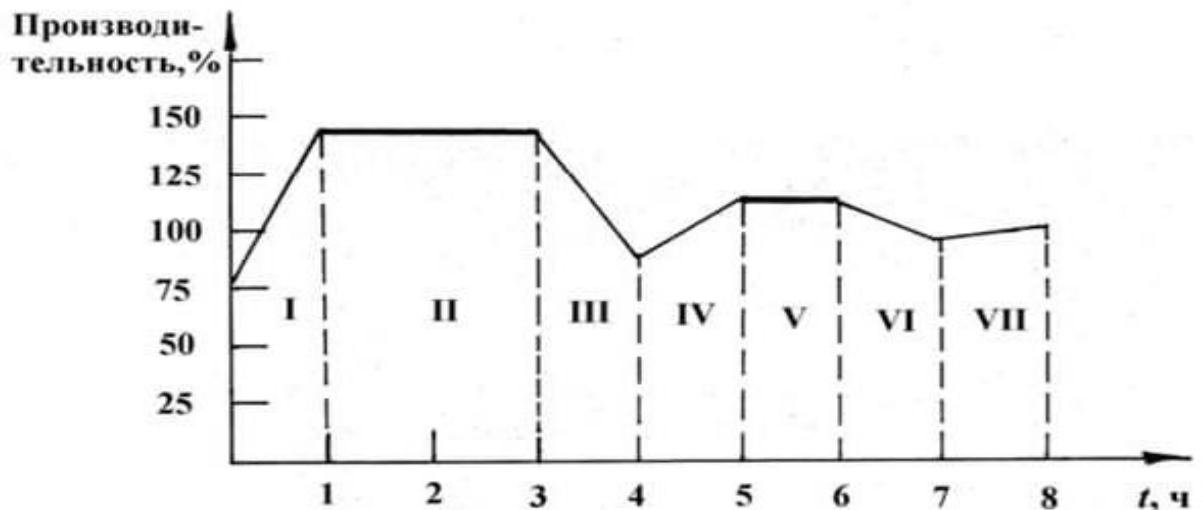


Рис.2 –Фазы работоспособности в течении рабочего дня

I,IV–фазы вработывания продолжительностью несколько минут–1,5ч., априумственном творческом труде–о2-2,5ч.; II, V– фазы высокой устойчивой работы проолжительностью 2-2,5ч; III, VI– фазы снижения работоспособности (проявляется вухудшении состояния сердечно-сосудистой системы, вснижении внимания появили лишних движений, замелени искорости решения задач); VII–кратковременнооповышениеработоспособности–конечныхпорыв)

2 Для психологической разгрузки поможет негромкая, правильно подобранная функциональная музыка (слушать не более 70% рабочего времени).

3 Большую роль играет интерьер и обстановка рабочего пространства.

Современный человек большую часть своей жизни проводит сидя. Особенно подвержены риску офисные работники, которые работают полный рабочий день, сидя за компьютером. Стоит понимать, что малоподвижный образ жизни рано или поздно скажется на вашем здоровье.

Во времена Советского Союза для работников была разработана специальная промышленная гимнастика. Все сотрудники были обязаны строго выполнять все упражнения в отведенное время. В настоящее время такой

практики на предприятиях нет. Однако вы можете позаботиться о собственном здоровье и делать специальные упражнения во время выполнения трудовых обязанностей.

Промышленная гимнастика – это комплекс нескольких упражнений, которые работники должны выполнять на своем рабочем месте для поддержания здоровья и повышения производительности труда [10, С. 6].

Сегодня разработаны нормативные акты, согласно которым каждый работодатель обязан обеспечить работникам особые условия труда. В случае нарушения могут применяться как дисциплинарные, так и уголовные наказания. Каждое предприятие должно разработать свою собственную методику проведения специального комплекса оздоровительных упражнений.

Благодаря гимнастике каждый сотрудник может не только укрепить иммунитет, но и значительно повысить свою работоспособность. Секрет заключается в том, что производительность человека улучшается, если он физически подготовлен.

Задачи производственной гимнастики: поддержка здравоохранения;подготовки работника для данного рабочего процесса;подготовка к определенному виду деятельности;поддержание здорового образа жизни.

Преимущества гимнастики в рабочее время: получение энергии на весь рабочий день; эффективное выполнение поставленных задач; снижение эмоционального стресса; поддержание тела в хорошей форме.

Для того чтобы не уставать на работе и после работы, нужно сделать комплекс несложных упражнений, всего на 5-10 минут. Самое главное, что вам не нужно никакого специального оборудования или тренажеров для промышленной зарядки.

1.2 Особенности остеоартроза суставов кисти

Остеоартроз пальцев – это дегенеративно-дистрофическая патология суставов верхних конечностей человека. Во время течения заболевания хрящевая ткань претерпевает значительные изменения, вызывая очень неприятные симптомы. К сожалению, избавиться от патологии можно только на ранних стадиях заболевания. При запущенных формах деформации довольно трудно вылечить остеоартроз.

Основными проявлениями заболевания считаются дискомфорт при движении пальцами, возникновение болей, воспаление и ограниченная подвижность. Очень важно своевременно обратиться к специалисту, если вы обнаружите такие симптомы. Ранняя диагностика и правильное лечение помогут избежать осложнений и многих проблем в будущем [5].

Основной причиной заболевания принято считать возрастные особенности организма человека. С возрастом хрящевой слой истончается, нарушается его естественная эластичность. В результате у человека значительно снижается сопротивляемость суставов к физическим нагрузкам, что сопровождается стиранием хряща и появлением сильной боли.

Помимо возраста, остеоартроз межфалангового хряща может возникать по следующим причинам:

- гормональный дисбаланс.
- наследственность.
- условия профессиональной деятельности.
- инфекционные заболевания хрящевой и костной ткани.
- врожденные аномалии и травмы.
- гормональное нарушение.

Нередко дисбаланс гормонов возникает в организме в результате заболеваний эндокринной системы, а также под влиянием некоторых других провоцирующих факторов. Это заболевание может возникнуть у женщин в

период менопаузы. Известно, что в этот период в организме происходит гормональный сбой, недостаток кальция и других полезных микроэлементов.

С наступлением менопаузы специалисты рекомендуют женщинам тщательно относиться к своему рациону питания, следить за насыщением организма полезными витаминами и минералами. Стресс, заболевания эндокринной системы и многие другие факторы также могут спровоцировать нарушение уровня гормонов.

Генетический фактор

Часто болезнь передается по наследству. Эти данные были получены после многочисленных обследований и интервью пациентов. Современная медицина не в состоянии повлиять на этот процесс, но существуют многочисленные исследования в этой области.

Особенности условий труда

Некоторые профессии требуют повторяющихся повторяющихся движений рук. Это могут быть различные станки на заводах, ручное производство некоторых видов продукции, повышенная нагрузка на пальцы. В результате хрящ стирается с большой скоростью [1].

Врожденные аномалии, травмы

Некоторые пациенты имеют врожденные заболевания суставов. Часто пальцы и кисти рук страдают в результате дисплазии и других патологий. Если не проводить лечение, то вероятность развития заболевания довольно высока. Это также не редкость, когда болезнь возникает в результате травм.

Инфекционное заболевание

Деформирующий остеоартроз межфалангового хряща часто возникает при попадании в ткани различных видов инфекции. Воспалительный процесс вызывает нарушение здорового функционирования хрящевой ткани и развитие болевого синдрома.

Помимо вышеперечисленных причин, заболевание может возникнуть в результате переохлаждения, изменения климата, воздействия определенных

химических веществ на руки и пальцы, неправильного приема лекарств и многих других факторов.

Согласно неутешительной медицинской статистике, только каждый пятый пациент обращается за квалифицированной медицинской помощью, если у него возникают неприятные болезненные ощущения, которые распространяются на руки и пальцы.

Для успешного лечения необходимо обратиться в больницу на ранних стадиях заболевания. Симптомы заболевания могут быть следующими:

- развитие воспалительного процесса в области кистей или пальцев рук;
- болевой синдром при сгибании;
- отек, отек тканей;
- хруст в суставах при движении;
- искривление мелких суставов, образование узелков Гебердена;
- симптомы могут также проявляться в виде онемения кончиков пальцев.

