

## **Особенности лечения воспалительных заболеваний пародонта у женщин в постменопаузальном периоде с учетом минеральной плотности костной ткани.**

**Исмаилова О.А., Смирнова Н.М.**

*ГБОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей» Минздрава России. Пенза, Россия(440060, г. Пенза, ул. Стасова,8а).*

*Резюме: изучены клиничко-патогенетические особенности заболеваний пародонта у женщин в период менопаузы в зависимости от степени минерализации костной ткани и морфометрические проявления на фоне комплексного лечения.*

*Ключевые слова: постменопаузальный остеопороз, заболевания пародонта, хронический генерализованный пародонтит «Нонпароз форте».*

На сегодняшний день одной из актуальных проблем современной стоматологии являются заболевания пародонта (ЗП), что связано с их широкой распространенностью и сочетанным характером поражения. При этом в патологический процесс помимо собственных тканей пародонта (ТП) вовлекаются еще и другие органы и системы, что приводит к изменениям в различных звеньях гомеостаза, нарушению метаболических связей и к ухудшению качества жизни больных.

В связи с тем, что в настоящее время отмечается снижение качества здоровья населения, в том числе за счет полиморбидности, особое значение приобретают исследования, посвященные изучению коморбидных состояний, к которым можно отнести развитие хронического генерализованного пародонтита (ХГП) у пациентов с остеопорозом.

Актуальной проблемой пародонтологии на сегодняшний день является изучение влияний различных системных факторов на механизм локальной морфофункциональной тканевой реакции. Одним из таких факторов является гормональный дисбаланс в постменопаузальном периоде у женщин, приводящий к нарушению в системе кальцийрегулирующих гормонов, контролирующих процесс костного ремоделирования. [5]

Особый интерес у стоматологов вызывает остеопороз, как наиболее распространенное заболевание из группы метаболических остеопатий. В настоящее время в современной литературе приведены противоречащие результаты большого количества исследований, посвященных патологии пародонта при системном остеопорозе. [6]

Одни исследователи считают, что изменения при системном остеопорозе распространяются на челюстные кости, что делает ткани пародонта восприимчивыми к инфекционному разрушению.[2,4] Другие обнаружили обратную связь – в своих исследованиях выявили высокую частоту системного остеопороза у больных с ХГП.[1,3]

Не смотря на противоречивость исследований, можно сделать вывод, что ХГП и остеопороз имеют тесную взаимосвязь. В связи с чем, определение пародонтита, на наш взгляд, должно выглядеть следующим образом: пародонтит - это воспаление в тканях пародонта, характеризующееся нарушением микроциркуляции в мягких тканях, их атрофией и остеопорозом альвеолярной кости.

Поскольку метаболические остеопатии играют важную роль в этиологии ХГП, комплексное лечение патологии пародонта должно быть разработано с учетом этих особенностей. Гипоэстрогемия приводит к нарушению костного ремоделирования и является этиологическим фактором в развитии ХГП. В связи с чем разработаны методы терапии ХГП с применением заместительной гормональной терапии (ЗГТ) в комплексном лечении этой патологии, о чем свидетельствуют многочисленные исследования в современной литературе. [7] Однако, широкое применение ЗГТ, особенно в пожилом возрасте, ограничено рядом противопоказаний: склонность к тромбообразованию и тромбозам, нарушение функции печени, наличие гиперпластических процессов в матке и молочных железах (риск развития рака молочных желез возрастает на 30-50%). [8,9]

В связи с изложенным, поиск новых методов комплексного лечения ВЗП у женщин в климактерическом периоде чрезвычайно актуален. За

последние годы отношение к фармакологической остеотропной терапии ВЗП изменилось и является предметом дискуссии у стоматологов.

Нами предложен метод комплексного лечения ХГП с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте», разработанного и изготовленного кафедрой педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей» Минздрава России и фирмой «Парафарм» (патент №2466732), в состав которого входит витамин D3 500 МЕ, трутневый расплод 100мг, цитрат кальция 500мг.

Целью исследования явилось изучение клинико-патогенетических особенностей заболеваний пародонта у женщин в период менопаузы в зависимости от степени минерализации костной ткани и морфометрических проявлений на фоне комплексного лечения.

