

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 616.724: 618.19-089.87

Писаревский И.Ю., Бородулина И.И., Погребняков В.Ю., Кузина Т.В.,
Писаревский Ю.Л.

ОБЩИЕ ПОТЕРИ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ СИНДРОМЕ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА У ЖЕНЩИН

ГОУ ВПО Читинская государственная медицинская академия, г. Чита

Проводили количественную оценку состояния минеральной плотности костной ткани скелета методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии у пациенток, страдающих синдромом дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. Установили, что у пациенток с сопутствующим нейроэндокринным дисбалансом снижается костная плотность (остеопения) по Z-критерию во всех исследуемых "зонах интереса". У пациенток без фоновых нейроэндокринных расстройств минеральная плотность костной ткани по Z-критерию находится на уровне популяционной нормы.

Ключевые слова: синдром дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, минеральная плотность костной ткани.

*Pisarevskiy I.Y., Borodulina I.I., Pogrebnyakov V.Y., Cousina T.V., Pisarevskiy Y.L.
TOTAL LOSSES BONE MINERAL DENSITY DYSFUNCTION SYNDROME
IN TMJ OF WOMEN*

Quantitative estimation of skeleton osteal tissue mineral density was made by bienergetic X-ray absorpciometry in patients with temoro-mandibular joint dysfunction syndrome. Female patients with neuroendocrine disbalance were established to have osteal tissue density reduction (osteopenia) according to Z-criterion in all regions under study but female patients without neuroendocrine disbalance had a normal level of osteal tissue mineral density.

Key words: temporo-mandibular joint dysfunctional syndrome, osteal tissue mineral density

Введение. Проблема синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (СД ВНЧС) по-прежнему остается актуальной в стоматологии [1, 7]. Заболевание в основном встречается у женщин, которые в 57,3%- 80,9% случаев не имеют отклонений со стороны зубных рядов и прикуса, а проводимая традиционная терапия нередко бывает малоэффективной [5]. Это свидетельствует о том, что причинами, обуславливающими возникновение СД ВНЧС у женщин, могут быть не только патологические отклонения со стороны окклюзии и прикуса [2]. В литературе имеются сведения, свидетельствующие о возможной роли нейроэндокринных нарушений в развитии СД ВНЧС у женщин [3, 9]. В общей системе гомеостаза гормоны

играют важную роль в сохранении равновесия белкового, липидного и, особенно, минерального обменов [4, 8, 10]. Логично предположить, что нарушения минерального обмена, сопровождающиеся общими потерями минеральной плотности костной ткани, наряду с другими факторами, могут выступать в качестве инициирующего звена в патогенезе СД ВНЧС.

Цель исследования. Количественно оценить объемы общих потерь минеральной плотности костной ткани при синдроме дисфункции височно-нижнечелюстного сустава.

Материалы и методы. Исследования выполнены с согласия всех участников обследования и соответствовали этическим принципам, предъявляемым Хельсинской Декларацией медицинской ассоциации

(World Medical Association Declaration of Helsinki, 2000). Объектом углубленного исследования явились женщины раннего репродуктивного возраста (от 19 до 35 лет). Обследование пациенток проводили по общепринятой схеме; особое внимание уделяли выяснению семейного анамнеза и выявлению клинических признаков нейроэндокринных нарушений (избыточный рост волос на теле без признаков вирилизации, в сочетании с себореей, нарушением менструального цикла, бесплодием).

Клинические признаки нейроэндокринных нарушений у пациенток, страдающих СД ВНЧС, служили критериями для формирования групп наблюдений. В соответствие с этим были сформированы 2 группы исследования (основная и сравнения) и контрольная группа. 1-я группа (основная) - 26 пациенток с СД ВНЧС, имеющих клинические признаки нейроэндокринных нарушений; 2-я группа (сравнения) - 28 женщин с СД ВНЧС, не имеющих клинических признаков нейроэндокринных нарушений. Контрольная группа сформирована из 19 здоровых женщин соответствующего возраста, обследованных в порядке диспансеризации.

Количественную оценку общих потерь минеральной плотности костной ткани (МПКТ) проводили методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциомет-

рии (dual-energy x-ray absorptiometry, DEXA) с помощью рентгеновского денситометра фирмы "Hologic". Разрешающая способность выявления отклонений МПКТ от нормы составляла 1%. Лучевая нагрузка была мала и составляла 0,02 м² за каждое стандартное исследование. С помощью DEXA определяли проекционную МПКТ, которая, как правило, была связана с массой костной ткани в исследуемом участке. МПКТ оценивали по трем "зонам интереса": поясничный отдел позвоночника в области L1 - L4, проксимальный отдел бедренной кости толчковой ноги и лучезапястный сустав доминирующей руки (рис.).