Для выявления и лечения патологии необходима ее своевременная диагностика.

Диагностика заболевания

Деформирующий остеоартроз кистей и пальцев требует таких методов исследования, как визуальное обследование у специалиста и рентген. С помощью рентгенографии можно определить стадию заболевания и назначить правильное лечение [9].

Существует несколько стадий патологии: Как правило, диагностика остеоартроза сводится к проведению рентгенографического исследования.

1 стадия развития (слабо выраженное сужение межсуставного пространства, начальное заострение суставных фрагментов);

2 стадия (сужение суставной щели в 2-3 раза превышает норму, наличие костных разрастаний – остеофитов);

3 стадия (тотальное сращивание суставных фрагментов (анкилоз сустава), костные разрастания, образывающие деформации, интенсивное разрастание узлов Гебердена и Бушара).

В первой степени болевой синдром проявляется редко, боль может возникать при изменении климатических условий, физических нагрузках. Подвижность не нарушается, отсутствует деформация костных тканей.

Патология второй степени сопровождается усилением болевого синдрома, при этом движения рук и пальцев становятся скованными. У больного есть хруст в пальцах и небольшая деформация суставов.

Последний этап очень сложен. На этом этапе подвижность рук резко ограничивается, суставы становятся узловатыми, болезненными даже в состоянии покоя.

Дифференциальная диагностика проводится с такими патологиями, как подагра, артрит и некоторые другие.

Лечение остеоартроза обеспечивается комплексным подходом с использованием сразу нескольких методов. Благодаря этому можно устранить симптомы заболевания, оказать непосредственное влияние на причину заболевания. Болезнь можно лечить следующими способами:

- Применение лекарств.
- Использование массажа.
- Физиотерапия.
- Гимнастика.
- Соблюдать диету.
- Народное лечение.

Гимнастика играет важную роль в лечении остеоартроза пальцев рук. Физкультура подбирается индивидуально для каждого пациента, с учетом особенностей течения заболевания. Целью гимнастики является восстановление подвижности суставов, укрепление мышц и предотвращение осложнений.

1.3 Влияние занятий производственной гимнастикой на организм занимающихся

Производственная физическая культура – это система методически обоснованных физических упражнений и спортивных мероприятий, направленных на повышение и поддержание стабильного профессионального потенциала. Форма и содержание этих событий определяются особенностями профессиональной деятельности и жизнедеятельности человека. Вы можете заниматься ПФК как в рабочее время, так и в свободное время.

В рабочее время промышленная физическая культура (ПФК) реализуется через производственную гимнастику [6].

Производственная гимнастика – это комплекс специальных упражнений, используемых в течение рабочего дня для улучшения общей и профессиональной работоспособности, а также с целью профилактики и оздоровления [24, с. 145].

Основной задачей производственной гимнастики является повышение профессиональной работоспособности рабочих путем выполнения специально подобранных упражнений, направленных на восстановление работоспособности во время работы, снижение утомляемости. Одним из условий поддержания высокой профессиональной работоспособности является переключение деятельности (феномен активного отдыха И. М. Сеченова). Таким переключением деятельности является промышленная гимнастика.

Его гигиеническое значение заключается в оздоровительном эффекте, в улучшении функциональных показателей физического развития и физической подготовленности при систематическом использовании в снижении нервно-психического напряжения. Трудно проводить производственную гимнастику из-за ограниченного времени, выполняя физические упражнения непосредственно на рабочем месте, в рабочей одежде и т. д.

Производственная гимнастика имеет следующие основные формы.

Вводная гимнастика направлена на то, чтобы дать возможность организму работать как можно быстрее. С его помощью достигается оптимальная возбудимость центральной нервной системы и привычный рабочий ритм, поэтому подбираются движения и ритм, соответствующие предстоящей деятельности. Вводные гимнастические комплексы состоят из 6-8 упражнений, выполняемых в течение 5-7 минут в начале рабочего дня.

Физкультурная пауза, как форма активного отдыха, позволяет предотвратить утомление и способствует поддержанию более высокой работоспособности. Она состоит из 5-7 упражнений и выполняется в течение 5-7 минут, когда появляются первые явные признаки усталости. Обычно это происходит во второй половине рабочего дня, 2-2. За 5 часов до окончания работы. Упражнения для физического воспитания подбираются в зависимости от специфики трудового процесса.

Занятия физической культурой являются малыми формами активного отдыха и проводятся в течение 1-2 минут, состоящих из 2-3 упражнений. Их назначение заключается в снижении локальной усталости, которая возникает, например, при длительном сидении в рабочем положении, сильной нагрузке на внимание, зрение и т. д. они чаще всего используются в рабочий день работников умственного труда – до 5 раз, по мере необходимости для активного отдыха. Их использование не зависит от того, выполняются ли физическая подготовка и вводная гимнастика [22, с. 111].

Микропериоды активного отдыха – это самая короткая форма производственной гимнастики, длящаяся всего 20-30 секунд. Их цель – уменьшить усталость.

Физическая активность во время занятий промышленной гимнастикой зависит от пола, возраста, состояния здоровья и степени подготовленности участников. Поскольку производственный коллектив неоднороден, необходимо ориентироваться на средние показатели субъективных ощущений учащихся во время и после занятий. У них могут быть жалобы на плохое самочувствие,

усталость, учащенное сердцебиение, головокружение, головную боль и т. д., а также признаки усталости (покраснение лица, повышенная потливость, одышка и др.). При появлении каких – либо неблагоприятных симптомов необходимо изменить дозировку упражнений – уменьшить темп движений или количество повторений, а в тяжелых случаях усталости и жалоб на учащенное сердцебиение и головокружение-направить на консультацию к врачу.

Организация занятий производственной гимнастикой во многом базируется на требованиях гигиены труда и физиологии. Кроме того, на рабочем месте необходимы надлежащие гигиенические условия. Гимнастика выполняется в цехах, непосредственно на рабочем месте, в проходах или рядом с коридорами и подсобными помещениями, отвечающими гигиеническим требованиям. В теплый период года занятия должны проводиться по возможности на открытом воздухе [14, с. 198].

При определении условий профессионального труда и наличия опасностей учитывается характер трудового процесса (рабочая поза, степень умственного и мышечного напряжения), особенности технологического процесса и производственного оборудования (степень механизации и автоматизации производственных процессов, герметичность оборудования, простота обслуживания и др.).

Запрещается проводить занятия при температуре воздуха выше 25°C и влажности воздуха выше 70%, при наличии даже небольших количеств токсичных веществ в воздухе, при высоком или низком барометрическом давлении, при шуме выше 70 дБ. Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха производственных помещений газами и пылью основана на сравнении с предельно допустимыми концентрациями этих веществ в рабочей зоне (мг / м³): аммиака-20, бензина-300, окиси углерода-20, паров ртути-0,01, сероводорода-10; нетоксичная пыль, не содержащая диоксида кремния – до 10, содержащая диоксид кремния-2, пыль из стекла и минеральных волокон-4.

Чтобы избежать травм во время гимнастики, полы должны быть гладкими, нескользящими и легко моющимися. Перед занятиями (не позднее 30 минут) в производственном помещении следует провести влажную уборку (перед подметанием посыпать пол влажными опилками) [19, с. 109].

При осуществлении производственной гимнастики на предприятии издается приказ, в котором отражаются задачи медико-санитарного блока, оздоровительного центра, мероприятия по контролю санитарно-гигиенического состояния мест, выделяемых для производственной гимнастики. В состав методического совета по производственной гимнастике должен входить руководитель медико-санитарной части (здравпункта) предприятия. В дальнейшем параллельно с изучением эффективности производственной гимнастики, обновлением и переоснащением комплексов продолжается изучение санитарно-гигиенических условий труда и принимаются меры по их улучшению.

Здоровье стоматолога рассматривается как абсолютная социальная ценность, поскольку оно характеризует не только состояние человека определенной профессиональной принадлежности, но и является предпосылкой для воспитания здоровой личности.

Производственная гимнастика – это комплекс простых физических упражнений, которые включаются ежедневно в рабочий день с целью улучшения функционального состояния организма, поддержания высокого уровня работоспособности и сохранения здоровья работников [15, с. 107].

