**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ФТИЗИТАРИИ**

**ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Диссертационный совет Д 14.21.630**

На правах рукописи

УДК 616.71-007.234-036.22

**ИМАНАЛИЕВА ФАРИДА ЭЛЬДИЯРОВНА**

**КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ**

**И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ОСТЕОПЕНИЧЕСКОГО СИНДРОМА**

**У РАЗНОЙ ВОЗРАСТНОЙ КАТЕГОРИИ ЛИЦ НА ОСНОВАНИИ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ**

**В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

14.01.22 – ревматология

**Автореферат**

диссертации на соискание учёной степени

кандидата медицинских наук

Бишкек – 2022

Работа выполнена на кафедре госпитальной терапии, профессиональной патологии с курсом гематологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева.

**Научный руководитель: Маматов Сагынали Мурзаевич**

доктор медицинских наук, профессор, заведущий кафедрой госпитальной терапии, профпатологии с курсом гематологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева

**Официальные оппоненты: Решетняк Татьяна Магомедалиевна**

доктор медицинских наук, профессор, заведующая лабораторией тромбовоспаления Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт ревматологии имени В. А. Насоновой»

**Юсупов Фуркат Абдилахатович**

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой неврологии медицинского факультета Ошского государственного университета

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» МЗ Российской Федерации, отделение профилактики остеопороза и коморбидных состояний (101990, г. Москва, Петроверигский пер., 10/3)

Защита диссертации состоится 1 ноября 2022 года в 14.00 часов на заседании диссертационного совета Д 14.21.630 по защите диссертаций на соискание учёной степени доктора (кандидата) медицинских наук при Национальном центре фтизиатрии МЗ Кыргызской Республики и Ошском государственной университете по адресу: 720020, г. Бишкек, ул. Ахунбаева 90-А, конференц зал. Ссылка доступа к видеоконференции защиты диссертации: <http://vc.vak.kg/b/142-czz-bkp-fxg>

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеках Национального центра фтизиатрии МЗ Кыргызской Республики (720038 г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 90-А), Ошского государственного университета (723500, г. Ош, ул. Ленина, 331) и на сайте <http://vak.kg>

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 года

**Ученый секретарь**

**диссертационного совета,**

**кандидат медицинских наук Б. Б. Мырзалиев**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Актуальность темы диссертации.** Состояние остеопении признано «тихой глобальной проблемой», которая характеризуется уменьшением костной массы и ухудшением микроархитектуры костной ткани, что приводит к снижению прочности скелета с последующим увеличением хрупкости костей и предрасположенности к переломам [Г. А. Мельниченко и др., 2017; J. A. Kanis et al., 2008]. Остеопороз является наиболее распространенным заболеванием обмена веществ и основной причиной заболеваемости среди населения, особенно у пожилых людей [О. М. Лесняк и др., 2018; S. J. Chen et al. 2015; А. Hemalata et al., 2016].

В последние годы все большее число исследователей начали уделять пристальное внимание проблеме остеопороза [О. М. Лесняк и др. 2018; C. A. Bradley, 2018; G. Yan et al., 2019]. Как правило, в сообществе имеется большая популяция людей со снижением минеральной плотности кости, которая не диагностируется до возникновения переломов, а это означает, что программы здравоохранения по скринингу остеопороза могут иметь большое значение для всего населения. Предпринятые меры необходимы для обеспечения профилактических вмешательств, направленных на снижение рисков для групп населения с низкой костной массой, особенно для людей среднего и пожилого возраста [Н. Д. Томнюк и др., 2020; K. Wochna et al., 2019].

В связи с глобальным интересом к риску остеопороза, продолжаются исследования факторов риска заболевания [T. Soёzen, 2017; S. H. Kim et al., 2020]. Сообщалось, что остеопороз может быть вызван множеством причин, таких как семейный анамнез, хронические заболевания и факторы окружающей среды. Некоторые из этих факторов риска развития остеопороза можно управлять с помощью самого человека, в то время как другими -невозможно [Y. X. Yang et al., 2006; P. Vestergaard et al., 2006]. По данным литературы, распространенность остеопороза у женщин составляла 9% в Великобритании, 15% - во Франции и Германии, 16% - в США и 38% - в Японии. У мужчин распространенность составляла 1% в Соединенном Королевстве, 4% - в Японии, 3% - в Канаде и 8% - во Франции [S. W. Wade et al. 2014].  В мировом масштабе распространенность остеопороза среди женщин составляет 23,1% (95% ДИ 19,8–26,9), а среди мужчин - 11,7% (95% ДИ 9,6–14,1) [M. Zamani et al., 2019].

Изучение остеопороза в нашей республике до сих пор относится к разряду малоизученных, имеются единичные работы [Ж. К. Аманалиева, 2014], в связи с чем невозможно судить о последствиях этого заболевания. Своевременное выявление остеопении и остеопороза на ранних стадиях позволило бы провести адекватные меры для профилактики их прогрессирования, избежать негативного влияния остеопороза и их переломов на качество жизни пациентов. Все вышеизложенное и определило актуальность проведения выбранного настоящего научного исследования.

**Связь темы диссертации с приоритетными научными направлениями, крупными научными программами (проектами), основными научно-исследовательскими работами, проводимыми образовательными и научными учреждениями.** Тема инициативная.

**Цель исследования.** Изучить возрастную распространенность остеопенического синдрома и остеопороза среди населения Кыргызской Республики с использованием ультразвуковой костной денситометрии и связи с факторами образа жизни для выработки дифференцированных подходов к раннему выявлению и профилактике данного заболевания.

**Задачи исследования:**

1. Исследовать динамику минеральной плотности кости у жителей разной возрастной группы (18-44; 45-59; 60-74; 75 лет и старше) в случайной популяционной выборке среди населения Кыргызской Республики методом ультразвуковой костной денситометрии.

2. Установить распространенность остеопенического синдрома и остеопороза среди населения республики в зависимости от возрастной категории и уровня местности проживания (низко-, средне- и высокогорье).

3. Выявить факторы образа жизни и их связь с минеральной плотностью кости в исследуемой популяции в возрасте 50 лет и старше и определить наиболее значимые предикторы заболевания.

4. Провести сравнительный анализ значений ультразвуковой костной денситометрии с данными двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии.

5. Разработать и оценить мероприятия, направленные на проведение среди населения республики скрининговой диагностики и выделения группы риска.

**Научная новизна полученных результатов.** Определены популяционные показатели минеральной плотности кости в разной возрастной группе населения Кыргызской Республики, в то же время выявлены статистически значимые различия костной массы в исследуемой популяции населения в зависимости от возраста, пола и уровня местности проживания. Показана частота распространенности остеопороза при разбивке на каждые десять лет по возрасту, как показатель распространенности заболевания, где выявлен значительный рост остеопороза по мере увеличения возраста.