Степень снижения МПКТ устанавливали согласно рекомендациям Международного общества клинической денситометрии 2007 г. (ВОЗ) по T- и Z-критериям (T- и Z-score). T-критерий - это измерение разницы между МПКТ конкретного пациента и среднего значения пика костной массы молодых здоровых людей (30-36 лет), того же самого пола и этноса. Z-критерий - это измерение разницы между МПКТ конкретного пациента и среднего значения МПКТ здоровых людей того же возраста, пола и этноса. Степень тяжести остеопороза устанавливали по следующим отклонениям в стандартных единицах SD (standart deviation): от +2,5 SD до -1,0 SD - норма; от -1,0 SD до -2,5 SD - остеопения; от -2,5 SD и

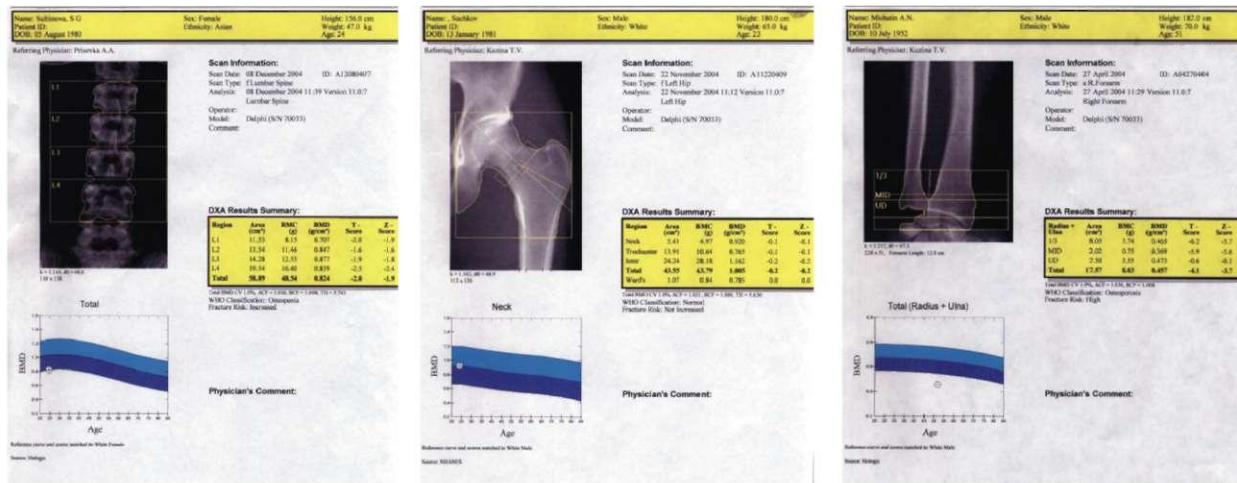


Рис. "Зоны интереса": поясничный отдел позвоночника в области L1 - L4, проксимальный отдел бедренной кости толчковой ноги и лучезапястный сустав доминирующей руки

ниже - остеопороз; от $-2,5$ SD и ниже, с наличием 1 и более переломов в анамнезе - тяжелый остеопороз [6]. В тех случаях, когда показатели Т-критерия были нормальными, а показатели Z-критерия были ниже $-1,0$ SD, МПКТ оценивали как недостаточную.

Значения исследуемых показателей подвергнуты обработке методами вариационной статистики с применением пакета прикладной программы "BIOSTAT" и программы статистического анализа Microsoft Excel, версия XP. Статистическая значимость различий оценивалась по t-критерию Стьюдента для нормально распределенных переменных. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05.

Результаты исследования. Анализ расп-ротраненности показателей МПКТ в трех исследуемых зонах скелета у пациенток, страдающих СД ВНЧС, позволил установить следующие изменения (табл. 1).

В контрольной группе во всех трех зонах "интереса" преобладала "норма" (84,2%), и только в 15,8% случаев общие потери МПКТ соответствовали остеопении в одной зоне. Отклонений МПКТ в виде остеопении сразу в двух исследуемых зонах скелета, а также наличие остеопении в сочетании с остеопорозом, зарегистрировано не было.

У больных 1-й (основной) группы в 88,5% случаев были обнаружены потери МПКТ различной степени выраженности, и только в 11,5% случаев не было выявлено откло-

нений от уровня контроля. В основном преобладали случаи остеопении в одной зоне (50,0%) и остеопении в двух зонах (38,5%).

Во 2-й группе (сравнения) пациентки, которые не имели отклонений ни в одной из исследуемых "зон интереса", встречались в 3,5 раза чаще по сравнению с пациентками 1-й группы (50,0% против 11,5%). Однако, по сравнению с контролем, показатель "норма" в этой группе был ниже в 1,6 раза (50,0% против 84,2%). Остеопения в одной исследуемой зоне встречалась чаще, по сравнению с таковым параметром в двух зонах (32,1% против 17,9%). Вместе с тем, наличие участков остеопороза на фоне остеопении у больных данной группы установлено не было.

Учитывая возраст больных, степень снижения МПКТ оценивали с помощью Z-критерия (рис. 2).

