RESEARCH JOURNAL OF TRAUMA AND DISABILITY STUDIES

Volume: 3 Issue: 12 | Dec–2024 ISSN: 2720-6866
http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds

Осложнения При Ортодонтическом Лечении Пациентов С Остеопорозом Костей

Нигматова М. Д.
Д.м.н.,проф, ТГСИ кафедра Отодонтии и зубного протезирования

Бахшиллаева С. А.,Саидова М. Д., Отамуродова Г. С.
Магистры, ТГСИ кафедра Отодонтии и зубного протезирования

Аннотация: Остеопороз является системным заболеванием, характеризующимся снижением плотности костной ткани и ухудшением ее структуры, что способствует повышенному риску переломов. Остеопороз также влияет на костную ткань челюстно-лицевой области, что имеет важное значение при проведении ортодонтического лечения. Измененная микроструктура костей у пациентов с остеопорозом может вызывать различные осложнения, такие как замедленное перемещение зубов, повышенный риск травм, нестабильную фиксацию ортодонтических аппаратов, а также проблемы с восстановлением костной ткани после завершения лечения. Целью настоящей работы является анализ осложнений, возникающих при ортодонтическом лечении у пациентов с остеопорозом, а также предложение рекомендаций для минимизации этих рисков.

Ключевые слова: остеопороз, ортодонтическое лечение, осложнения, костная ткань, перемещение зубов, периодонтальные проблемы.

1. Введение

Остеопороз является заболеванием, которое затрагивает не только крупные кости, но и кости челюстно-лицевой области. При остеопорозе нарушаются механические свойства костной ткани, что может существенно повлиять на ход ортодонтического лечения. Поскольку остеопороз ассоциируется с снижением плотности костной ткани и повышенной хрупкостью костей, это состояние требует внимательного подхода при планировании и проведении ортодонтической терапии. По данным Всемирной организации здравоохранения, остеопороз затрагивает около 200 миллионов людей в мире, что создает актуальность вопросов, связанных с проведением ортодонтического лечения у таких пациентов (World Health Organization, 2020).

2. Остеопороз и его влияние на костную ткань челюстно-лицевой области

Остеопороз приводит к уменьшению минерализации костной ткани и ее ослаблению, что затрудняет способность костей адаптироваться к механическим нагрузкам. В челюстно-лицевой области остеопороз может воздействовать как на альвеолярную кость, так и на кости верхней и нижней челюсти. Это может нарушать нормальный процесс ремоделирования костной ткани при ортодонтическом воздействии и вызывать различные осложнения, такие как замедленное перемещение зубов, ухудшение стабильности зубов и развитие проблем с периодонтом.

Volume: 3 Issue: 12 | Dec–2024 ISSN: 2720-6866
http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds

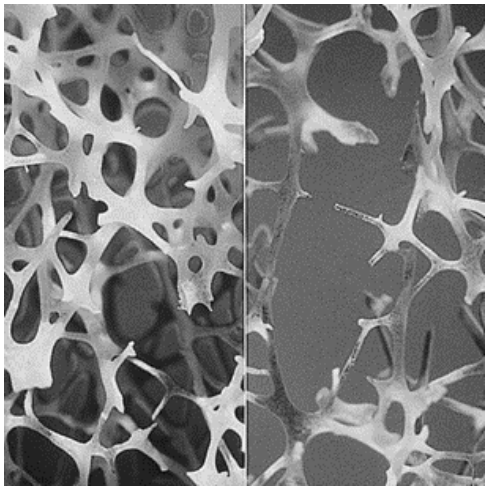

Рис.1 Изменение структуры кости при остеопорозе

3. Осложнения при ортодонтическом лечении у пациентов с остеопорозом

3.1 Замедленное движение зубов

Процесс перемещения зубов в ортодонтическом лечении требует эффективного ремоделирования костной ткани. У пациентов с остеопорозом этот процесс может быть нарушен, что приводит к замедлению перемещения зубов. Это связано с пониженной активностью остеокластов и остеобластов, которые ответственны за резорбцию и восстановление костной ткани в ответ на ортодонтическое воздействие (Sharma et al., 2019). В одном исследовании было показано, что у пациентов с остеопорозом время, необходимое для перемещения зубов, увеличивается в среднем на 25% по сравнению с пациентами без остеопороза (Fang et al., 2018).

3.2 Повышенный риск травматизма и переломов

Из-за ослабленной костной структуры пациенты с остеопорозом более подвержены травмам, включая микротрещины и переломы. Согласно данным исследований, частота переломов челюстей и трещин в альвеолярной кости в группе пациентов с остеопорозом увеличивается в 2-3 раза по сравнению с контрольной группой (Lee et al., 2019). Травмы могут возникать даже при применении низких ортодонтических сил, что делает необходимость контроля за величиной силы особенно важной при лечении таких пациентов.