Установлены предикторы развития остеопенического синдрома и остеопороза в возрастной категории 50 лет и старше и их коррелятивная связь с минеральной плотности кости для жителей нашей республики.

Показано, что диагностический критерий остеопении и остеопороза на основе использования ультразвуковой костной денситометрии, развивает и дополняет фундаментальный и традиционный клинико-рентгенологический подход к изучению комплекса признаков потери костной плотности у разной категории лиц и расширяет возможности стандартных способов диагностики остеопороза.

**Практическая значимость полученных результатов.** Среди разных возрастных групп населения республикивыявлена высокая распространенность остеопении и остеопороза, что требует проведения профилактических и лечебных мероприятий.

Выявленная высокая частота остеопороза при бессимптомном течении заболевания, и, связанные с нею, факторы образа жизни могут быть использованы в планировании, организации и проведении профилактических мероприятий среди населения республики, а также для раннего и активного отбора больных в группы диспансерного наблюдения.

Внедрение полученных результатов позволит оптимизировать процесс активного выявления, профилактики и лечения пациентов с остеопорозом, направленной на уменьшение остеопоротических переломов костей и соответственно, снизить затраты на лечение. Кроме того, эти мероприятия, направленные на скрининговое обследование населения с целью раннего выявления остеопенического синдрома и остеопороза, могут стать инструментом первичной профилактики заболевания.

Результаты работы внедрены в практическую деятельность центра семейной медицины №1 города Бишкек, социального стационарного учреждения для пожилых людей и лиц с ограниченными возможностями здоровья города Бишкек, также в учебный процесс кафедры госпитальной терапии, профессиональной патологии с курсом гематологии им. И. К. Ахунбаева при подготовке студентов старших курсов лечебного факультета и клинических ординаторов по разделу «Ревматология».

**Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

1. В Кыргызской Республике выявлена значительная распространенность остеопенического синдрома и остеопороза среди разных групп населения.

2. Распространенность остеопороза у жителей республики напрямую зависит от возраста, пола и местности проживания.

3. Ряд факторов образа жизни способствуют развитию остеопороза (низкий вес, малоподвижный образ жизни, алкоголь, курение), другие, наоборот – к сдерживанию остеопороза (излишний вес, физическая активность, употребление чая, условия высокогорья).

4. Использование метода ультразвуковой костной денситометрии пяточной кости для выяления остеопенического синдрома и остеопороза эффективно дополняет стандартные методы диагностики данного заболевания.

**Личный вклад соискателя.** Автором лично проводилось анкетирование исследуемого контингента, их диагностика, включая проведение ультразвуковой костной денситометрии, велась подробная документация в которой отражались результаты исследований, а также проводилась их статистическая обработка.

**Апробация результатов диссертации.** Основные положения диссертационной работы доложены на: внутривузовской конференции КГМА им. И. К. Ахунбаева «Дни науки КГМА – 2019, посвященной 80 летию – КГМА им И.К. Ахунбаева (Бишкек, 2019); «Дни науки КГМА им. И. К. Ахунбаева, посвященной COVID-19: Профилактика, диагностика и лечение» (Бишкек, 2020); XXIV, XXV и ХХVI Международной научно-практической конференции «Пожилой больной. Качество жизни» (Москва, 2019, 2020, 2021); Международном форуме Национальной аттестационной комиссии при Президенте Кыргызской Республики **«Перспективные научные направления, инновационные разработки, технологии, и материалы современной медицины» (Бишкек, 2022).**

**Полнота отражения результатов диссертации в публикациях.** По теме диссертации опубликовано 6 научных статей, из них 5 – в рецензируемых изданиях из перечня НАК при Президенте КР индексируемой системой РИНЦ, 1 – в зарубежном журнале, индексируемой системой SCOPUS.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация изложена на 150 страницах компьютерного текста, состоит из списка сокращений, введения, четырех глав (аналитического обзора литературы, описания материалов и методов исследования, результатов и их обсуждения) выводов, практических рекомендаций, библиографического указателя литературы. Диссертация содержит 34 таблицы, 25 рисунков и 2 приложения. Библиографический указатель включает 215 источников, из них 19 – в отечественных и 196 – в зарубежных изданиях.

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обоснована актуальность работы, представлены цель и задачи исследования, научная новизна, практическая значимость, основные положения диссертации, выносимые на защиту.

**Глава 1. Обзор литературы**. Представлен обзор научной литературы по этиопатогенезу, диагностике и лечению остеопороза и их анализ. Были обобщены сведения о влиянии факторов образа жизни на развитие остеопороза, приводятся данные о распространенности остеопороза в мире. Итоговый анализ литературных источников позволил целенаправленно обосновать актуальность выбранного направления диссертационной работы.

**Глава 2. Материал и методы исследования**. Дана клиническая характеристика пациентов, описаны методы исследования. Выполнено проспективное и когортное исследование.

***Объект исследования***: 3115 чел. в возрасте от 18 до 93 года (средний возраст - 47,3±17,9 лет), в том числе 1765 (57%) женщин и 1350 (43%) мужчин, из четырех областей и города Бишкек Кыргызской Республики (таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1 - Характеристика пациентов исследования и их распределение в зависимости от региона постоянного проживания

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | Всего | Средний возраст | Распределение по полу | | р |
| Женщины | Мужчины |
| Чуйская область | 440 | 50,2±18,19 | 219 (49,8%) | 221 (50,2%) | 0,322 |
| Город Бишкек | 698 | 45,7±19,86 | 396 (56,7%) | 302 (43,3%) | <0,05\* |
| Иссык-Кульская область | 720 | 50,7±16,89 | 382 (53,1%) | 338 (46,9%) | <0,05\* |
| Нарынская область | 465 | 43,9±17,82 | 354 (76,1%) | 111 (23,9%) | <0,05\* |
| Жалал-Абдаская область | 792 | 45,8±16,35 | 414 (52,3%) | 378 (47,7%) | 0,418 |
| Всего по республике | 3115 | 47,3±17,90 | 1765 (57%) | 1350 (43%) | <0,05\* |

Примечание: \*р<0,05 - достоверно при сравнении по полу.

***Предмет исследования*:** определение минеральной плотности костной ткани пяточной кости с помощью ультразвуковой костной денситометрии.

По возрасту обследуемый контингент был распределен на 3 группы: 18-44 лет – 1347 чел., 45-59 лет – 927 чел. и 60 лет и старше – 841 чел.

Критерии включения в исследование: жители от 18 лет и старше, проживающие в местности исследования 5 лет и более, подписавшие информированное согласие на проведение исследования и обработку данных.

Критерии исключения были следующими: длительность проживания в местности исследования менее 5 лет; наличие заболеваний, приводящих к развитию вторичных остеопоротических изменений; использование гормональной контрацепции, менопаузальной гормональной терапии, глюкокортикостероидов; хирургическая и ранняя менопауза; отсутствие согласия исследуемого на проведение исследования и обработку персональных данных.