Установлено, что в контрольной группе почти во всех исследуемых отделах скелета МПКТ находилась на уровне популяционной нормы по Z-критерию (от $-0,15 \pm 0,02$ SD в области бедренной кости до $-0,24 \pm 0,03$ SD в области лучезапястного сустава и $-0,32 \pm 0,02$ SD в поясничной области).

У пациенток 1-й (основной) группы, страдающих СД ВНЧС на фоне нейроэндокринных нарушений, отмечено статистически значимое снижение МПКТ. Здесь во всех исследуемых "зонах интереса" обнаружены явления остеопении по Z-критерию (от $-1,14 \pm 0,09$ SD в области

Таблица 1

Распространенность признаков снижения МПКТ в различных клинических группах по данным остеоденситометрии

Расчет статистически значимой разницы по частоте встречаемости остеопении и остеопороза не проводился. Поэтому не отмечен.

Группы	Норма		Остеопения в 1 зоне		Остеопения в 2-х зонах		Остеопения + остеопороз	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Контрольная n = 19	16	84,2	3	15,8	-	-	-	-
1-я группа (клиническая) n=26	3	11,5	13	50,0	10	38,5	-	-
2-я группа (сравнения) n=28	14	50,0	9	32,1	5	17,9	-	-

бедренной кости до $-1,17 \pm 0,13$ SD в области лучезапястного сустава и $-1,33 \pm 0,11$ SD в поясничной области). Во 2-й группе (сравнения), где пациентки, страдающие СД ВНЧС, не имели клинических признаков нейроэндокринных нарушений, отклонений параметров МПКТ в исследуемых "зонах интереса" по Z-критерию не выявлено.

Заключение:

Таким образом, практически у всех здоровых женщин раннего репродуктивного возраста МПКТ соответствует уровню популяционной нормы. Полученные данные свидетельствуют, что сидром дисфункции ВНЧС может быть обусловлен общими потерями МПКТ. Фоновые нейроэндокринные расстройства у больных 1-й (основной) группы, очевидно, способствуют максимальной распространенности (88,5%) общих потерь МПКТ с преобладанием поражения поясничного отдела. Более низкий уровень распространенности (50,0%) общих потерь МПКТ выявлен при синдроме дисфункции ВНЧС без сопутствующих нейроэндокринных расстройств у больных 2-й группы (сравнения).

ЛИТЕРАТУРА

1. Височно-нижнечелюстной сустав человека как элемент зубочелюстной системы: биомеханический анализ / Няшин Ю.И. [и др.] // Российский журнал биомеханики. - 2009. - Т. 13. - № 4. - С. 7-21.
2. Колтунов А.В. Топографо-анатомические взаимоотношения связочного аппарата и капсулы височно-нижнечелюстного сустава при различных состояниях окклюзии / А.В. Колтунов // Институт стоматологии. - 2010. - Т. 1. - № 46. - С. 96-98.
3. Писаревский Ю.Л. Состояние минеральной плотности костной ткани при дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / Ю.Л. Писаревский, В.Ю. Погребняков, В.Ф. Щербакова // Забайкальский мед. вестник. - 2007. - № 3. - С. 64-66.
4. Погребняков В.Ю. Особенности минерализации лучезапястных суставов в раннем послеоперационном периоде после мастэктомии / В.Ю. Погребняков, Хлобыстин Р.Ю. // Забайкальский мед. вестник. - 2010. - № 1. - С. 52-55.
5. Принципы формализации процесса мониторинга оценки клинических и морфофункциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава / Корж Г.М., Корж Д.Г. // Прикладные информационные аспекты медицины. - 2009. - № 11. - С. 199-204.
6. Рекомендации Международного общества клинической денситометрии (последняя редакция 2007 г.) и рекомендуемое применение в клинической и диагностической практике / Чернова Т.О. [и др.] // Медицинская визуализация. - 2008. - № 6. - С. 83-93.
7. Силин А.В. Комплексное лечение мышечно-суставных дисфункций височно-нижнечелюстных суставов у пациентов с зубочелюстными аномалиями / А.В. Силин, А.М. Лила // Институт стоматологии. - 2009. - Т. 1. - № 42. - С. 39-41.
8. Смирнов А.В. Минеральная плотность костной ткани у женщин с ревматоидным артритом в постменопаузальном периоде / А.В. Смирнов // Современная ревматология. - 2008. - № 1. - С. 48-52.
9. Щербакова В.Ф. Патогенетическое обоснование антирезорбтивной терапии синдрома болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава в постменопаузальном возрасте : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.16 ; Читинская гос. мед. академия / В.Ф. Щербакова. - Чита, 2008. - 22 с.
10. Zoller J.E. Cone-beam Volumetric Imaging in Dental, Oral and Maxillofacial Medicine / J.E. Zoller, J. Neugebauer // Quintessence Publishing Co. Ltd. - 2008. - 214 p.