#### **Материалы и методы.**

Исследование проводилось с 2012 г. по 2015г. на базе кафедры стоматологии общей практики, стоматологии терапевтической и стоматологии детской и кафедры педиатрии и неонатологии ГБОУ ДПО «Пензенский институт усовершенствования врачей» Минздрава России. В обследование включены 80 женщин в возрасте от 40 до 75 лет. Обследованные были разделены на 4 группы в соответствии с критериями включения - женщины с постменопаузальным остеопорозом, со сниженными показателями минеральной плотности костной ткани (МПКТ) и наличием воспалительных заболеваний пародонта, клинически и лабораторно подтвержденные: 1 группа – больные с ХГП легкой степени тяжести 23 человека, 2 группа - больные ХГП средней степени тяжести - 30 человек, 3 группа - больные ХГП тяжелой степенью - 14 человек, 4 группа – контрольная группа (КГ) - практически здоровые женщины без пародонтита - 13 человек. В исследование не брали пациенток с заболеваниями щитовидной железы, сахарным диабетом, заболеваниями желудочно-кишечного тракта, принимающих остеотропные препараты до начала исследования, с онкологическими заболеваниями, отказавшихся от участия в исследовании.

Диагноз «хронический генерализованный пародонтит» легкой (средней, тяжелой) степени тяжести устанавливали по классификации, принятой в 1983г, модифицированной в 2001 г. на заседании секции пародонтологии Стоматологической ассоциации России, на основании клинического исследования полости рта и определения гигиенического состояние полости рта (гигиенический индекс Федорова-Володкиной, 1971г.), распространенности воспалительного поражения десен – папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (ПМА), пародонтальный индекс (ПИ по Russel, 1956г.).

Для оценки гигиенического состояния полости рта использовали индекс гигиены Федорова-Володкиной (1971 г.). Для чего окрашивали губную поверхность шести нижних фронтальных зубов 321 123 раствором Шиллера-Писарева.

Оценку интенсивности окрашивания зубного налета оценивали баллами:

- 1 балл - отсутствие окрашивания;
- 2 балла - окрашивание 1/4 поверхности коронки зуба;
- 3 балла - окрашивание 1/2 поверхности коронки зуба;
- 4 балла - окрашивание 2/3 поверхности коронки зуба;
- 5 баллов - окрашивание всей поверхности коронки зуба.

Для вычисления индекса делят сумму значений индекса у всех окрашенных зубов на количество обследованных зубов (шесть).

Результаты оценивали следующим образом:

- хороший ИГ - 1,1-1,5 балла;
- удовлетворительный ИГ - 1,6-2 балла;
- неудовлетворительный ИГ - 2,1-2,5 балла;
- плохой ИГ - 2,6-3,4 балла;
- очень плохой ИГ - 3,5-5 баллов.

Распространенность воспаления десны оценивали с помощью папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА) Parma С.(1960). Наличие воспаления межзубного сосочка (Р) оценивали в 1 балл, воспаление края десны (М) - 2 балла, воспаление альвеолярной десны (А) - 3 балла.

Индекс определялся по формуле:

$$PMA = \frac{\text{Сумма оценок}}{3 \times \text{число зубов}} \times 100\%$$

Чем ближе оценка к 100%, тем тяжелее состояние пародонта.

Пародонтальный индекс (ПИ по Russel, 1956) применяли для оценки воспалительно-деструктивных изменений пародонта.

Пародонтальный индекс Рассела ПИ определяли у каждого зуба оценкой от 0 до 8. Учитывали степень воспаления десны, подвижность зубов, глубину пародонтальных карманов. Проводили оценку в баллах:

0-отсутствуют признаки воспаления;

1- легкое воспаление десны, не охватывающее зуб полностью;

2- гингивит вокруг шейки зуба, без нарушения циркулярной связки;

4-начальная резорбция вершин межзубных перегородок по данным рентгенографии;

6-воспаление десны с образованием пародонтального кармана, зуб не подвижен, жевательная функция зуба не нарушена;

8-выраженная деструкция тканей пародонта с потерей жевательной функции, зуб легко подвижен.

Индекс ПИ оценивали по формуле:

$$ПИ = \frac{\text{сумма оценок пораженных зубов}}{\text{количество зубов}}$$

Обследование минеральной плотности костной ткани проводилось с помощью метода моноэнергетической рентгеновской абсорбциометрии на компьютерном денситиметре DTX-100 фирмы "Osteometr" (Дания). Аппарат

обладает высокой точностью измерения минеральной плотности костей предплечья. Метод основан на том, что количество минеральных веществ в костной ткани прямо пропорционально дозе излучения, поглощенной костью.