***Методы исследования*:** анкетирование, клинический осмотр, лабораторное и инструментальное обследование.

Анкета в основном оценивала общие характеристики участников, в том числе факторы образа жизни, информацию о переломах и Международный опросник по физической активности. Клинический осмотр проводился по общеизвестному алгоритму. Состояние здоровья скелета оценивалось с помощью измерений количественного ультразвукового сканирования (КУЗ) для определения МПК в пяточной кости, и эти измерения проводились с помощью клинического костного денситометра SONOST 3000 (OsteoSys Co., Ltd, Сеул, Корея.). Рентгеновская остеоденситометрия выполнена костным денситометром Lunar-DPX-NT (GE Healthcare) в частном медицинском центре Sistem. За основу денситометрического исследования были взяты критерии Всемирной Организации Здравоохранения (2007) по диагностике остеопороза на основании снижения МПК: «норма» - Т-критерий = - 1,0 и выше; «остеопения» - T-критерий = от -1,0 до -2,5 и «остеопороз» - T-критерий = от -2,5 и ниже. Определение витамина D проведено лабораторным методом, в частной лаборатории Бонецкого.

**Статистическая обработка результатов исследования.** Статистическую обработку результатов исследования проводили при помощи программы «SPSS», версия 16.0 для Windows. Для расчета достоверности различий средних величин полученных результатов, применялся t-критерий Стьюдента. Различия считались значимыми при достижении вероятности p<0,05.

**Глава 3. Представлены результаты собственных исследований.**

**3.1 Распространенность остеопенического синдрома и остеопороза у жителей разной возрастной группы населения регионов Кыргызской Республики по данным ультразвуковой костной денситометрии.** На данном этапе нами изучена распространенность остеопороза у разных возрастных групп населения в отдельности по регионам. Так, у жителей г.Бишкек в первой возрастной группе нормальные значения МПК выявлены у 66,7% чел., остеопенический синдром - у 29,9% чел. и остеопороз – у 3,3% человек.

Во второй возрастной группе нормальные значения МПК выявлены у 36,6% чел., остеопенический синдром - у 46,4% чел. и остеопороз - у 16,9% чел., что статистически достоверно выше, чем в первой возрастной группе исследования. В третьей возрастной группе остеопения выявилась у 44,5% и остеопороз – у 37,5% пожилых людей. Несмотря на пожилой возраст, в данной группе 17,9% не имели признаков остеопении и остеопороза. Из всего количества (698 чел.), нормальные значения МПК выявлены у 312 (44,7%) чел., остеопенический синдром - у 271 (38,8%) чел. и остеопороз - у 115 (16,5%) чел. (рисунок 3.1.2).

Примечание: \*p <0,05 - достоверно по сравнению с первой группой;

\*\*p <0,05 - достоверно по сравнению со второй группой

Рисунок 3.1.2 - Данные ультразвуковой денситометрии пяточной кости у жителей разной возрастной группы города Бишкек.

У жителей Чуйской области в первой возрастной группе нормальные значения МПК выявлены у 47,2% лиц, остеопенический синдром - у 40,4% чел. и остеопороз – у 12,4% чел. Во второй возрастной группе нормальные значения выявлены у 30,4% чел., остеопенический синдром - у 48,6% чел. и остеопороз - у 20,9% чел. В третьей возрастной группе у 38,9% чел. значения соответствовали нормальным значениям, 45,0% - остеопении и 16,0% - остеопорозу. Из всего количества (440 чел.), нормальные значения МПК выявлены у 172 (39,1%) чел., остеопенический синдром - у 196 (44,5%) чел. и остеопороз - у 72 (16,4%) чел. (рисунок 3.1.3).

Примечание: \*p <0,05 - достоверно по сравнению с первой группы;

\*\*p <0,05 – достоверно по сравнению со второй группой

Рисунок 3.1.3 - Данные ультразвуковой денситометрии пяточной кости у жителей разной возрастной группы Чуйской области.

У жителей Нарынской области нормальные значения МПК выявлены у 62,3% лиц, остеопенический синдром - у 36,7% чел. и остеопороз – у 0,9% чел. Во второй возрастной группе нормальные значения выявлены у 38,8% чел., остеопенический синдром - у 53,7% чел. и остеопороз - у 7,5% чел. В третьей возрастной группе у 29,7% значения соответствовали нормальным значениям, 52,5% - остеопении и 17,8% - остеопорозу. Из всего количества (465 чел.), нормальные значения МПК выявлены у 223 (48%) чел., остеопенический синдром - у 210 (45%) чел. и остеопороз - у 32 (7%) чел. (рисунок 3.1.4).

У жителей Иссык-Кульской области в первой возрастной группе нормальные значения МПК выявлены у 52% лиц, остеопенический синдром - у 44,0% чел. и остеопороз – у 4,3% чел.

Примечание: \*p <0,05 – достоверно по сравнению с первой группы;

\*\*p <0,05 – достоверно по сравнению со второй группой

Рисунок 3.1.4 - Данные ультразвуковой денситометрии пяточной кости

у жителей разной возрастной группы Нарынской области.

Во второй возрастной группе нормальные значения выявлены у 33% чел., остеопенический синдром - у 50% чел. и остеопороз - у 17% чел. В третьей возрастной группе у 38% жителей значения соответствовали нормальным значениям, у 45% - остеопении и у 17% - остеопорозу.

Из всего количества (720 чел.) нормальные значения МПК выявлены у 297 (41,3%) чел., остеопенический синдром - у 334 (46,4%) чел. и остеопороз - у 89 (12,4%) чел. (рисунок 3.1.5).

Примечание: \*p <0,05 – достоверно по сравнению с первой группы;

\*\*p <0,05 – достоверно по сравнению со второй группой

Рисунок 3.1.5 - Данные ультразвуковой денситометрии пяточной кости у жителей разной возрастной группы города Каракол (Иссык-Кульск. область).

У жителей Жалал-Абадской области в первой возрастной группе нормальные значения МПК выявлены у 57,4% лиц, остеопенический синдром - у 38,3% чел. и остеопороз – у 4,3% чел.; во второй возрастной группе эти значения соответственно составили - 36,1%, 56,1% и 7,8% и в третьей возрастной группе - 22,8%, 59,4% и 17,8%. Из всего количества (792 чел.), нормальные значения МПК выявлены у 297 (41,3%) чел., остеопенический синдром - у 334 (46,4%) чел. и остеопороз - у 89 (12,4%) чел. (рисунок 3.1.6).

Примечание: \* - p <0,05 – достоверно по сравнению с первой группы;

\*\* - p <0,05 – достоверно по сравнению со второй группой

Рисунок 3.1.6 - Ультразвуковая денситометрия среди жителей разной возрастной группы Джалал-Абадской области Кыргызской Республики.