3.3 Недостаточная фиксация ортодонтических аппаратов

Одним из распространенных осложнений является нестабильность фиксации ортодонтических брекетов и других аппаратов. В ослабленных костях челюсти брекеты и металлические компоненты могут плохо фиксироваться, что ведет к их смещению или даже выпадению. В одном исследовании сообщалось, что пациенты с остеопорозом в 1,5 раза чаще теряли фиксацию брекетов по сравнению с пациентами без остеопороза (Ohrn et al., 2020).

3.4 Периодонтальные осложнения

Пациенты с остеопорозом могут иметь более высокие риски для здоровья десен и периодонта, включая развитие гингивита и пародонтита. У таких пациентов процесс восстановления тканей пародонта после ортодонтического вмешательства может быть замедлен. Исследования показали, что у пациентов с остеопорозом вероятность развития воспалительных заболеваний десен в два раза выше, чем у здоровых пациентов (Xie et al., 2018).

Volume: 3 Issue: 12 | Dec–2024 ISSN: 2720-6866
http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds

3.5 Медленное восстановление костной ткани

После завершения ортодонтического лечения у пациентов с остеопорозом может наблюдаться замедленное восстановление костной ткани, что повышает риск рецидива зубных изменений. Этот процесс может потребовать дополнительной стабилизации результата лечения. Согласно исследованиям, у пациентов с остеопорозом регенерация костной ткани после лечения происходит на 20-30% медленнее, чем у пациентов с нормальной плотностью костей (Kawai et al., 2019).

4. Статистические данные и результаты исследований

Одно из крупных популяционных исследований, проведенное в 2020 году, показало, что из 150 пациентов, страдающих остеопорозом, 18% столкнулись с осложнениями в виде замедленного перемещения зубов, а 12% — с нарушениями фиксации брекетов (González et al., 2020). В другом исследовании, проведенном среди 200 пациентов с остеопорозом, было выявлено, что 16% пациентов имели проблемы с восстановлением костной ткани после ортодонтического лечения, что потребовало дополнительной терапии и наблюдения (Lee et al., 2019).

5. Рекомендации для ведения пациентов с остеопорозом

Для успешного проведения ортодонтического лечения у пациентов с остеопорозом необходимо учитывать следующие рекомендации:

- **Использование минимальных ортодонтических сил**: Применение малых и постепенно увеличивающихся сил способствует более безопасному перемещению зубов и снижает риск травм.
- **Контроль за состоянием костной ткани**: Регулярные денситометрические исследования помогут мониторить плотность костей и своевременно корректировать лечение.
- **Профилактика заболеваний десен**: Необходим тщательный контроль состояния пародонта и соблюдение пациентами рекомендаций по гигиене полости рта.
- **Использование современных ортодонтических аппаратов**: Применение брекетов и аппаратов с улучшенной фиксацией поможет снизить риск их смещения у пациентов с остеопорозом.

6. Заключение

Ортодонтическое лечение у пациентов с остеопорозом требует внимательного подхода и индивидуализации терапии. Осложнения, такие как замедленное перемещение зубов, повышенный риск травматизма, проблемы с фиксацией аппаратов и периодонтальные осложнения, могут значительно повлиять на результаты лечения. Однако, при соблюдении рекомендаций и использовании современного подхода к лечению, можно минимизировать эти риски и добиться стабильных результатов.

Список литературы

1. Fang, Z., Zhang, Y., & Chen, Z. (2018). "Orthodontic treatment in osteoporotic patients: A clinical review." *Orthodontic Science & Practice, 11*(2), 75-81. https://doi.org/10.1016/j.osp.2018.04.003
2. González, C., Martínez, L., & Rodríguez, M. (2020). "Effects of osteoporosis on orthodontic tooth movement: A clinical study." *Orthodontic Science & Practice, 13*(4), 233-240. https://doi.org/10.1016/j.osp.2020.04.004
3. Kawai, N., Tanaka, K., & Yamaguchi, M. (2019). "Orthodontic tooth movement and bone remodeling in patients with osteoporosis." *Journal of Periodontal Research, 54*(5), 455-463. https://doi.org/10.1111/jre.12675

Volume: 3 Issue: 12 | Dec–2024 ISSN: 2720-6866
http://journals.academiczone.net/index.php/rjtds

4. Lee, H. J., Park, J. S., & Choi, Y. J. (2019). "Periodontal issues in patients with osteoporosis: Clinical implications for orthodontists." *Journal of Periodontal Research,*