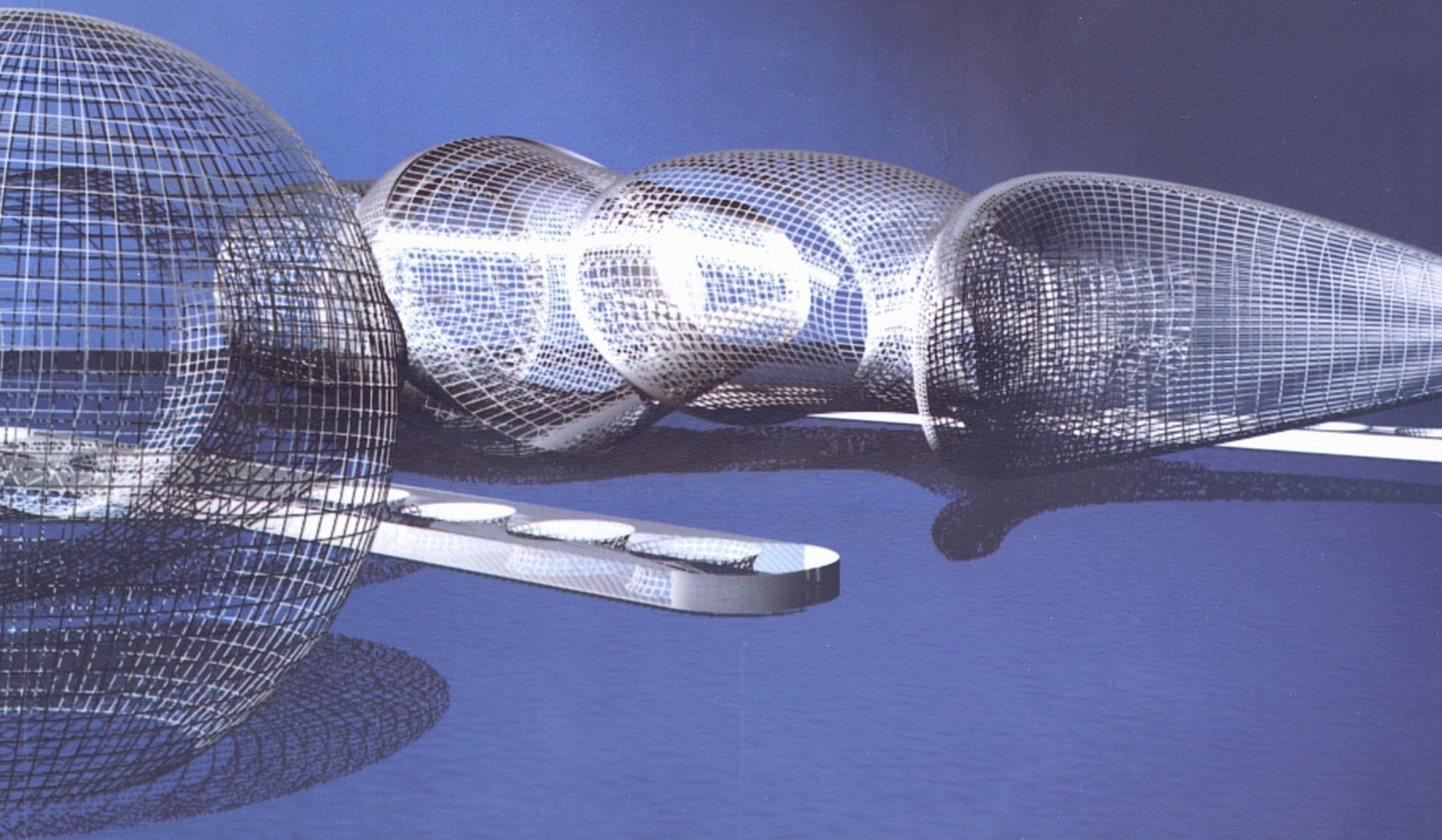


ISSN 1684-9280

Травматология ЖЭНЕ Ортопедия

Специальный выпуск



2/2003

Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау министрлігі

Травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институты

ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ

ҒЫЛЫМИ ТӘЖІРИБЕЛІК ЖУРНАЛ

1(5)/2004



АСТАНА

ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖЭНЕ ОРТОПЕДИЯ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор Н.Д. Батпенев