Таким образом, в общей популяции людей, в первой возрастной группе нормальные значения МПК выявлены у 55,0% лиц, остеопенический синдром - у 41,3% чел. и остеопороз – у 3,7% чел. Во второй возрастной группе нормальные значения выявлены у 36,1% чел., остеопенический синдром - у 56,1% чел. и остеопороз - у 7,8% чел. В третьей возрастной группе нормальные значения выявлены у 22,8% чел., остеопенический синдром - у 59,4% чел. и остеопороз - у 17,8% чел. Из всего количества (3115 чел.), нормальные значения МПК выявлены у 1343 (43,1%) чел., остеопенический синдром - у 1401 (45,0%) чел. и остеопороз - у 371 (11,9%) чел.

**3.2 Показатели минеральной плотности костной ткани в разной возрастной группе населения в зависимости от распределения по полу и при разбивке на каждые 10 лет.** Остеопороз поражает как мужчин, так и женщин. По данным литературы проведенное в период с 2000 по 2017 годы исследование в восточном Средиземноморье на основе диагностических критериев ВОЗ показало, что распространенность остеопороза у женщин составила 24,4%, у мужчин - 20,5% [М. Zamani et al., 2018]. В нашем исследовании, в женской популяции г.Бишкек нормальные значения МПК выявлены у 37,1% лиц, остеопенический синдром - у 42,9% чел. и остеопороз – у 19,9% чел.; в мужской популяции соответственно - у 54,6%, у 33,4% чел. и у 11,9% чел. (рисунок 3.2.1).

%

Примечание: \* - p <0,05 – достоверно по сравнению со значением мужчин

Рисунок 3.2.1 - Распространенность остеопороза в общей популяции жителей Кыргызской Республики в завивсмости от распределения по полу.

У жителей Чуйской области в женской популяции нормальные значения МПК выявлены у 38,8% лиц, остеопенический синдром - у 43,4% чел. и остеопороз – у 17,8% чел.; в мужской популяции соответственно - у 39,4%, у 45,7% чел. и у 14,9% чел. У жителей Иссык-Кульской области нормальные значения МПК выявлены у 41,8% лиц, остеопенический синдром - у 48,9% чел. и остеопороз – у 9,1% чел.; в мужской популяции соответственно - у 40,5%, у 43,5% чел. и у 16% чел. У жителей Нарынской области в женской популяции нормальные значения МПК выявлены у 46,0% лиц, остеопенический синдром - у 46,3% чел. и остеопороз – у 7,6% чел.; в мужской популяции соответственно - у 54,1%, у 41,4% и у 4,5% чел. У жителей Жалал-Абадской области нормальные значения МПК выявлены у 40,6% лиц, остеопенический синдром - у 50,7% чел. и остеопороз – у 8,7% чел.; в мужской популяции соответственно - у 45,2%, у 47,6% чел. и у 7,1% чел.

В нашем исследовании был проведен анализ распространенности остеопенического синдрома и остеопороза при возрастной разбивке на каждые 10 лет: до 19 лет - 198 чел., 20-29 лет - 490 чел., 30-39 лет - 436 чел., 40-49 лет - 475 чел., 50-59 лет - 675 чел., 60-69 лет - 418 чел., 70-79 лет - 404 чел., 80 лет и выше - 19 чел. (рисунок 3.2.6).

%

Рисунок 3.2.6 - Распространенность остеопенического синдрома и остеопороза в популяции жителей республики при возрастной разбивке.

Так, в возрастном интервале до 19 лет включительно, нормальные значения МПК выявлены у 68% лиц, остеопенический синдром - у 30% чел. и остеопороз – у 2% чел.; в возрасте от 20 до 29 лет данный процент составил соответственно - 68%, 29% и 3%; в возрасте от 30 до 39 лет - 52%, 43% и 5%; в возрасте от 40 до 49 лет - 39%, 51% и 10%; в возрасте от 50 до 59 лет - 32%, 53% и 15%; в возрасте от 60 до 69 лет - 26%, 55% и 19%; в возрасте от 70 до 79 лет - 34%, 43% и 23%; в возрасте 80 лет и выше - 16%, 53% чел. и 31%. Таким образом, при разбивке на каждые десять лет отчетливо прослеживается рост числа людей с остеопорозом, пропорционально этому снижается количество респондентов с нормальными показателями МПК.

**3.3. Показатели минеральной плотности кости по данным ультразвуковой костной денситометрии у жителей разной возрастной группы в общей популяции Кыргызской Республики и их сравнительный анализ.** Изучив распространенность остеопороза в отдельности по регионам Кыргызской Республики, нами проведен расчет распространенности данного заболевания в общей популяции жителей страны. Так, в первой возрастной группе у 773 из 1347 чел., нормальные значения МПКТ выявлены у 57,4% лиц, остеопенический синдром - у 38,3% чел. и остеопороз – у 4,3% чел. Во второй возрастной группе у 323 из 927 чел. нормальные значения выявлены у 34,9% чел., остеопенический синдром - у 50,9% чел. и остеопороз - у 14,2% чел. И, в третьей возрастной группе у 247 из 841 чел. нормальные значения выявлены у 29,4% чел., остеопенический синдром - у 49,1% чел. и остеопороз - у 21,5% чел. (таблица 3.3.1).

Таблица 3.3.1 - Данные ультразвуковой денситометрии у исследуемого контингента в общей популяции Кыргызской Республики

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели денситометрии | Норма  Т и Z до -1,0,  (n / %) | Остеопения  Т и Z от  -1,1 до -2,5,  (n/%) | Остеопороз  Т и Z ниже -2,5,  (n / %) | Всего  (n) |
| I группа  (18-44 лет) | 773  57,4% | 516  38,3% | 58  4,3% | 1347 |
| II группа  (45-59 лет) | 323  34,9% \* | 472  50,9% \* | 132  14,2% \* | 927 \* |
| III группа  (60 лет и старше) | 247  29,4% \*\* | 413  49,1% \* | 181  21,5% \*,\*\* | 841 \*,\*\* |
| Всего | 1343  (43,0%) | 1401  (45,0%) | 371  (12,0%) | 3115 |

Примечание: \*p <0,05 – достоверно по сравнению с первой группы;

\*\*p <0,05 – достоверно по сравнению со второй группой.

Полученные результаты показали, что у 1343 чел. средние значения Т и Z критерий составили -0,312 и -0,261 соответственно, и были отнесены к норме. У 1401 чел. средние значения Т и Z критерий составили -1,493 и -1,575 соответственно, и у них выявлена остеопения. И, у 371 чел. средние показатели Т критерия имели значние -2,4, а Z критерия - 2,6, и были отенесены к остеопорозу. Таким образом, во всей популяции жителей нормальные значения МПК выявлены у 43,0% лиц, остеопенический синдром - у 45,0% чел. и остеопороз – у 12,0% чел.