Для исключения эффекта мягких тканей исследуемое предплечье пациента помещается в контейнер с водой, которая обеспечивает гомогенный слой вокруг предплечья и поглощает рентгеновское излучение также как мягкие ткани. При сканировании костей предплечья компьютер определяет линию, на которой расстояние между лучевой и локтевой костью составляет 8 мм, на протяжении 24 мм медиальнее этой линии расположен дистальный участок, а дистальнее - ультрадистальный. Дистальный участок по содержанию минеральных веществ более стабилен (25% трабекулярного и 75% кортикального вещества кости). Ультрадистальный участок представлен в основном трабекулярной тканью, которая метаболически более активна (65% трабекулярной и 35% кортикальной кости). Изменения минеральной плотности в ультрадистальном участке проявляются быстрее и более выражены. Доза облучения, получаемая пациентом в ходе исследования, ничтожно мала и не превышает 5 mRem (фоновая радиация составляет 2 mRem), что позволяет обследовать больных в динамике и оценить эффективность лечения. Аппарат DTX-100 снабжен алюминиевым клином-эталонном для ежедневной калибровки денситометра, что обеспечивает высокий показатель точности (1%) и воспроизводимости (1%) исследования.

При денситометрии автоматически вычисляется минеральная плотность костной ткани в виде абсолютного показателя BMD (bone mineral density, МПКТ), рассчитываемая в граммах на квадратный сантиметр по формуле:  $BMD = BMC / Area$  (BMC - bone mineral content - содержание костного минерала, Area - площадь исследуемого участка). Относительные показатели, выражаемые в процентах и в величинах стандартного отклонения (CO), позволяют сопоставить полученные результаты к популяционной норме для мужчин и женщин определенного возраста (Z-критерий), а также определить разницу между реальной и пиковой костной массой лиц соответствующего пола (T-критерий).

Выраженность остеопении и остеопороза оценивается согласно рекомендациям ВОЗ по Т-критерию, который выражается в величинах стандартного отклонения. Для интерпретации результатов измерений МПКТ разработаны следующие диагностические категории:

- гиперминерализация - МПКТ более чем на 1 стандартное отклонение выше среднего уровня пика костной массы;
- норма - МПКТ менее чем на 1 СО ниже или выше среднего уровня пика костной массы;
- остеопения - МПКТ от 1 до 2,5 СО ниже среднего уровня пика костной массы:
  - от -1 до -1,5 СО - остеопения I степени,
  - от -1,5 до -2 СО - остеопения II степени,
  - от -2 до -2,5 СО - остеопения III степени.
- остеопороз - снижение МПКТ более чем на 2,5 СО.

Для выявления характера и степени патологического процесса в костной ткани челюстей и альвеолярных отростков применяли метод конусно-лучевой компьютерной томографии с использованием компьютерного томографа Galileos Comfort Plus (Sirona, Германия). При анализе срезов компьютерной томографии обращали внимание на структуру костной ткани.

На первом этапе исследовались особенности течения ХГП у женщин с остеопорозом в период менопаузы.

На втором этапе работы оценивали эффективность местного и комплексного лечения ХГП с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте» после проведенного курса лечения. Для этого каждая группа с ХГП была разделена на 2 подгруппы: подгруппа А – получающие только местное лечение и подгруппа Б – получающие аналогичное местное лечение и общее лечение остеотропным препаратом «Нонпароз форте».

Местное лечение включало в себя: устранение травматических факторов – сошлифовывание острых краев зубов, нависающих краев пломб; замена реставраций с созданием полноценного контактного пункта; удаление

наддесневых и поддесневых зубных отложений с последующей медикаментозной терапией с использованием аппликаций на область десен адгезивного бальзама «Асепта» 2 раза в день курсом 10 дней; замену коронок и протезов на рациональные конструкции; проведение избирательного пришлифовывания, тем самым устранение травматической окклюзии; проведение по показаниям временного и постоянного шинирования.

Общее лечение ХГП проводилось с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте» перорально по 2 таблетке 2 раза в день трехмесячными курсами. После завершения курса комплексного лечения всем пациента проводилось комплексное обследование с оценкой гигиенического и пародонтальных индексов, денситометрия и КЛКТ.

Статистический анализ полученных данных проводили с помощью пакета программ StatSoft, Windows XP. Количественные признаки описывались средними и среднеквадратическими отклонениями:  $M \pm m$ , где  $M$  - средняя арифметическая,  $m$  - ошибка средней. Различия считались статистически значимыми при уровне значимости  $p < 0,05$ .