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А.Ж. Абдрахманов (зам. главного редактора)
Ш.А. Баймагамбетов
К.Т. Оспанов (отв. секретарь)
Н.Б. Орловский
Ж.Х. Хамзабаев
С.К. Рахимов
Ш.А. Ержанова
Ж.М. Ермеков
Х.М. Мухаметжанов
Р.К. Жакупов
Г.В. Цой

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Алиев М.А. (Алматы)
Айдарханов А.Т. (Астана)
Абдуразаков У.А. (Алматы)
Ахметов К.К. (Астана)
Голубев В.Г. (Москва)
Доскалиев Ж.А. (Астана)
Ерекешов А.Е. (Астана)
Жанаспаев А.М. (Семей)
Казымбет П.К. (Астана)
Кожокматов С.К. (Бишкек)
Миронов С.П. (Москва)
Сагын Х.А. (Астана)
Сексенбаев Б.Д. (Астана)
Сейсембаев М.А. (Алматы)
Султанбаев Т.Ж. (Алматы)
Тайгулов Е.А. (Астана)
Шайдаров М.З. (Астана)
Шевцов В.И. (Курган)
Эхтермайер В. (Германия)

Технический редактор: Ертаева К.Б.
Компьютерная верстка: Резлог Т.Н.

Собственник: Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии.
Журнал зарегистрирован в Министерстве информации и общественного согласия 06.03.2002.
Свидетельство о постановке на учет средства массовой информации №2746-ж.

Адрес редакции: 473000, Астана, пр. Абылай-хана, 13, НИИ травматологии и ортопедии
Тел. (3172) 355-577, факс 355-508. E-mail: niito_kz@mail.ru, astana-niito@mail.ru

МИНЕРАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗЕ

Н.Д.БАТПЕНОВ¹, С.Т.АБИШЕВА², Ж.Х.ХАМЗАБАЕВ¹, Т.Д.ЗАРИПОВА¹, С.Т.ТЕМИРБАЕВА²

¹Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии

²Казахская государственная медицинская академия, Астана

Остеоартрозбен 40 науқастарда сүйек тінінің минералды тығыздығы тексерілді. Сүйек тінінің минералды тығыздығын екі энергетикалық рентгендік денситометриямен зерттедік. Зерттеу барысында остеопения жалпы науқастардың 45% , ал остеопороз 19 % жағдайда анықталды.

40 patients with osteoarthritis were included into researches. Mineral density of bony tissue was determined on bionergetic X-ray densitometer. It was revealed in patients with osteoarthritis 45% of osteopenia cases, 19 % of osteoporosis cases.

Key words: osteoarthritis, mineral density of bony tissue, X-ray densitometer.

Остеоартроз (ОА) - дистрофическое заболевание суставов, характеризующееся первичной дегенерацией суставного хряща с последующими изменениями суставных поверхностей. Интерес к проблеме ОА обусловлен, прежде всего, его широкой распространенностью и связанными с ним значительными финансовыми затратами. В России распространенность ОА за последние годы возросла на 35% [1,2,5,9] и составляет 75% от всех болезней костно-мышечной системы. В последние годы особое внимание уделяется изучению взаимосвязи между остеопорозом (ОП) и ОА, относящихся к числу наиболее распространенных заболеваний человека [17,18]. Оба заболевания играют существенную роль в нарушении здоровья населения, приводя к ранней инвалидности и снижению качества жизни больных [6,7,14,15].

Диагностика системного остеопороза по клинической картине представляет собой большие сложности вследствие неспецифичности клинических симптомов, а рентгенологические изменения выявляются лишь при потере 30-40% содержания минералов. Поэтому, в настоящее время для характеристики костной массы с целью ранней диагностики ОП у больных используются различные инструментальные методы, одним из которых является рентгеновская денситометрия.