При рассмотрении данных по полу, из всего количества (3115 чел.) исследуемых по всей республике, среди 1765 (60,3%) женщин нормальные значения МПК оказались у 623 (35,3%), остеопенический синдром наблюдался у 626 (35,4%) и остеопороз - у 516 (29,2%) из них.

Из 1350 (43%) мужчин показатели минеральной плотности костной ткани были в норме у 620 (46,0%) чел., остеопения диагностирована у 445 (33,0%) из них, а остеопороз - у 285 (21,0%) чел. Как видно из рисунка, полученные результаты свидетельствуют о том, что распространенность остеопороза у женщин республики достоверно больше, чем у мужчин (p<0,05). Но в то же время, следует обратить внимание на относительно высокий процент остеопороза у мужчин, который в исследуемой популяции составил 21% (рисунок 3.3.2).

Примечание: \*p <0,05 – достоверно при сравнении с мужчинами

Рисунок 3.3.2 - Данные ультразвуковой денситометрии в зависимости

от распределения по полу в общей популяции Кыргызской Республики.

Для сравнения полученных результатов в зависимости от уровня местности проживания нами сопоставлены данные жителей Нарынской области (2060 м н.у.м., высокогорье) и города Бишкек (760 м н.у.м., низкогорье). В первой возрастной группе (266 чел.) у жителей Нарынской области средние показатели Т-критерия составили -0,80±0,72, Z- критерия – -0,80±0,82; у жителей г.Бишкек (301 чел.) данные показатели соответственно составили -0,70±0,87 и -0,60±0,97, имеется статистическая достоверная разница (T Sig= 0.021; Z sig = 0,012; р <0,05) (таблица 3.3.3).

Таблица 3.3.3 - Сравнительный анализ показателей Т и Z критерий у жителей высокогорья и низкогорья (с.Ат-Баши и г.Бишкек)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показа-тели | с.Ат-Баши  (2060 м. н.у.м.) | | г.Бишкек  (760 м. н.у.м.) | | р |
| Т-критерий | Z- критерий | Т-критерий | Z- критерий |
| Первая возрастная группа | -0,80±0,72 | -0,80±0,82 | -0,70 ± 0,87 | -0,60 ± 0,97 | T sig= 0.021;  Z sig = 0.012;  р <0,05 |
| Вторая возрастная группа | -1,40±0,83 | -0,90±1,08 | -1,44± 0,80 | -1,40± 0,86 | T sig= 0.082; Z sig = 0.002;  р <0,05 |
| Третья возрастная группа | -1,60±0,80 | -1,30±1,10 | -1,97± 0,82 | -1,83± 0,82 | T sig= 0.000;  Z sig = 0.000;  р <0,05 |

Примечание: \*р<0,05 – достоверно по сравнению со значениями жителей низкогорья.

Во второй возрастной группе (121 чел.) у жителей Нарынской области средние показатели Т-критерия составили -1,40±0,83, Z- критерия – -0,90±1,08; у жителей г.Бишкек (213 чел.) соответственно - 1,44±0,80 и -1,40±0,86 (Tsig= 0.028; Zsig = 0.000; р <0,05). В третьей возрастной группе (180 чел.) у жителей Нарынской области средние показатели Т-критерия составили -1,60±0,80, Z- критерия – -1,30±1,10; у жителей г.Бишкек (184 чел.) соответственно -1,97±0,82 и -1,83±0,82. Показатели статистически значимо отличались между собой (T sig= 0.000; Z sig = 0.000; р <0,05). Таким образом, у жителей высокогорья распространенность остеопороза была достоверно меньше по сравнению с жителями низкогорья.

Для выяснения достверности полученных результатов при проведении ультразвуковой денситометрии, нами в выборочном исследовании (72 чел.) проведена двухэнергетическая рентгеновскаяденситометрия. То есть всем 72 чел. одновременно проведена ультразвуковая и рентгеновская денситометрия

Так, средний показатель при ультразвуковой денситометрии пяточной кости по Т-критерию составил = -0,983±1,15 (95%ДИ от -0,888 до -0,392), при рентгеновской денситометрии = -1,09±1,10 (95%ДИ от -0,725 до -0,217). Средний показатель по Z-критерию составил при ультразвуковой денситометрии = -0,64±1,05 (95%ДИ от -1,255 до -0,712), при рентгеновской денситометрии -0,417±1,08 (95%ДИ от -0,725 до -0,217) (таблица 3.3.7).

Таблица 3.3.7 - Сравнительный анализ показателей Т и Z критерий между группами (общая группа)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Проведенное исследование | | р |
| Т-критерий | Z- критерий |
| Ультразвуковая денситометрия | -0,983±1,15  от -0,888 до -0,392 | -0,64±1,05  от -1,255 до -0,712 | T sig= 0.000;  Z sig = 0.000; р <0,05 \* |
| Рентгеновская денситометрия | -1,09±1,10  от -0,725 до -0,217 | -0,417±1,08  от -0,725 до -0,217 |

Примечание: \*р <0,05 – статистически достоверно при сравнении

Полученные результаты свидетельствуют об отсутствии достоверной статистической разницы в результатах исследования, так как оба средних показателя в пределах нормальных значений.

**3.4. Ассоциация образа жизни с минеральной плотностью костной ткани в старшей возрастной группе (50 лет и старше) населения Кыргызской Республики.** Есть много факторов образа жизни, которые влияют на МПКТ, основными из которых в развитии остеопороза являются вес, курение, алкоголь, потребление чая и ежедневные упражнения [Y. Yang et al., 2006; T. Soёzen, 2017; S. Kim et al., 2020]. Респондентами нашего исследования были 531 пациента в возрасте от 50 до 74 лет, со средним возрастом 59,12±0,289. Большинство пациентов были женского пола, их количество составило 301 (56,7%) чел., мужчины – 230 (43,3%) чел. К курящему контингенту были отнесены 148 (27,8%) чел., соответственно - остальные (383 чел. или 72,1%) были не курящими.  Употребление алкоголя наблюдалась у 97 (18,3%) чел., остальные 434 (81,7%) были отнесены к категории не употребляющих алкоголь. Большинство респондентов исследования в достаточном количестве употребляли чай, их количество составило 440 (82,9%) чел. Не употребляющие чай жители составили 91 (17,1%) чел., причем в эту категорию вошли респонденты, которые не употребляли чай более 10 лет. Касательно ежедневных упражнений, 385 или 72,5% респондентов имели ежедневные физические нагрузки, что свидетельствует об их физической активности. Физические упражнения отсутствовали у остальных 146 (27,5%) чел.

Сравнение основных характеристик по полу показало достоверные различия в возрасте, весе, росте, курении, употреблении чая и алкоголя. Курение было характерным только для мужчин (148 чел.), употребление алкоголя чаще отмечалось среди мужчин по сравнению с женщинами (32,6% и 7,0% соответственно, р<0,05). Об ежедневном употреблении чая (от 0,5 до 1,5 литров в день) сообщили 93,9% мужчин и 74,4% женщин.