Каждая компания практикует свою собственную форму производственной гимнастики и свои собственные правила ее проведения. Для этого используются различные формы производства занятий гимнастикой, спортивная микропауза (не более одной минуты), спортивный перерыв (пробеги по 5 мин), вторая физическая (1,5–2 мин). С их помощью происходит различное воздействие на организм, предотвращается или снимается усталость, улучшается самочувствие.

Боль в суставах рук может вызвать сильный дискомфорт. В основном от этого страдают люди, страдающие артрозом, занимающиеся ручным трудом, офисные работники, проводящие много времени за компьютерами.

Необходимо делать упражнения для суставов рук, так как правильно подобраны упражнения:

- 1 уменьшить боль;
- 2 стимулируют восстановление хряща;
- 3 восстановление обменных процессов;
- 4 улучшение подвижности суставов при прогрессирующем артрозе.

Гимнастика оказывает следующие положительные эффекты:

- 5 Улучшает кровоснабжение поврежденного сустава.
- 6 Венозный застой уменьшается.
- 7 Чтобы уменьшить отек.
- 8 Повышает подвижность суставов.
- 9 Он оказывает положительное влияние на мышцы.

Упражнения полезны, но делать их нужно аккуратно

При артрозе полезно выполнять физические упражнения. Однако к ним следует подходить с осторожностью. В борьбе с любой болезнью нужно исходить из главного медицинского принципа "Не навреди".

В период ремиссии показана гимнастика для пальцев и кистей рук.

Заниматься нужно таким образом, чтобы гимнастика не вызывала боли. Если возникает боль, тренировка должна быть прекращена. Нагрузку следует поднимать постепенно. Взимание платы должно осуществляться не в каждом конкретном случае, а регулярно [21, С. 218].

При артрозе кистей рук у пациента возникает множество проблем, как в профессиональной сфере, так и в повседневной жизни. Человеческая рука имеет более десятка суставов, но артроз чаще всего поражает пальцы. Примечательно, что мужчины менее подвержены этому заболеванию.

При малейшем подозрении на артроз кистей рук больному следует обратиться к врачу. Вполне возможно, что диагноз не подтвердится, но в этом случае лучше быть осторожным, что позволит выявить патологию в самом начале ее развития.

Регулярные гимнастические упражнения в сочетании с массажем и физиотерапевтическими процедурами дадут хорошие результаты на начальном этапе развития артроза. На этом этапе пальцы рук еще не деформировались, и хрящевая ткань еще может быть восстановлена.

Гимнастика, которая улучшает мелкую моторику, снимает воспалительный процесс при артрозе и усиливает питание хряща. Но выполнять гимнастический оздоровительный комплекс нужно каждый день. Больного нельзя прерывать более чем на три дня, иначе эффекта от гимнастики ожидать не стоит.

1.4 Виды гимнастических упражнений при артрозе мелких суставов кисти

Упражнения для пальцев при артрозе – это серия упражнений, которые можно отнести к зарядке для конечностей. Профилактические и лечебные мероприятия направлены на снятие мышечных спазмов, приводящих к защемлению нервных каналов и сильной боли [2, С. 221].

После посещения врача и постановки диагноза первое, что врач назначает, – это гимнастические упражнения. Это позволит вам постепенно восстанавливать функциональность ваших рук и пальцев.

Устраните болевой синдром. Если заболевание запущено, то лечебные упражнения для рук и пальцев при артрозе помогают уменьшить неприятные ощущения.

Есть определенные упражнения, которые могут восстановить здоровье суставов или, по крайней мере, укрепить их, уменьшить боль и восстановить подвижность.

Упражнения для рук с артритом кистей начинаются с разминки. Эта серия включает в себя упражнения, которые позволят вам разогреть ваши мышцы, чтобы предотвратить чрезмерное растяжение и повреждение. Вам нужна небольшая разминка и суставы, которые не могут сразу дать нагрузку.

Для этого достаточно сжать его, постепенно увеличивая силу. Задержите упражнение на одну минуту, а затем расслабьте руки. Как только напряжение спадет, повторите упражнение еще раз. После 5-6 подходов нужно постараться разжать кулак на максимальную ширину. Прodelайте это упражнение не менее 7-8 раз.

1 Кулак

Упражнения для ладоней и пальцев развивают силу, развивают подвижность суставов и облегчают боль. Выпрямите и растяните пальцы, почувствуйте напряжение в мышцах и суставах. Боли быть не должно [6].

Начните с простой растяжки: Соберите пальцы в кулак и положите большой палец на другие пальцы.

Задержитесь на 30-60 секунд. Затем разжмите кулак и расправьте пальцы, широко разведите их. Повторите упражнение не менее 4 раз для каждой руки.

2 Растягивание пальцев: Используйте это упражнение для облегчения боли и повышения подвижности суставов: Положите руку ладонью вниз на плоскую поверхность. Аккуратно выпрямите пальцы, положив их на поверхность, не напрягая и не напрягая суставы. Задержитесь на 30-60 секунд, затем расслабьтесь, возвращаясь в исходное положение. Повторите упражнение не менее 4 раз для каждой руки.

3 Когти: Упражнение развивает подвижность пальцев рук. Положите руку перед собой так, чтобы ладонь была обращена к вам. Согните пальцы так, чтобы кончики пальцев лежали на основании суставов. Рука должна быть похожа на когтистую лапу. Задержитесь на 30-60 секунд. Повторите упражнение не менее 4 раз для каждой руки.

4 Захват: Упражнение для развития хватки, помогает справиться с дверными ручками и удерживать предметы. Возьмите мягкий шарик и сожмите его изо всех сил. Задержитесь на несколько секунд, а затем отпустите. Повторите упражнение 10-15 раз для каждой руки. Выполняйте это упражнение 2-3 раза в неделю, между которыми должен быть интервал (не менее 48 часов). Не выполняйте это упражнение, если у вас повреждены суставы большого пальца [7].

5 Заломы: Упражнение развивает мышцы пальцев рук. Это поможет вам справиться с ключами, открыть упаковку и заполнить автомобиль. Сожмите мягкий шарик, сжимая его между большим и одним из других пальцев. Задержитесь на 30-60 секунд. Повторите упражнение 10-15 раз для каждой руки. Выполняйте это упражнение 2-3 раза в неделю, между которыми должен быть интервал (не менее 48 часов). Не выполняйте это упражнение, если есть повреждение суставов большого пальца.

6 Поднимите свой палец: Упражнение развивает подвижность суставов и гибкость пальцев. Положите руку ладонью вниз на плоскую поверхность. По очереди поднимайте пальцы и кладите их обратно на поверхность. Вы можете поднять все свои пальцы сразу. Повторите упражнение 10-12 раз для каждой руки.

7 Отведение большого пальца: Упражнение развивает мышцы больших пальцев, помогает лучше справляться с захватом и подъемом вещей, таких как банки и бутылки. Положите руку ладонью вниз на плоскую поверхность. Натяните резинку на большой палец и ладонь. Потяните большой палец в сторону, преодолевая сопротивление резинки. Задержитесь на 30-60 секунд и расслабьтесь.

Повторите упражнение 10-15 раз для каждой руки. Выполняйте это упражнение 2-3 раза в неделю, между которыми должен быть интервал (не менее 48 часов).

8 Сгибание большого пальца: Упражнение развивает подвижность больших пальцев. Положите руку перед собой ладонью вверх. Отведите большой палец в сторону. Затем согните большой палец к ладони так, чтобы он касался основания вашего мизинца. Задержитесь на 30-60 секунд и расслабьтесь. Повторите упражнение не менее 4 раз для каждой руки.

9 Прикосновение твоего большого пальца: Упражнение развивает подвижность больших пальцев, помогает лучше справляться с чисткой зубов щеткой, едой вилкой и ложкой, письмом карандашом и ручкой. Положите руку перед собой, запястье прямо. По очереди прикасайтесь большим пальцем к каждому пальцу, формируя форму буквы "О". Задержитесь на 30-60 секунд и расслабьтесь. Повторите упражнение не менее 4 раз для каждой руки.