До недавнего времени ОА и ОП рассматривались как взаимоисключающие заболевания, так как у больных с рентгенологическими признаками коксартроза, гонартроза и ОА мелких суставов кистей, отмечается увеличение минеральной плотности костной ткани (МПКТ) [14] по данным костной денситометрии. Однако, сведения об увеличении МПКТ у больных ОА и снижением риска остеопоротических переломов у данных больных противоречивы [10,11].

Цель исследования: изучить минеральную плотность костной ткани у больных остеоартрозом.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Методом двухмерной рентгеновской денситометрии были обследованы 40 больных с достоверным диагнозом ОА, не получавших ранее глюкокортикостероидных и антиостеопоротических препаратов. Продолжительность заболевания варьировала от 6 до 15 лет. Обследуемую группу больных составили 29 женщин (1-ая группа) и 11 мужчин (2-ая группа). Средний возраст женщин составил $58,2 \pm 1,04$ лет, мужчин - $62,1 \pm 1,8$ лет. При постановке диагноза использовали диагностические критерии ОА, разработанные и апробированные в институте ревматологии РАМН [1-6]. Использовали рентгенологические критерии: 1) сужение суставной щели; 2) субхондральный остеосклероз; 3) остеофитоз. В исследование включены больные ОА 1-3 стадии, среди которых у 15% выявлены рентгенологические признаки остеопороза. Кроме того, всем пациентам были проведены общие анализы крови, мочи, серомукоид, ревматоидный фактор и СРБ, а также ЭКГ. Оценку МПКТ поясничного отдела (L1-L4) и проксимального отдела бедра проводили методом двойной рентгеновской абсорбциометрии на аппарате "Lexxos" французской фирмы [1,2]. Минеральная плотность костной ткани (МПКТ) измеряется абсолютными показателями: ВМС-содержание минерала в кости (г); ВМД-содержание минерала на 1 кв.см сканируемой поверхности (г/кв.см); ВМД(V) - содержание минерала в 1 кв. см костной ткани (г/куб.см). В 1994 г. рабочей группой ВОЗ было решено диагностировать снижение МПКТ на основании универсальных критериев, выраженных в единицах стандартного отклонения, единого для всех методов костной денситометрии. Т-критерий определяется как соотношение фактической костной массы обследуемого к пиковой костной массе молодых

здоровых людей того же пола, рассчитанное в % и единицах стандартного отклонения [5]. Снижение МПКТ клинически идентифицируют как остеопению (ОПн) или остеопороз [5]. Группа экспертов ВОЗ по остеопорозу предложила следующие диагностические критерии степени выраженности деминерализации костной ткани на основе измерения МПКТ по значению Т- критерия: $T \geq -1$ и выше - клиническая норма, T от -1 до $-2,5$ - остеопения, $T \leq -2,5$ и ниже остеопороз, $T \leq -2,5$ и ниже + переломы выраженный остеопороз.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для ранней диагностики ОП и оценки эффективности антиостеопоротической терапии предпочтительнее определение МПКТ позвоночника, динамика которой более заметна, чем динамика МПКТ бедренной кости и предплечья. Однако, выявлению истинных значений МПКТ в позвоночнике затрудняют дегенеративные изменения позвоночника, остеомаляция, предшествующие переломы и

остеохондроз. Поэтому у лиц старше 65 лет большее клиническое значение имеет определение МПКТ проксимального отдела бедра. Нами проводилось исследование как в области поясничного отдела позвоночника, так и в проксимальном отделе бедра. По данным литературы, риск переломов удваивается при сочетании остеопоротического перелома в анамнезе и снижении Т-индекса $-1,5$ стандартного отклонения [3,9,13,14].

Для взрослых это, так называемый Т-критерий (определяется как соотношение фактической костной массы обследуемого к пиковой костной массе молодых здоровых людей того же пола, рассчитанное в % и единицах стандартного отклонения). Снижение МПКТ клинически идентифицируют как остеопению (ОПн) или остеопороз [1,2,3,9]. Результаты МПКТ у больных ОА в зависимости от возраста и пола представлены в таблице 1. Выявлена четкая тенденция к увеличению распространенности ОПн и ОП с возрастом с максимальной частотой в возрастных группах 61-70 как у мужчин, так и у женщин.