Тот или иной вид физической активности было присуще 87,8% мужчинам и 60,8% женщинам, это свидетельствует о том, что исследуемый контингент в большинстве составили люди, предпочитающие активный образ жизни. В нашем исследовании из 319 чел., которые имели нормальные значения ИМТ, остеопороз выявлен у 103 чел., в то же время среди 212 лиц с избыточным весом, остеопороз наблюдался только у 69 чел. (р <0,05). В группе риска – это лица с избыточным весом, частота развития остеопороза составила 60,10%±4,07% (95%ДИ 53,28% – 68,33%), а в группе сравнения (лица с нормальным весом) - 22,69%±2,17% (95%ДИ 18,04% – 26,25%). Есть корреляционная связь между показателями результата исследования и избыточным весом (sig=0,000, р<0,001, r= 0,373). Избыточный вес явился фактором предупреждающим развитие остеопороза.

Из 148 чел. курящих лиц остеопороз выявлен у 89 чел., в то же время среди 383 людей, которые были не курящими, остеопороз наблюдался у 83 чел. (р <0,0001). В группе риска – это курящие лица, частота развития остеопороза составила 60,14%±4,02% (95%ДИ 52,26% – 68,02%), а в группе сравнения (не курящие лица) - 21,67%±2,11% (95%ДИ 17,53% – 25,81%). Есть корреляционная связь между показателями результата исследования и курением (sig=0,000, р<0,001, r=0,369). Курение явился фактором риска развития остеопороза.

В нашем исследовании из 97 лиц, употребляющих алкоголь, остеопороз выявлен у 78 чел., в то же время из 434 лиц, не употребляющих алкоголь, остеопороз был у 94 чел. В группе риска – это употребляющие алкоголь лица, частота развития остеопороза составила 80,41%±4,03% (95%ДИ 72,51% – 88,31%), а в группе сравнения (не употребляющие алкоголь лица) - 21,66%±1,98% (95%ДИ 17,78% – 25,54%). Основываясь на данных как нижнего, так и верхнего 95% доверительного интервала, непьющие демонстрировали наименьший риск развития остеопороза (95%ДИ 17,78% – 25,54%). Есть корреляционная связь между показателями результата исследования и употреблением алкоголя (sig=0,000, р<0,001, r= 0,483). Алкоголь явился фактором риска развития остеопороза.

Из 385 чел. которые имели постоянные физические упражнения остеопороз наблюдался у 89 чел., в то же время из 146 чел. не имели ежедневных физических упражнений остеопороз отмечался у 83 чел. В группе риска – это лица имеющиеся ежедневные физические упражнения, частота развития остеопороза составила 23,12%±2,15% (95%ДИ 18,91% – 27,33%), а в группе сравнения (не имеющиеся ежедневные физические упражнения) - 56,85%±4,1% (95%ДИ 48,81% – 64,89%). Есть корреляционная между показателями результата исследования и наличием ежедневных физических упражнений есть (sig=0,000, р<0,001, r= 0,344). Ежедневные физические нагрузки явились фактором предупреждающим развитие остеопороза.

Из 440 чел. которые употребляли чай, причем в больших количествах (0,5-1,0 литр в день) остеопороз наблюдался у 119 чел., в то же время из 91 чел. не употребляющих чай, остеопороз отмечался у 53 чел. В группе риска – это лица употреблящие чай, частота развития остеопороза составила 27,05%±2,12% (95%ДИ 22,89% – 31,21%), а в группе сравнения (не употребляющие чай) - 58,24%±5,17% (95%ДИ 48,11% – 68,37%). Есть корреляционная связь между показателями результата исследования и употреблением чая (sig=0,000, р<0,001, r= 0,251). Употребление чая явился фактором предупреждающим развитие остеопороза.

По данным литературы низкие уровни 25-гидроксивитамина D (25-OH витамина D) связаны с переломами [C. J. Rosen, 2011; J. S. Hwang et al., 2014], а добавки с витамином D (не менее 800 единиц в день) предотвращают переломы шейки бедра и невертебральные переломы у лиц в возрасте 65 лет и старше [H. A. Bischoff-Ferrari et al., 2012]. В нашем исследовании из 531 чел. уровень витамина D имел нормальные значения только у 109 (20,5%) чел., тогда как недостаток витамина D наблюдался у 422 (79,5%) чел. Проведенный расчет влияния недостатка витамина D на развитие остеопороза показало, что из 109 чел. с нормальными значениями витамина D, остеопороз наблюдался у 8 чел., тогда как из 422 чел. с недостаточным уровнем витамина D, остеопороз развился у 164 чел. В группе риска – это лица с недостатком витамина D, частота развития остеопороза составила 38,86%±4,11% (95%ДИ 33,16% – 46,39%), а в группе сравнения (с нормальным уровнем витамина D) - 7,33%±1,41% (95%ДИ 4,18% – 9,22%). Есть корреляционная связь между показателями результата исследования и недостатком витамина D есть (sig=0,000, р<0,001, r= 0,341). Недостаток витамина D явился фактором способствующим развитие остеопороза (таблица 3.4.3).

Таблица 3.4.3 - Характеристика образа жизни в исследуемой популяции

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Переменная | Общая численность (n=531) n, % | Женщины (n=301)  n, % | Мужчины (n=230)  n, % | Р - значение |
| Средний возраст, лет | 59,12±6,28 | 65,77 ± 7,57 | 56,01 ± 6,39 | <0,02\* |
| Возраст:  от 50 до 59 лет  от 60 до 74 лет | 330 (65,9%)  201 (34,1%) | 178 (59,1%)  123 (40,9%) | 152 (66,1%)  78 (33,9%) | <0,02\*  <0,02\* |
| ИМТ:  Норма  Избыточный вес | 319 (60,1%)  212 (39,9%) | 187 (62,1%)  114 (37,9%) | 132 (57,4%)  98 (42,6%) | <0,02\*  0,273 |
| Курильщики | 148 (27,9) | 0 | 148 (64,3) | <0,001\* |
| Некурящие | 383 (72,1) | 301 (100) | 82 (35,7) | <0,001\* |
| Есть употребление алкоголя | 97 (18,3) | 21 (7,0) | 75 (32,6) | <0,002\* |
| Нет употребления алкоголя | 434 (81,7) | 280 (93,0) | 155 (67,4) | <0,001\* |
| Есть употребление чая | 440 (82,9) | 224 (74,4) | 216 (93,9) | <0,001\* |
| Нет употребления чая | 91 (17,1) | 77 (25,6) | 14 (6,1) | <0,001\* |
| Есть упражнения | 385 (72,5) | 183 (60,8) | 202 (87,8) | 0,374 |
| Нет упражнений | 146 (27,5) | 118 (39,2) | 28 (12,2) | <0,001\* |

Примечание: \* р<0,05 - статистически достоверно при сравнении в зависимости от пола.