10 Растягивание большого пальца: Два упражнения на растяжку большого пальца: Положите руку перед собой так, чтобы ладонь была обращена к вам. Согните большой палец к указательному. Задержитесь на 30-60 секунд и расслабьтесь. Повторите упражнение не менее 4 раз для каждой руки.

Положите руку перед собой так, чтобы ладонь была обращена к вам. Вытяните большой палец над ладонью и используйте самый нижний сустав. Задержитесь на 30-60 секунд и расслабьтесь. Повторите упражнение не менее 4 раз для каждой руки.

Выводы по 1 главе

Основной задачей производственной гимнастики является повышение профессиональной работоспособности рабочих путем выполнения специально подобранных упражнений, направленных на восстановление работоспособности во время работы, снижение утомляемости.

При артрозе кистей рук у пациента возникает множество проблем, как в профессиональной сфере, так и в повседневной жизни. Человеческая рука имеет более десятка суставов, но артроз чаще всего поражает пальцы. Примечательно, что мужчины менее подвержены этому заболеванию.

Регулярные гимнастические упражнения в сочетании с массажем и физиотерапевтическими процедурами дадут хорошие результаты на начальном этапе развития артроза. На этом этапе пальцы рук еще не деформировались, и хрящевая ткань еще может быть восстановлена.

ГЛАВА 2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования

Данное исследование проводилось в стоматологии ООО СКИФ г. Челябинска

в период с декабря 2019 г. по февраль 2020 г. В исследовании принимали участие стоматологи от 35 до 55 лет, всего 6 человек. Стоматологи были поделены на две группы: экспериментальная и контрольная. Состав и характеристика участников практического исследования приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Общая характеристика исследуемых

n/n	Возраст, полных лет	Пол
Экспериментальная группа		
1. А. А.	55	Ж
2. Н. Д.	40	Ж
3. О. Х.	48	Ж
Контрольная группа		
4. С. Ж.	52	Ж
5. Ф. Ч.	39	Ж
6. Ю. Р.	35	Ж

Как следует из таблицы 1, в исследовании участвовали врачи-стоматологи в возрасте от 35 до 55 лет, из них все 6 человек представители женского пола. В экспериментальной группе осуществлялись занятия производственной гимнастикой по 4 раза в неделю продолжительностью 10-15 минут, в течение 2-х месяцев, направленные на оздоровление остеоартрозамелких суставов кисти.

2.2 Методы исследования

1. Теоретический анализ научно-методической литературы

Данный метод был применен для выявления основных подходов к решению рассматриваемой проблемы. По разработанной теме были изучены источники отечественных авторов: учебно-методические пособия, периодическая литература и другие материалы. С целью изучения вопроса по данным специальной литературы, был сделан анализ ряда источников научно-методической литературы, в ходе которого были выявлены причины развития остеоартроза мелких суставов кисти. Рассмотрены особенности применения производственной гимнастики.

2. Исследование интенсивности боли

Существует три диагностических критерия, позволяющих поставить диагноз остеоартроз кистей:

боль, ригидность или чувство скованности в кистях в течение прошлого месяца;

плотное утолщение двух и более суставов (II и III дистальные межфаланговые, II и III проксимальные межфаланговые, запястно-пястный суставы обеих кистей); количество отечных пястно-фаланговых сочленений – менее трех.

Основными общими клиническими проявлениями остеоартроза являются:

- Боль в суставах;
- Деформация сустава;
- Припухлость суставов;
- Тугоподвижность сустава;
- Время от времени возникают воспалительные осложнения, синовиты.

Для получения оценки боли использовалась 4-бальная шкала оценки боли.

4-балльная вербальная шкала оценки боли(Ohnhaus E. E., Adler R., 1975)	
Нет боли	0
Слабая боль	1
Боль средней интенсивности	2
Сильная боль	3

Таблица 2 – 4-балльная вербальная шкала оценки боли.

Припухлость суставов на ранней стадии заболевания припухлость суставов обычно выражена слабо и сохраняется недолгое время. Возникая при больших нагрузках, после отдыха или приема противовоспалительных лекарственных средств, она проходит.

Клиническое течение остеоартроза характеризуется волнообразностью, когда короткие периоды обострения сменяются спонтанной ремиссией. Выраженная припухлость и локальное повышение температуры над суставами не характерны, однако могут возникать при развитии вторичного синовита.

3 Тестирование

I. Тесты на оценку эластичности мышц кисти.

Тест 1. Вытяните руки вперед и опустите кисти вниз – ладони прямые. Тыльная поверхность ладони должна быть перпендикулярна предплечью.



Тест 2. Встаньте лицом к столу, поставьте на него руки пальцами вперед, выпрямив локти и пальцы. Предплечье должно быть перпендикулярно тыльной стороне ладони.

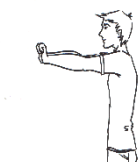


Тест 3. Положите ладони на стол пальцами вперед и подвиньте их, как можно дальше в сторону мизинцев, не отрывая от стола и не сгибая. Основание указательного пальца, должно оказаться на одной линии с локтевым краем предплечья.



Тест 4.

Вытяните руки вперед, поднимите кисти вверх. Тыльная сторона ладони должна быть перпендикулярна предплечью.



II. Обследование кисти. Исследование пястно-фаланговых суставов

Пальпация пястно-фаланговых и межфаланговых суставов проводится двумя руками: одной удерживаем кисть испытуемого в удобном для себя положении, второй — проводим пальпацию.

Далее ощупывание проводится двумя или четырьмя пальцами, сустав исследуется со всех сторон и обязательно с боков. Предпочтительнее пальпацию суставов сочетать с выполнением пассивных движений в каждом суставе, при этом сустав охватывается пальцами левой руки, а правой, удерживая фалангу, выполняем пассивное движение.

Левой рукой охватываем двумя пальцами сустав области верхнебоковой

поверхности между сухожилием разгибателя и коллатеральными связками. Суставную щель здесь про пальпировать почти невозможно. При пальпации сустава необходимо совершить пассивное сгибание-разгибание пальца. Таким образом можно выявить болезненность, крепитацию, определить объем движений. Далее располагаем пальцы левой руки с боков суставов на уровне суставной щели. Здесь можно выявить припухлость тканей. Если появляется напряжение, упругость при сгибании пальца, то это свидетельствует об остеоартрозе. При наличии выпота в суставе он приобретает тестообразную консистенцию.

Исследование пассивных движений можно выполнить по методике:

Рука исследуемого находится в положении супинации, охватываем ее так, чтобы большой палец находился на середине ладони, где расположены сухожилия сгибателей. Правой рукой захватываем проксимальную фалангу каждого пальца и определяет объем сгибания, разгибания в пястно-фаланговом сочленении, выявляем боковую подвижность. При наличии теносиновита сгибателей большой палец, расположенный на ладони, ощущает крепитацию. Ограничение объема движений в суставах наблюдается при артрите, травме, контрактуре Дюпюитрена. Увеличение объема движений, боковая подвижность (разболтанность) указывают на подвывих в пястно-фаланговом сочленении.

Пальпация суставов большого пальца имеет некоторые особенности — все три сустава хорошо доступны исследованию и на всех уровнях четко прощупывается суставная щель, что позволяет легко выявить патологию.

Исследование активной подвижности в суставах кистей имеет большое диагностическое значение. Ограничение активной подвижности может быть двусторонним, тотальным или локальным. Тотальное ограничение возникает в результате тяжелых длительных воспалительных заболеваний суставов.

4. Практический эксперимент – это специально организованное исследование, проводимое с целью определения эффективности различных методов, средств, форм, видов, приемов и нового содержания обучения и

воспитания. Эксперимент всегда предполагает создание нового опыта, в котором испытуемая инновация должна играть активную роль.

Практический эксперимент проводился в течение 2 месяцев и заключался во внедрении экспериментальной методики в рабочий процесс группы стоматологов с остеоартрозом мелких суставов кисти, направленной на их оздоровление.

5. Математический статистический анализ полученных данных

Математическая обработка результатов, позволяющая определить их достоверность, проводилась по следующей схеме. Вычислялись следующие статистические параметры:

- среднее арифметическое;
- среднее квадратичное отклонение;
- стандартная ошибка среднего арифметического;
- прирост показателей физических качеств;
- t-критерий Стьюдента.