Таблица 1 - МПКТ больных ОА в зависимости от пола и возраста

Возраст Годы	1-ая группа (n-29)						2-ая группа (n-11)					
	МПКТ											
	$T \geq -1$ и выше Норма		Т от -1 до $-2,5$ — osteопения		$T \leq -2,5$ и ниже osteопороз		$T \geq -1$ и выше Норма		Т от -1 до $-2,5$ — osteопения		$T \leq -2,5$ и ниже osteопороз	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
30-40	1	50	1	50					1	100		
41-50	5	71,4	2	28,6			2	50	2	50		
51-60	1	16,6	2	33,4	3	50	2	100				
61-70	2	15,4	6	46,2	5	38,4	1	25	3	75		
71-80			1	100								

Следует обратить внимание на то, что среди женщин распространенность остеопении в возрасте от 51 до 60 в среднем составила 33,4%, а остеопороза - 50% случаев. Различная степень выраженности потери костной массы, характерная для остеопении или остеопороза, выявляется в среднем более чем у 70 % пациентов. В возрасте от 61 до 70 лет также выявлена высокая частота как остеопенического синдрома (46,2%), так и ОП (38,4%) в обеих группах. Из двух женщин ОА в возрасте от 30 до 40 лет остеопения как поясничного отдела позвоночника, так и проксимального отдела бедренной кости установлена у 1 больной со вторичным коксартрозом, вторая больная находилась с первичным остеоартрозом. Среди мужчин этой возрастной группы у одного больного с вторичным 2-х сторонним

коксартрозом было выявлено снижение МПКТ в поясничном отделе позвоночника. Из этого следует, что профилактику остеопенического синдрома вероятно следует начинать на ранней стадии ОА крупных суставов, даже в период физиологической потери костной массы [1,2,5].

Параметры минеральной плотности костной ткани у больных ОА представлены в таблице 2.

При анализе параметров МПКТ было выявлено следующее: у 14 больных ОА отмечены нормальные значения параметров МПКТ т. е Т-критерия и ВМД. У 18 (45%) пациентов ОА минеральная плотность костной ткани в исследуемых участках скелета оказалась ниже нормы и расценивалась как остеопения. При сопоставлении полученных данных по исследуемым участкам скелета выявлено, что

Таблица 2 - Параметры и МПКТ у больных ОА

Параметры	1-ая группа (n-29)			2-ая группа (n-11)		
	МПКТ			МПКТ		
	T ≥ -1 и выше Норма	T от -1 до -2,5 – остеопения	T ≤ -2,5 и ниже остеопороз	T ≥ -1 и выше Норма	T от -1 до -2,5 – остеопения	T ≤ -2,5 и ниже остеопороз
Возраст, лет	49,7±2,27	51,42±3,19	62,6±1,73	54,5±2,21	56,2±3,1	-
BMD (г/см ²)	1,16±0,506	0,86±0,062	10,31±5,5	1,14±0,506	0,84±0,062	-
BMC (г)	64,8±4,9	34,4±5,1	23,9±5,55	63,8±4,9	35,4±5,2	-
T-критерий	0,81±0,46	-1,35±0,12	2,9±0,15	0,80±0,46	1,36±0,12	-

показатели МПКТ значительно ниже в области позвоночника (остеопения 43% и 23% остеопороз), тогда как в области проксимального отдела бедра нормальное значение МПКТ определялось у 54%, ОПн-40% и остеопороз у 6%, что свидетельствует о зависимости минерализации от исследуемых участков скелета. Исходя из вышеуказанного следует, что снижение минеральной плотности костной ткани при ОА имеет исключительно важное значение, так как сочетанное развитие или проявление остеопороза при остеоартрозе существенно снижает качество и продолжительность жизни у больных и требует необходимости проведения мероприятий по профилактике остеопоротических переломов костей скелета. Анализ многочисленных исследований последних лет [3,5,9,12] и собственные исследования диктуют необходимость индивидуального подбора доз антиостеопоротических препаратов в зависимости от вида остеопатии, исходных рентгенологических и денситометрических показателей при ОА [9,12,13].