## **Результаты и обсуждения**

Анализ индексных показателей ВЗП выявил изменения в гигиеническом и пародонтальных индексах:

- индекс гигиены в 1-ой группе до лечения составил  $1,70 \pm 0,10$ , после местного лечения в подгруппе А –  $1,56 \pm 0,11$ , после комплексного лечения с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте» в подгруппе Б –  $1,5 \pm 0,10$ ; во второй группе до лечения –  $2,51 \pm 0,51$ , после местного лечения в подгруппе А –  $1,80 \pm 0,3$ , после комплексного лечения с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте» в подгруппе Б –  $1,7 \pm 0,3$ ; в третьей группе до лечения –  $2,62 \pm 0,43$ , после местного лечения в подгруппе А –  $1,80 \pm 0,36$ , после комплексного лечения с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте» в подгруппе Б –  $1,65 \pm 0,32$ ; в контрольной группе –  $1,24 \pm 0,06$ . (Рис. 1)



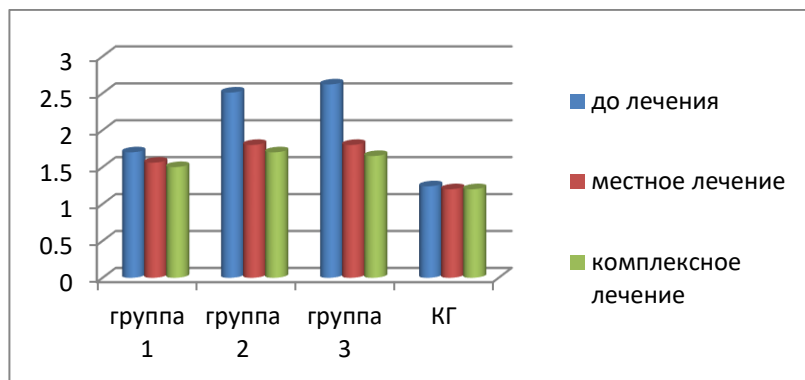


Рис. 1. Изменения индекса гигиены в группах обследованных.

- индекс РМА в 1-ой группе до лечения составил  $26,5 \pm 1,5$ , после местного лечения в подгруппе А –  $20,7 \pm 0,16$ , после комплексного лечения с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте» в подгруппе Б –  $20,0 \pm 0,15$ ; во второй группе до лечения –  $53,75 \pm 11,62$ , после местного лечения в подгруппе А –  $28,75 \pm 9,63$ , после комплексного лечения с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте» в подгруппе Б –  $26,5 \pm 9,8$ ; в третьей группе до лечения –  $62,81 \pm 8,52$ , после местного лечения в подгруппе А –  $46,5 \pm 8,34$ , после комплексного лечения с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте» в подгруппе Б –  $38,75 \pm 9,6$ ; в контрольной группе –  $6,86 \pm 0,06$ . (Рис. 2)

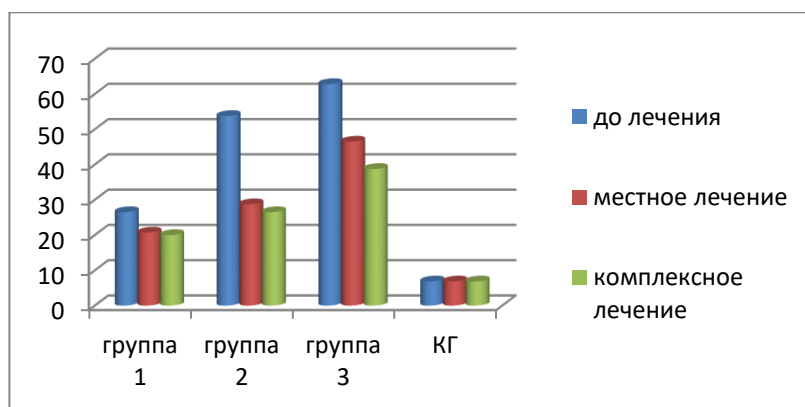


Рис. 2. Изменения индекса ПМА в группах обследованных.