Средняя арифметическая величина « M_{cp} » относительно исходных данных и конечных показателей контрольной и экспериментальной групп:

$$M_{cp} = \frac{\sum N}{n} \quad (1)$$

где

$\sum N$ – сумма всех распределений;

n – количество распределений.

Более точно степень разнообразия характеризует среднее квадратичное отклонение, которое вычисляется по формуле:

$$\delta = \frac{M_{\max} - M_{\min}}{k}, \quad (2)$$

где

M_{\max} – максимальный член выборки,

M_{\min} – минимальный член выборки,

k – коэффициент Ермолаева, который определяется по таблице и зависит от числа наблюдений. При количестве 10 наблюдений $k=3,08$.

Ошибка средней арифметической вычисляется по формуле:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \quad (3)$$

где

m – ошибка средней арифметической,

δ – средне квадратичное отклонение,

n – число измерений.

Определение темпов прироста показателей физических качеств проводился по формуле С. Броди “Определение прироста показателей физических качеств”:

$$W = \frac{100(V2 - V1)}{0.5(V1 + V2)}, \quad (4)$$

где

W – прирост показателей в %;

$V1$ – исходный уровень;

$V2$ – конечный результат.

Достоверное различие двух сравниваемых выборок рассчитывается путем получения критерия Стьюдента:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

где

M_1, M_2 – средние арифметические величины сравниваемых выборок,

m_1, m_2 – ошибки средних арифметических величин.

Вероятность различий определяется по таблице.

Методы математической статистики позволили достоверно обработать результаты эксперимента.

2.3 Методика курса производственной гимнастики

Работа врача в стоматологии по своей природе является умственной и в некотором роде физической. И как все другие профессии, врач должен поддерживать свое здоровье. А для этого, соответственно, нужно тренировать его с помощью определенных упражнений, которые не занимают очень много времени.

Производственную гимнастику выполняют длительностью 10-15 минут через 3 часа после начала рабочего дня.

Необходимость длительного соблюдения рабочей позы врачом в стоматологии приводит к увеличению количества заболеваний суставов кисти, сопровождающихся дискомфортом, ухудшает психоэмоциональное состояние. Это приводит к снижению качества выполняемых работ и производительности труда.

Сроки включения физических пауз устанавливаются в соответствии с особенностями протекания трудовых процессов - степенью физической активности, нервно-психическим напряжением, временем утомления и др.

Для работников умственного труда, а также для профессий, где требуется быстрая и точная реакция, много внимания напрягается, во время коротких перерывов в работе выполняется производственная гимнастика, чтобы снизить утомляемость.

Физиологические эффекты кратковременных физических упражнений устраняют застойные явления в конечностях и брюшной полости, восстанавливают энергетические резервы нервной системы, повышают мышечный тонус, умственную работоспособность, улучшают обмен веществ.

Помещение перед выполнением производственной гимнастики должно быть проветрено, температура воздуха не должна превышать 25°C. Не

рекомендуется использовать обеденный перерыв для занятий. Производственная гимнастика особенно эффективна при регулярном выполнении.

Давайте рассмотрим для стоматолога комплекс упражнений при проведении производственной гимнастики:

Упражнение 1

Сцепите пальцы в замок перед собой и выполните 10 вращений в запястьях по часовой стрелке. Повторите 10 раз против часовой стрелки. Так вы увеличите гибкость кистей и запястий и одновременно разогреете мышцы.

Упражнение 2

Выпрямляйте пальцы и разводите их в стороны, пока не почувствуете напряжения. Подержите 10 секунд и расслабьтесь. Затем согните пальцы в суставах и держите 10 секунд. Расслабьтесь.

Упражнение 3

Вытянув руки перед собой, выгибайте кисти рук пальцами вверх. Так вы растянете мышцы передней поверхности предплечий. Держите 10-12 секунд. Повторите два раза. Затем согните кисти пальцами вниз, чтобы растянуть мышцы тыльной поверхности предплечий. Держите 10-12 секунд. Повторите дважды.

Упражнение 4

Вытяните руки перед собой. Затем медленно отводите кисти рук в стороны (не сгибая рук), пока не почувствуете растяжения мышц внутренней части предплечий и запястий. Держите 5-10 секунд. 5. Сложите ладони перед собой, палец за палец. Затем опускайте кисти рук вниз, ладонями от себя. Далее, руки вперед, ладони от себя. После этого, руки вверх, ладони от себя. Держите 5-8 секунд.

Упражнение 5

Подойдите к стене, облокотитесь полностью ладонями на стену, руки прямые, наклонив тело вперёд. Теперь, с помощью усилий рук, отталкивайте себя от стены, при этом пальцы рук не отрывать от стены.

Упражнение 6

Сидя на стуле, руки на коленях ладонями вверх. Так, что бы кисти свисали с колен. Возьмите небольшой утяжелитель (гантели) и зажмите его в ладонях. Не отрывая рук от ног, выполните поднятие утяжелителя (гантели) на себя. Повторите 12 раз, по 3 подхода.

Упражнение 7

Сидя на стуле, руки на коленях ладонями вниз, так, что бы ладони свисали. Возьмите небольшой утяжелитель (гантели, мяч) и зажмите его в ладонях. Не отрывая рук от ног, поднимите, утяжелитель максимально вверх и опустите. Повторите 12 раз по 3 подхода.

Упражнение 8

Возьмите в руку и зажмите утяжелитель (гантели, мяч) перед собой. Свободной рукой придерживайте рабочую руку в области запястья. Выполнить по 10 круговых движений по часовой и 10 круговых движений против часовой стрелки, на каждую руку. Максимальной амплитудой. По желанию, вес утяжелителя можно увеличивать.

Выводы по 2 главе

Исследование активной подвижности в суставах кистей имеет большое диагностическое значение. Ограничение активной подвижности может быть двусторонним, тотальным или локальным. Тотальное ограничение возникает в результате тяжелых длительных воспалительных заболеваний суставов.

Необходимость длительного соблюдения рабочей позы врачом в стоматологии приводит к увеличению количества заболеваний суставов кисти, сопровождающихся дискомфортом, ухудшает психоэмоциональное состояние.

Это приводит к снижению качества выполняемых работ и производительности труда.

ГЛАВА 3 ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

За период прохождения преддипломной практики были проанализированы 6 врачей стоматологии СКИФ города Челябинска с остеоартрозом мелких суставов кисти.

По результатам первичной диагностики было установлено, что у всех врачей стоматологов – остеоартроз 1 стадии. Все участники группы составляли женщины.

Все исследованные врач стоматологии жаловались на ноющие боли, преимущественной локализацией в суставах пальцев рук, находящихся в состоянии припухлости; чувство онемения, распространяющееся проксимально на руках, появляющееся в процессе профессиональной деятельности.

Также выяснено, что испытуемые в силу профессии имеют нагрузку на кисти рук.

Среди врачей стоматологов был проведен комплекс занятий с применением производственной гимнастики.

Мы провели исследование влияния производственной гимнастики на выздоровление испытуемых с остеоартрозом мелких суставов кисти. На занятиях производственной гимнастикой использовались общеукрепляющие упражнения для рук. При работе с испытуемыми мы всегда соблюдали принцип дисперсии физической активности. Активные движения, направленные на восстановление подвижности в суставах, мы чередовали с упражнениями, способствующими как укреплению, так и расслаблению мышц. Испытуемые приступили к выполнению гимнастических упражнений из легких стартовых положений (сидя); при введении скользящих плоскостей под конечностью уменьшается сила трения.

На третьем этапе эксперимента был проведен сравнительный анализ изменений физического состояния врачей в ходе курса физической гимнастики.

После курса производственной гимнастики среди врачей стоматологов мы провели повторное обследование и оценили эффективность. На этом этапе

эксперимента использовался тот же диагностический материал, что и на подготовительном этапе. Эффективность курса производственной гимнастики оценивалась на основе динамики количественных данных при их математическом анализе и обработке.

В результате проведенного курса производственной гимнастики боли в тазобедренном суставе исчезли, функция сустава частично восстановлена (рис.3).