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют, о зависимости костной минерализации по исследуемым участкам скелета и от пола больных. Следует отметить, что выявленные различия в зависимости от исследуемого участка скелета требуют расширенного денситометрического исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батпенев Н.Ж., Әбішева С.Т., Зарипова Т.Д. және т.б. Деформациялаушы остеоартроздың пайда болу механизмдері //Травматология және ортопедия, 2002, №2, Б. 80-82.
2. Брундланд Г.Х. Открытие заседания научной группы ВОЗ по ущербу при мышечно-скелетных заболеваниях // Науч.-практ. ревматол., 2001, №1, С. 5-7.
3. Бунчук Н.В. Болезни внесуставных мягких тканей. Ревматические болезни. Под ред. В.А. Насоновой и Н.В. Бунчука. М.: Медицина, 1998, С.411-438.
4. Заболотных И.И., Заболотных В.А. Особенности деформирующего остеоартроза в пожилом возрасте. В кн.: Болезни суставов в пожилом возрасте. Санкт-Петербург: Петрополис, 2000, С. 9-46.
5. Мазуров В.И., Онущенко И.А. Остеоартроз в практике терапевта // Adua Vitae (российский медицинский журнал), 2000, №1, С.17-20.
6. Насонова В.А. Проблема остеоартроза в начале XXI века // Consilium medicum, 2000, №6, С.244-248.
7. Насонов Е.Л., Насонова В.А. Фармакотерапия боли: взгляд ревматолога // Consilium medicum, 2000, №12, С.509-514.
8. Насонова В.А., Фоломеева О.М., Амиржанова В.Н., Якушева О.Е. и др. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани в России: динамика статистических показателей за 5 лет (1994-1998г.г.) // Науч.-практ. ревматол., 2000, №2, С. 4-12.
9. Насонов Е.Л. Роль кальция, витамина Д и тиазидных диуретиков в профилактике и лечении остеопороза //Русский мед. журнал, 1997, С. 978-982.
10. Насонов Е.Л., Скрипникова И.А. Лечение глюкокортикоидного остеопороза (часть II) //Клин. медицина, 1997, С.14-19.
11. Насонов Е.Л., Скрипникова И.А., Насонова В.А. Проблема остеопороза в ревматологии. М.; Стин, 1997, 429 с.
12. Подчалимова В.В. Распространенность и некоторые патогенетические аспекты деформирующего остеоартроза // Ревматология, 1982, №1, С. 44-48
13. Релин В.Е., Гордиенко Д.И. Коксартроз: причины, клиника, лечение //Лечащий врач, 1999, №10, С. 8-9.
14. Looket A. C. Johnston A. C. Jr. Wahner H. W. et al. Prevalence of low femoral bone density in older US women from NHANES III // J. Bone Miner. Res., 1999, Vol. 10, P. 796 - 802.
15. Isenbarger D. W., Chapin B. L. Osteoporosis // Postgraduate medicine, 1997, Vol. 101, №1, P. 129-142.
16. Lane J. M., Riley E. H., Wirganowicz P. Osteoporosis: diagnose and treatment // J. Bone and joint surg., 1996, Vol. 78-a, №4, P.618-629.
17. Law M. R., Hackshaw A. K. A meta-analysis of cigarette smoking, bone mineral density and risk fracture: recognition of a major effect //BMJ, 1995, Vol. 315, №7112, p. 841-845.
18. Assesment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. Report of a WHO Study Group. WHO Tech. Report. Series, 1994, № 843, 130p.
19. Reginster J-Y., Pelletier J-P., Martel-Pelletier J., Henrotin Y. Osteoarthritis. Clinical and experimental aspects. Springer-Verlag Berlin, 1999, 525 p.