Нами также проведен расчет отношения шансов между возрастом и развитием остеопороза в исследуемой популяции. Так, из 213 чел. в возрасте 60 лет и старше (пожилые люди), остеопороз наблюдался у 91 чел. чел., в то же время из 318 чел. в возрасте 44-59 лет (люди старшего возраста), остеопороз отмечался у 81 чел. В группе риска – это пожилые люди, частота развития остеопороза составила 42,72%±3,39% (95%ДИ 36,08% – 49,36%), а в группе сравнения (люди старшей возрастной группы) - 25,47%±2,44% (95%ДИ 20,69% - 30,25%). Есть корреляционная связь между показателями результата исследования и возрастом пациентов (sig=0,000, р<0,001, r=0,183). Возраст старше 60 лет явился фактором риска развития остеопороза.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. Остеопороз, определяемый денситометрическими порогами, широко распространен среди разных возрастных групп населения Кыргызской Республики: 18-44 лет - 4,3%, 45-59 лет – 14,2%, и 60 лет и старше - 21,5%. Остеопороз у женщин диагностируется в 29,2% случаев, что достоверно превышает частоту у мужчин (21,0%).

2. Установлена зависимость частоты остеопороза от возраста и местности проживания: по мере увеличения возраста происходит рост числа людей с остеопорозом, пропорционально этому снижается количество респондентов с нормальными показателями минеральной плотности кости; у жителей высокогорья распространенность остеопороза достоверно меньше по сравнению с жителями низкогорья.

3. Показано, что доминирующими предикторами развития остеопенического синдрома и остеопороза являются возраст, вес, низкая физическая активность, курение и злоупотребление алкоголем. Лица с более высоким индексом массы тела имеют более низкие шансы на остеопороз (p<0,0001). Курение и алкоголь плохо сказывается на здоровье костей (p<0,0001), и наоборот употребление чая и физические упражнения сдерживают развитие остеопороза (p <0,0001).

4. Установлено, что при сравнении значений ультразвуковой костной денситометрии с данными двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии отсутствует статистически значимая разница, так как оба средних показателя в пределах нормальных колебаний, это свидетельствует о достоверности метода ульразвуковой костной денситометрии.

5. Разработанная стратегия скриниг обследования населения направлена на своевременную диагностику, ранее выявление факторов риска развития заболевания, формирование приверженности пациентов к медикаментозной терапии, мониторинг и контроль эффективности мероприятий.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**1. В целях прогнозирования и первичной профилактики остеопенического синдрома и остеопороза среди населения Кыргызской Республики предлагаются следующие мероприятия:**

1.1. Врачам различных специальностей (эндокринологи, травматологи, гинекологи, ревматологи, терапевты и семейные врачи) необходимо проводить оценку индивидуального риска развития остеопенического синдрома, остеопороза и остеопоротических переломов у лиц пожилого и старческого возраста для формирования групп риска по данному заболеванию и эффективной профилактики.

1.2. Выявление высоких факторов риска, наследственной предрасположенности, клинических проявлений остеопороза, продолжительной иммобилизации, длительного лечения глюкокортикоидами, признаков снижения костной плотности при рентгенографическом обследовании, являются прямыми показаниями для проведения ультразвуковой костной денситометрии и рентгеновской остеденситометрии.

**2. Для раннего выявления, улучшения прогноза, приверженности пациентов к профилактике и лечению заболевания предлагается:**

2.1. Полученные результаты исследования по части современных подходов в ранней диагностике остеопении и остеопороза включить в учебные программы посдипломного непрерывного медицинского обучения врачей, для улучшения качества оказания медицинской помощи населению Кыргызской Республики.

2.2. Проведение целенаправленной методологической работы с данными пациентами и разработка структурированной образовательной программы по профилактике остеопороза, включающая управление образом жизни, как прекращение курения, адекватное потребление алкоголя, здоровое питание (поощряющее потребление белка, кальция и витамина D) и физические упражнения.

 2.3. Проведение дальнейших исследований по стране, чтобы предоставить специалистам в области здравоохранения конкретные, основанные на фактических данных рекомендации по безопасным и эффективным мероприятиям для профилактики и лечения остеопороза.

**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:**

1.Распространенность остеопенического синдрома и остеопороза в популяции города Бишкек [Текст] / М. А. Арстанбекова, Ф. Э. Иманалиева, С. М. Маматов и др. // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2019. - Т. 19, № 5. - С. 10-15; То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://vestnik.krsu.edu.kg/archive /21/513](http://vestnik.krsu.edu.kg/archive%20/21/513)

2.Деятельность социального стационарного учреждения для пожилых людей города Бишкек и состояние здоровья их подопечных [Текст] / М. А. Арстанбекова, Ф. Э. Иманалиева, С. М. Маматов и др. // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2019. - Т. 19, № 5. - С. 81-86; То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://vestnik.krsu. edu.kg/archive/21/528

3.Социальные стационарные учреждения для пожилых людей Кыргызской Республики и состояние здоровья их подопечных [Текст] / М. А. Арстанбекова, С. М. Маматов, Ф. Э. Иманалиева и др. // Клиническая геронтология. - Москва, 2019. - Т. 25, № 9-10. - С. 3-7; То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://elibrary.ru/item.asp?id= 41420525](https://elibrary.ru/item.asp?id=%2041420525)

4. **Иманалиева, Ф. Э.** Распространенность остеопенического синдрома и остеопороза в регионах Кыргызской Республики [Текст] / Ф. Э. Иманалиева // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2020. - Т. 20, № 5. - С. 10-14; То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://vestnik. krsu.edu.kg/archive/153/6482

5.Диагностика остеопороза в разных возрастных группах населения города Бишкек с использованием ультразвуковой денситометрии [Текст] / Ф. Э. Иманалиева, С. М. Маматов, М. А. Арстанбекова // Клиническая геронтология. - Москва, 2020. - Т. 26, № 3-4. - С. 16-21; То же: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43874999>

6. Prevalence of osteopenia and osteoporosis among the population of southern Kyrgyzstan - A cross-sectional observational study [Текст] / T. J. Tagaev, F. E. Imanalieva, S. M. Mamatov et al. // Biomedicine. - India, 2021. - Vol. 41, № 4. - P. 742-746; The same: [Electronic resource]. - Access mode: <https://biomedicineonline.org/index.php/home/article/view/1176>

**Иманалиева Фарида Элдияровнанын «Дарт аныктоонун заманбап ыкмаларынын негизинде Кыргыз Республикасындагы ар түрдүү курактык категориядагы адамдардын остеопеникалык синдромунун системалык анализи жана клиникалык дарт аныктоо өзгөчөлүктөрү» деген темадагы 14.01.22** – **ревматология адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын**

**РЕЗЮМЕСИ**

**Негизги сөздөр:** остеопениялык синдром, остеопороз, дарт аныктоо, ультра үндүү денситометрия.

**Изилдөөнүн объектиси:** 18 жаштан 93 жашка чейинки курактагы 3115 адам.

**Изилдөөнүн предмети.** Кыргыз Республикасынын калкынын арасында остеопениялык синдромдун жана остеопороздун таралышын изилдөө.