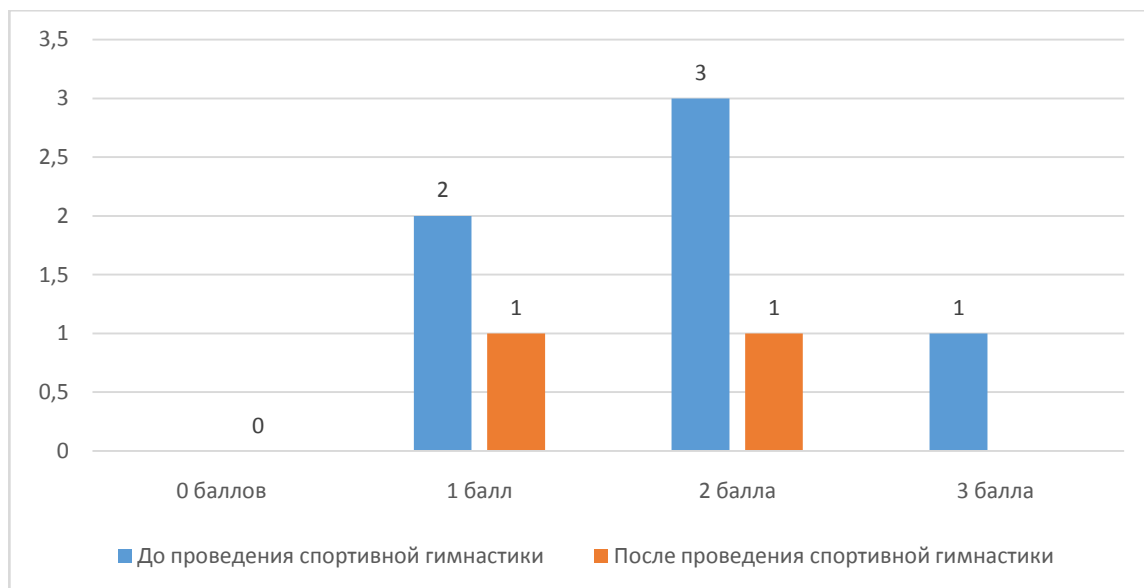


Рис. 3 – Показатели уровня боли в тазобедренном суставе экспериментальной группы до и после проведения занятий производственной гимнастикой

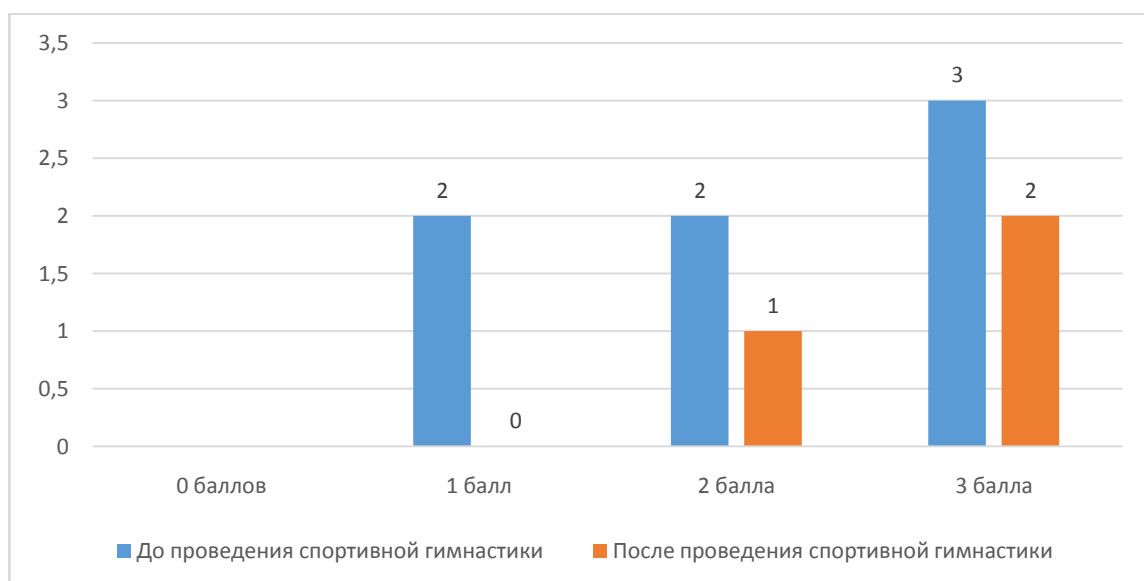


Рис. 4 – Показатели уровня боликонтрольной группы до и после проведения занятий производственной гимнастики

Таблица 3 – Показатели эластичности мышц кисти врачей-стоматологов до и после проведения исследования

n/n	Хср.+/-m	
	до	после
Экспериментальная группа	1,6±0,01	0,6±0,01
Контрольная группа	1,6±0,01	1,6±0,01
Достоверность	p> 0,05	p> 0,05

Для того, чтобы посчитать экспериментальную группу, мы считаем по критерию Стьюдента по связным выборкам.

	До	После	Отклонения	Квадраты отклонений До-после ²
1	1	1	0	0
2	2	0	2	4
3	2	1	1	1
Суммы:	5	2	3	5

Результат: $t_{Эмп} = 1.8$

Критические значения

$t_{кр}$

$p \leq 0.05$	$p \leq 0.01$
4.3	9.92

$t_{ЭМП} = 1.8$, следовательно различия между полученными средними арифметическими значениями считаются статистически недостоверными (вероятность ошибки $p > 0,05$).

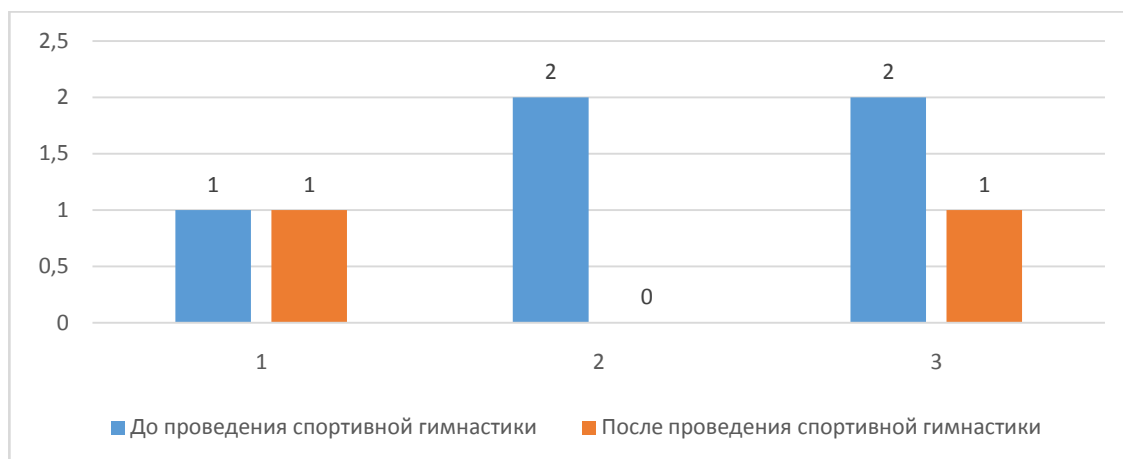


Рис. 5 – Соотношение показателей эластичности мышц кисти в экспериментальной группе до и после эксперимента