- пародонтальный индекс в 1-ой группе до лечения составил  $1,25 \pm 0,05$ , после местного лечения в подгруппе А –  $1,25 \pm 0,05$ , после комплексного лечения с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте» в подгруппе Б –  $1,2 \pm 0,06$ ; во второй группе до лечения –  $3,50 \pm 0,35$ , после местного лечения в подгруппе А –  $3,25 \pm 0,30$ , после комплексного лечения с использованием

остеотропного препарата «Нонпароз-форте» в подгруппе Б –  $3,15 \pm 0,15$ ; в третьей группе до лечения –  $5,07 \pm 0,38$ , после местного лечения в подгруппе А –  $4,78 \pm 0,24$ , после комплексного лечения с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте» в подгруппе Б –  $4,60 \pm 0,30$ ; в контрольной группе –  $0,46 \pm 0,04$ . (Рис. 3)

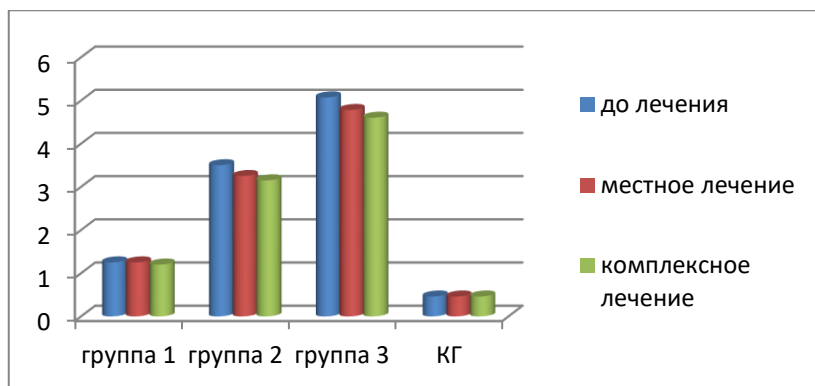


Рис. 3. Изменения пародонтального индекса в группах обследованных.

После завершения лечения отмечены следующие изменения гигиенического и пародонтальных индексов: во всех группах обследованных отмечалось уменьшение индексных значений – гигиенического индекса на  $23 \pm 9\%$ , индекса РМА на  $31 \pm 11\%$ , пародонтального индекса на  $7 \pm 3\%$ , но в группах, получавших комплексную терапию с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте» уменьшение индексных показателей было на  $7 \pm 2\%$  по сравнению с пациентами, получавшими только местное лечение.

Изменения МПКТ по Т-шкале в 1-ой группе до лечения составила –  $0,625 \pm 0,075$ , после местного лечения в подгруппе А –  $-0,627 \pm 0,06$ , после комплексного лечения с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте» в подгруппе Б –  $-0,62 \pm 0,05$ ; во второй группе до лечения –  $-2,63 \pm 0,64$ , после местного лечения в подгруппе А –  $-2,64 \pm 0,62$ , после комплексного лечения с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте» в подгруппе Б –  $-2,62 \pm 0,7$ ; в третьей группе до лечения –  $-2,74 \pm 0,45$ , после местного лечения в подгруппе А –  $-2,76 \pm 0,54$ , после комплексного лечения с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте» в подгруппе Б –  $-2,73 \pm 0,48$ ; в контрольной группе –  $-0,23 \pm 0,57$ . (Рис. 4)

Потеря МПКТ по Т-шкале у обследованных с ВЗП, получавших только местное лечение составила  $1,5 \pm 0,5\%$  за период наблюдения. Изменения МПКТ у обследованных с ХГП, получавших комплексное лечение с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте», наблюдались в положительную сторону - увеличение показателей на  $0,83 \pm 0,03\%$  за период наблюдения.

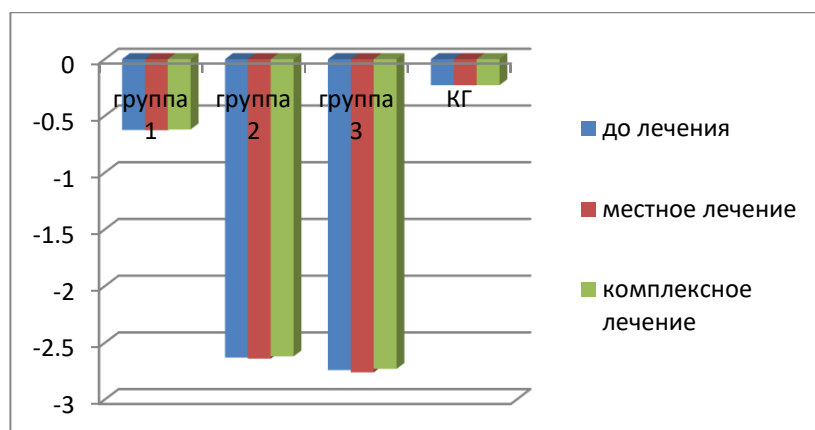


Рис. 4. Изменения МПКТ в группах обследованных.