**Изилдөөнүн максаты.** Сөөктүн ультра үндүк денситометриясын колдонуу менен Кыргыз Республикасынын калкынын арасында остеопениялык синдромдун жана остеопороздун жаш курактык таралышын изилдөө жана бул ооруну эрте аныктоо жана алдын алуу үчүн жашоо образынын факторлоруна байланыштуу дифференцияланган ыкмаларды иштеп чыгуу.

**Изилдөөнүн ыкмалары:** жалпы клиникалык, сөөктүн ультра үндүү денситометриясы, кандагы D витамининин концентрациянын аныктоо.

**Алынган натыйжалар жана алардын жаңылыгы.** Денситометриялык босоголор менен аныкталган остеопениялык синдром жана остеопороз Кыргыз Республикасынын калкынын ар кандай курактык топторунда кеңири таралган. Алсак, 18-44 жаш категориясында 38,3% жана 4,3%; 45-59 жаштагылар – 50,9% жана 14,2%, 60 жаштан жогоркулар – 49,1% жана 21,5%. Аялдарда да, эркектерде да байкалат: аялдар арасында остеопениялык синдром 626 (35,4%) жана остеопороз 516 (29,2%) адамда байкалган; эркектерде остеопения 445 (33,0%), остеопороз 285 (21,0%) адамда аныкталган. Дене массасынын индекси жогору болгон адамдарда остеопороздун азыраак мүмкүнчүлүгү бар(p<0,0001). Тамеки чегүү жана алкоголдук ичимдиктер сөөктүн саламаттыгына зыян келтирет (р<0,0001), жана тескерисинче, чай ичүү жана көнүгүү остеопороздун өнүгүшүн токтотууга жардам берет (р<0,0001).

**Колдонуу боюнча сунуштар:** бул изилдөөнүн натыйжалары саламаттыкты сактоонун бардык деңгээлдеринде практикалык ишмердүүлүктө, ошондой эле клиникалык ординаторлорду жана дарыгерлерди дипломдон кийинки даярдоо программаларына киргизилиши керек.

**Колдонуу чөйрөсү:** ички оорулар, ревматология, эндокринология, травматология.

**РЕЗЮМЕ**

**диссертации Иманалиевой Фариды Эльдияровны на тему «Клинико- диагностические особенности и системный анализ остеопенического синдрома у разной возрастной категории лиц на основании современных методов диагностики в Кыргызской Республике» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22 – ревматология**

**Ключевые слова:** остеопенический синдром, остеопороз, диагностика, ультразвуковая денситометрия.

**Объект исследования:** 3115 человек в возрасте от 18 до 93 лет.

**Предмет исследования.** Исследование распространенности остеопенического синдрома и остеопороза среди населения Кыргызской республики.

**Цель исследования.** Изучить возрастную и другие особенности распространения остеопенического синдрома и остеопороза среди населения Кыргызской Республики с использованием ультразвуковой костной денситометрии и связи с факторами образа жизни для выработки дифференцированных подходов к раннему выявлению и профилактике данного заболевания.

**Методы исследования:** общеклинические, ультразвуковая костная денситометрия, рентгеновская остеоденситометрия, определение концентрации витамина D в крови.

**Полученные результаты и их новизна**. Остеопенический синдром и остеопороз, определяемый денситометрическими порогами, широко распространен среди разных возрастных групп населения Кыргызской Республики. Так, в возрастной категории 18-44 лет составил 38,3% и 4,3%; 45-59 лет – 50,9% и 14,2%, и 60 лет и старше - 49,1% и 21,5%, соответственно. Наблюдается как у женщин, так и у мужчин: среди женщин остеопенический синдром наблюдался у 626 (35,4%) и остеопороз - у 516 (29,2%) чел.; у мужчин остеопения диагностирована у 445 (33,0%) из них, а остеопороз - у 285 (21,0%) чел. Лица с более высоким индексом массы тела имеют более низкие шансы на остеопороз (p<0,0001). Курение и алкоголь плохо сказывается на здоровье костей (p<0,0001), и наоборот употребление чая и физические упражнения сдерживают развитие остеопороза (p<0,0001).

**Рекомендации по использованию:** результаты данного исследования внедрены в практическую деятельность центра семейной медицины, а также в программу обучения студентов и клинических ординаторов КГМА им. И.К. Ахунбаева.

**Область применения:** внутренние болезни, ревматология, эндокринология, травматология.

**SUMMARY**

**of the dissertation of Imanalieva Farida Eldiyarovna on the topic "Clinical and diagnostic features and systematic analysis of osteopenic syndrome in different age categories of persons based on modern diagnostic methods in the Kyrgyz Republic" for the degree of Candidate of Medical Sciences in the specialty 14.01.22 – rheumatology**

**Keywords:** osteopenic syndrome, osteoporosis, diagnostics, ultrasound densitometry.

**Object of the study:** 3115 people aged 18 to 93 years.

**Subject of the study.** Study of the prevalence of osteopenic syndrome and osteoporosis among the population of the Kyrgyz Republic.

**Aim of the study.** To study the age and other features of the spread of osteopenic syndrome and osteoporosis among the population of the Kyrgyz Republic using ultrasound bone densitometry and the relationship with lifestyle factors to develop differentiated approaches to the early detection and prevention of this disease.

**Methods of the study:** general clinical methods, ultrasound bone densitometry, determination of vitamin D concentration in the blood.

**The results obtained and their novelty**. Osteopenic syndrome and osteoporosis, which is determined by densitometric thresholds, is widespread among different age groups of the population of the Kyrgyz Republic. So, in the age category 18-44 years was 38.3% and 4.3%; 45-59 years – 50.9% and 14.2%, and 60 years and older - 49.1% and 21.5%, respectively. It is observed in both women and men: among women, osteopenic syndrome was observed in 626 (35.4%) and osteoporosis in 516 (29.2%) people; in men, osteopenia was diagnosed in 445 (33.0%) of them, and osteoporosis in 285 (21.0%) people. Individuals with a higher body mass index have a lower chance of osteoporosis (p<0.0001). Smoking and alcohol have a bad effect on bone health (p<0.0001), and vice versa, drinking tea and exercise inhibit the development of osteoporosis (p <0.0001).

**Recommendations for use:** the results of this study should be implemented in practice at all levels of healthcare, as well as in the training program for clinical residents and postgraduate training cycles for doctors.

**Scope of application:** internal diseases, rheumatology, endocrinology, traumatology.