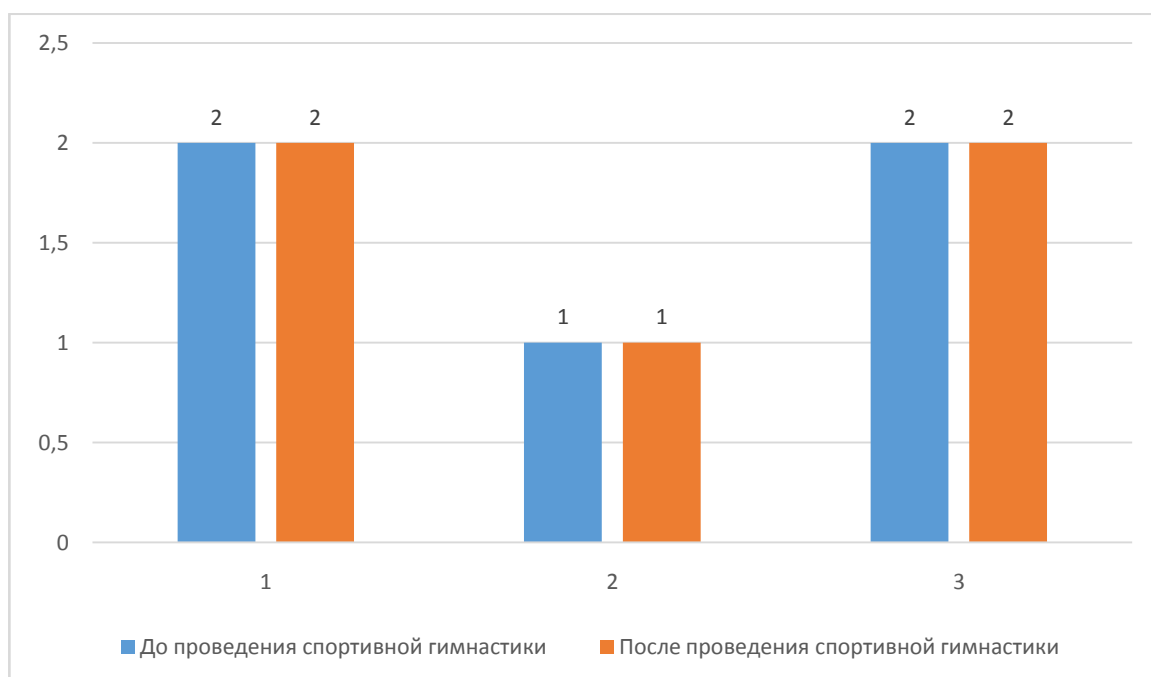


Рис. 6 – Соотношение показателей эластичности мышц кистей контрольной группе до и после эксперимента

В результате анализа данных, представленных в таблице 3, наблюдается улучшение эластичности мышц кисти у врачей стоматологов основной группы. Показатели уменьшились на 1,0 пункта по сравнению с исходными данными. Стоматологи отмечают улучшение своего физического состояния и поэтому предлагаемый комплекс упражнений эффективен.

Таблица 4 – Показатели подвижности пястно-фаланговых суставов врачей стоматологов до и после проведения исследования

n/n	Хср. +/-m	
	до	после
Экспериментальная группа	1,3±0,05	0,3±0,01
Контрольная группа	1,6±0,01	1,6±0,01
Достоверность	p > 0,05	p > 0,05

№	До	После	Отклонения	Квадраты отклонений До-после ²
1	2	2	0	0
2	1	1	0	0
3	2	2	0	0
С	5	5	0	0

УММЫ:				
-------	--	--	--	--

$$t_{\text{эмп.}} = \text{inf}$$

$$t_{0.01} = 9.9247$$

$$t_{0.05} = 4.3026$$

Стандартное отклонение разностей равняется нулю, в таком случае $t_{\text{эмп.}} = 00000,1$

Принимается H1:

Различия между результатами 1 и 2 групп статистически значимы при $p \leq 0,01$.

$t_{\text{эмп.}} = 00000,1$ (вероятность ошибки $p > 0,05$). Выборка участников была сделана небольшая, те кто занимался в экспериментальной группе у них была выявлена тенденция к уменьшению выраженности боли, отека и скованности суставов, но достоверных изменений из-за малой выборки не было. Возможно при большой выборке производственная гимнастика даст значимые статистические данные.

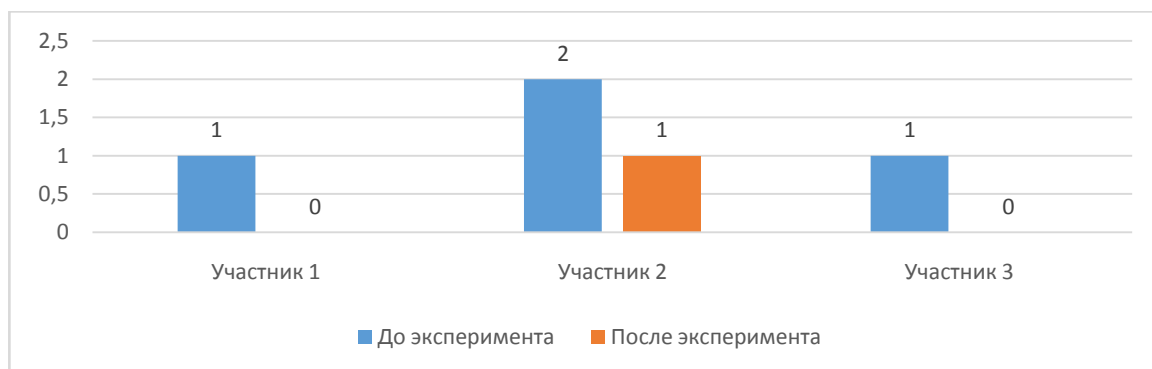


Рис. 7 – Соотношение показателей пястно-фаланговых суставов в экспериментальной группе до и после эксперимента

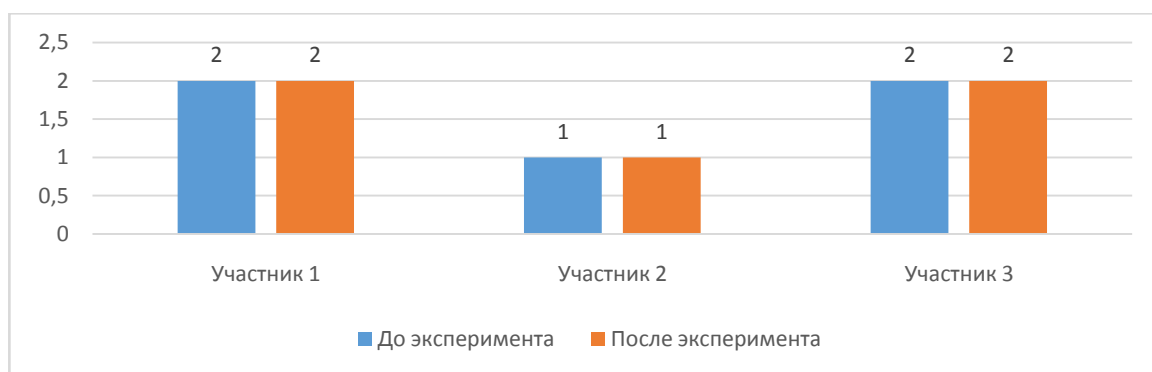


Рис. 8 – Соотношение показателей пястно-фаланговых суставов в контрольной группедо и после эксперимента

В результате анализа данных, представленных в таблице 4, наблюдается увеличение подвижности пястно-фаланговых суставов у стоматологов экспериментальной группы после исследования. Диагностические показатели уменьшились на 1,0 пункта по сравнению с первоначальными данными. Уменьшение показателей свидетельствует о положительном эффекте предлагаемого комплекса гимнастических упражнений при остеоартрозе мелких суставов кисти.

В заключение следует отметить, что представленная в работе система направленности и направленности занятий по производственной гимнастике предназначена для использования в санаториях, поликлиниках, образовательных и оздоровительных учреждениях, а также в домашних условиях. Это дает возможность, независимо от материальной базы, использовать адаптированный (базовый) комплекс средств воздействия, эффективно решая основные оздоровительные задачи, стоящие перед производственной гимнастикой, а также осуществлять профилактику и функциональную коррекцию деформаций, формирующихся при прогрессировании заболеваний в любом из вышеперечисленных состояний.

Подбор упражнений позволяет успешно решать все задачи, стоящие перед производственной гимнастикой, даже в домашних условиях. В плане

профилактики заболеваний все предлагаемые комплексы ориентированы на повышение двигательной активности.

На заключительном этапе нами были разработаны рекомендации для людей с признаками остеоартроза суставов кисти для их профилактики. Данный комплекс упражнений представлен в приложении 1.