На срезах КТ выявлено:

- у обследованных 1-ой группы - определялись начальные проявления краевого остеопороза межзубных перегородок, «разлажачивание» кортикальной пластинки и уменьшение интенсивности костной тени.

- у обследованных 2-ой группы – уменьшение интенсивности костной тени и появление дефектов кости. Трабекулы как губчатой, так и компактной части кости истончены. В теле и ветви нижней челюсти выявлены очаги пятнистого остеопороза, характеризующиеся наличием участков просветления различной величины, с нечеткими контурами, имеющие овальную и многоугольную форму. На верхней челюсти преобладает равномерный остеопороз: костные трабекулы слабо дифференцируются, корковый слой истончен на всем протяжении. На верхней и нижней челюстях остеопороз межзубных перегородок с остеолитом (полное и бесследное рассасывание костной ткани) до  $\frac{1}{2}$  длины корня зуба

- у обследованных 3-ей группы - так же выявлены признаки пятнистого и равномерного остеопороза челюстных костей, остеопороз межзубных перегородок с остеолитом их до  $\frac{2}{3}$  длины корня зуба,

- у обследованных 4-ой группы рентгенологические признаки пародонтита не выявлены.

После проведенного лечения у обследованных с ХГП, получавших комплексное лечение с использованием остеотропного препарата «Нонпароз-форте» отмечено уменьшение участков очагового остеопороза на нижней челюсти, утолщение трабекул и уменьшение рентгенопрозрачности костной ткани челюстей.

Проведенные исследования позволили сделать следующие выводы:

1. Между степенью тяжести воспалительных заболеваний пародонта и потерей МПКТ имеется корреляционная зависимость: чем тяжелее степень пародонтита, тем меньше МПКТ.

2. Кортикальный остеопороз при пародонтите его степень тяжести и выраженность опережает в своем развитии поражения других отделов костной системы. Даже при легкой степени тяжести остеопороза челюстей следует обследовать пациента на наличие системного остеопороза, что важно для более ранней его диагностики.

3. По данным КЛКТ было выявлено, что остеопороз проявляется по-разному на верхней и нижней челюстях. На верхней челюсти преобладает равномерная остеопения губчатой кости и кортикального отделов кости, на нижней челюсти преобладает пятнистая форма заболевания.

4. Проведенные исследования подтверждают эффективность комплексного лечения ВЗП у женщин в постменопаузальном периоде с применением препарата «Нонпароз форте», как одного из наиболее эффективных и патогенетически обоснованных препаратов остеотропной терапии.

#### ЛИТЕРАТУРА.

1. Mattson J.S., Cerutis D.R., Parrish L.C. Osteoporosis: a review its dental implications // Compend Contin Educ Dent.-2002.-Vol. 23, №11.-P. 1001-1004.
2. Mohammad A.R., Jones J.D., Brunsvold M.A. Osteoporosis and periodontal

- disease: a review // J. Calif. Dent. Assoc-1994, № 3.-P.69-75.
3. Netelenbos JC. Osteoporosis // Ned Tijdschr Tandheelkd.- 1998.-Vol. 105, №11.-P. 419-422.
  4. Грудянов А.И., Фоменко Е.В. Этиология и патогенез воспалительных заболеваний пародонта. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. – 96 с.: ил.
  5. Дмитриева Л.А. Пародонтология: национальное руководство.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 712с.
  6. Исмаилова О.А., Еремина Н.В., Струков В.И., Посметная Т.В., Ноздрина В.Д., Кириллова Т.В. «Диагностика заболеваний пародонта у женщин в постменопаузальном периоде с учетом минеральной плотности костной ткани» Ж, «Вестник МСИ» №1,2014г с. 37-39
  7. Полухин А. В. «Этиотропное и патогенетическое лечение заболеваний пародонта у женщин с ранним постменопаузальным синдромом». Дис. канд.мед.наук, Алтайский гос. мед. университет, Барнаул, 2006.
  8. Струков В.И. «Актуальные проблемы остеопороза». Пенза: Типография – РОСТРА, 2009. – 342с.
  9. Струков В.И., Елистратов Д.Г., Галеева Р.Т., Радченко Л.Г., Долгушкина Г.В., Гербель М.Н., Максимова М.Н. Известные и новые технологии в лечении и профилактике остеопороза. - Пенза: ООО «Типография ТМТ», 2012. – 48с.