Выводы по 3 главе

Анализ полученных результатов свидетельствует о тенденции к уменьшению результатов выраженности болевого синдрома, к улучшению эластичности мышц кисти и увеличению подвижности пястно-фаланговых суставов, у стоматологов, которые занимались производственной гимнастикой. Это свидетельствует о необходимости увеличения выборки в нашем дальнейшем исследовании.

После проведения курса производственной гимнастики подвижность пястно-фаланговых суставов кисти увеличилась и регрессировал болевой синдром у врачей стоматологов экспериментальной группы, что позволяет говорить об необходимости проведения производственной гимнастики и позволяет продолжить исследование в данном направлении.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Остеоартроз кистей рук - один из самых распространенных видов повреждения суставов. Остеоартроз кистей рук начинается тогда, когда износ хряща превышает его регенерацию. Скорость продуцирования хрящевой ткани зависит от генетики, общего состояния здоровья, образа жизни и факторов окружающей среды. Но даже несмотря на регенерацию, она имеет свойство истираться - в немалой степени этому способствуют монотонные нагрузки на мелкие суставы кисти. Дегенеративные процессы в суставных поверхностях со временем приводят к ухудшению подвижности и даже болям в руках. Такие жалобы наблюдаются у 10-15% всего человечества, в особенности, у лиц старше 45 лет. И эта проблема молодеет с каждым годом, все чаще затрагивая пациентов в возрасте 25-30 лет.

Подводя итоги проделанной работы, хотелось бы сказать, что производственная гимнастика играет большую роль в оздоровлении больных с остеоартрозом мелких суставов кисти, так как, как известно, ЛФК является основной формой профилактики и оздоровления данного заболевания. Таким образом, занятие производственной гимнастикой просто необходимо для предотвращения и ради ослабления прогрессирующего развития болезни. Комплекс производственной гимнастики способствует улучшению функционального состояния рук у стоматологов с остеоартрозом мелких суставов кисти.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Алексеева, Л. И. Применение локальных средств в лечении остеоартроза Русский медицинский журнал. / Л. И. Алексеева, 2018.– 130 с.
- 2 Алексеева, Л.И. Рекомендации по ведению больных остеоартрозом коленных суставов в реальной клинической практике/ Л.И. Алексеева, 2019.– 39с.
- 3 Балабанова, Р. М. Динамика распространенности ревматических заболеваний, входящих в XIII класс МКБ-10, в популяции взрослого населения Российской Федерации за 2010-2010 гг. / Научно-практическая ревматология, 2012.– 89с.
- 4 Балабанова, Р.М. Остеоартроз или остеоартрит. Современное представление о болезни и ее лечении /Р.М. Балабанова. –К., 2017. –45с.
- 5 Балабанова, Р.М. Характер боли при остеоартрозе, подходы к лечению. Современная ревматология /К., 2017.–320с.
- 6 Барскова, В.Г. Место локальной терапии в ревматологии. Современная ревматология /В.Г. Барскова, А. Е. Ильина. –М.: Ревматология, 2015.
- 7 Восстановительная медицина / под ред. В.Г. Лейзермана. – Ростов н/Д, Феникс, 2018. – 411 с.
- 8 Галушко, Е.А. Остеоартроз в амбулаторной практике. Современная ревматология/ Е.А. Галушко, Ш.Ф. Эрдес, Л.И. Алексеева. –М.:Ревматология, 2015.– 120с.
- 9 Егорычев, А.О. Производственная гимнастика с учетом заданных условий и характера труда /А.О.Егорычев, И.А. Цыба, С.П. Мещеряков. –М.: Изд-во РГУНиГ им. И.М. Губкина, 2017.– С. 6–10.
- 10 Здоровый образ жизни: учеб. пособие/ под ред. А. Г. Шедрина А.Г. - Новосибирск, 2017. – 144 с.

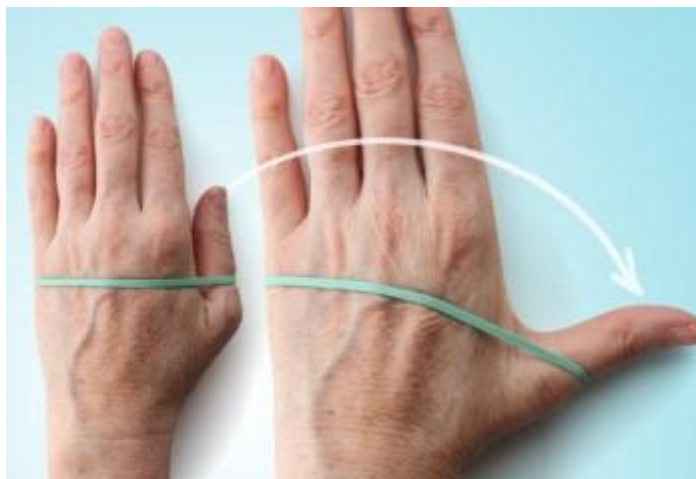
- 11 Основы производственной гимнастики: методические рекомендации / С.В. Петрунина [и др.]. Пенза: ПГУ, 2015.– 53 с.
- 12 Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
- 13 Основы теории и методики физического воспитания: учеб. пособие / Г.В. Валеева. –Уфа: Изд-во УГНТУ, 2010.–10с.
- 14 Социально-биологические основы ф.к.: учеб. пособие / под ред. Я.Н. Гулько / МГСУ, 2016.–45с.
- 15 Социология ф.к. и спорта, Лубышева Л.И.: учеб. пособие/- М.: Издательский центр «Академия», 2011.-240 с.
- 16 Студенческий спорт и жизнь: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / Ильинич В.И. - М.: Аспект пресс, 2015. - 144 с.
- 17 Теория и методика физического воспитания: учебник для институтов физической культуры: в 2 т. / Под общ. ред. М.П. Матвеева, А.В. Новикова. М.: ФиС, 2014.
- 18 Управление творческой деятельностью кафедры физического воспитания и спорта: монография /Крамской С.И., Зайцев В.П. - М.: Изд-во АСВ; Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2014. - 244 с.
- 19 Физическая культура студента: учебник для студентов вузов. / Под общ. ред. В.И. Ильинича.-М.:Гардарики, 2013.
- 20 Физическая культура. Теоретический курс: учеб. пособие /А.О. Егорычев, М.Г. Мацук, С.П. Мещеряков, Б.Н. Пенцик; Под общ. ред. Б.Н. Пенцика. - М.: РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2011. – 225 с.
- 21 Физическая культура: учебное пособие /Под редакцией В.А. Коваленко. - М: Изд-во АСВ, 2010. – 432 с.
- 22 Щербаков, В.А. Физическое воспитание: учебник для студентов вузов. / под ред. В.А.. Коробкова, В.А. Маслякова, А.В. Чоговадзе, М.: Высшая школа, 1983. -250 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Рекомендуемые упражнения для профилактики остеоартроза мелких суставов кисти

1. Отведение и приведение большого пальца. Отводить следует максимально больше, но без боли. Зафиксировать положение на наибольшем отведении от 30 секунд до 1 мин. Затем вернуть в приведенное положение и расслабить. Повторить до 10-12 раз с обеих сторон.



2. Сжатие кулака. Медленно сложить пальцы в кулак, расположив первый поверх остальных. Подождать 30-60 секунд, плавно выпрямить и развести их. Вновь сжать кулак, в этот раз большой палец должен быть под другими. Выполнять поочередно, как на рисунке выше, обеими кистями 5-6 раз.



3. Касание 2, 3, 4 и 5 пальцев впервым. Плавное, поочередное максимальное касание пальцев друг друга. Создать букву «О» левой и правой руками. Фиксировать положение до полу минуты. Повторить гимнастику не менее 4-6 раз за сеанс.



4. Изобразить кошачью лапу. Не резко, безболезненно согнуть межфаланговые суставы. Стараться кончиками ногтевых фаланг достать возвышения на ладонях. Удерживать в этом положении около 30 секунд, после разогнуть и развести (растопырить) пальцы. Сделать упражнение 4-6 раз.



5. Сгибание и вращение первого пальца кисти. Ладонь повернуть к себе. Большой палец отвести и выполнить 2-3 вращения. Затем прижимать его к ладонной поверхности, пытаясь достать верхушкой ногтя до фаланги основания последнего пальчика. Гимнастика делается 4-6 раз.