

**Травматология**

**ЖӘНЕ**

**Ортопедия**

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ КАЛЬЦИЙ-Д3 НИКОМЕД У ЛИЦ, ПОДВЕРГШИХСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Р.И. РАХИМЖАНОВА<sup>1</sup>, Н.Д. БАТПЕНОВ<sup>2</sup>, К.М. МАЙЕР<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Казахская государственная медицинская академия,

<sup>2</sup>Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

Учитывая высокую стоимость лечения больных остеопорозом и еще большие экономические и моральные затраты на лечение переломов костей, нам представлялось целесообразным разработать подходы к фармакологической коррекции МПК у лиц, подвергшихся воздействию ионизирующего излучения.

Учитывая данное обстоятельство, для коррекции выявленных нарушений мы остановили свой выбор на препарате Кальций-Д3 Никомед.

На сегодняшний день фармацевтическая компания "Nuscomed" рекомендует норвежский препарат Кальций-Д3 Никомед. Последними научными разработками доказано, что кальций усваивается только в комбинации с активной формой витамина D [1, 2]. Уникальность этого препарата заключается в том, что он содержит карбонат кальция, который по усвояемости в 10 раз превышает глюконат кальция. Одна таблетка Кальций-Д3 Никомед

содержит 1250 мг кальция карбоната (что соответствует 500 мг элементарного кальция) и 200 МЕ витамина D3. Кальций-Д3 Никомед не требует постоянного лабораторного контроля за уровнем кальция и других маркеров костного метаболизма.

Целью исследования была оценка эффективности применения Кальций-Д3 Никомед у лиц, подвергшихся воздействию ионизирующего излучения.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Изучение эффективности Кальций-Д3 Никомед проводилось у 15 больных - ликвидаторов аварии на ЧАЭС. У всех пациентов, средний возраст которых составил 40,2±1,2 года, имелись болевые ощущения в костях различной локализации, обусловленные наличием остеопений различной степени выраженности. Кроме этой патологии, у

больных имелись одно-два сопутствующих заболевания в фазе ремиссии. Сопутствующая патология у больных данной группы по классам заболеваний распределилась следующим образом: заболевания сердечно-сосудистой патологии (гипертоническая болезнь, преимущественно II стадии, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз коронарных артерий, сосудов головного мозга) - 11 человек; болезни желудочно-кишечного тракта (хронический гастрит, хроническая язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки) - 10 человек; стеноневротические состояния - 7 больных; заболевания легких (хронический бронхит, бронхиальная астма) - 4 человека; у 1 пациента имелся сахарный диабет средней степени тяжести.

Исследование плотности костной ткани выявило разрежение костной структуры у всех больных  $T = -1,8 \pm 0,041$ .

Терапия Кальций -D3 Никомед проводилась следующим образом: по две таблетки один раз в день течение двенадцати месяцев.

Результаты лечения оценивались по регрессии основных симптомов заболевания, изменению основных лабораторных показателей и по приросту костной массы по данным костных денситометров, по данным DEXA (оценка минеральной плотности кости, костной массы позвоночника L2 -L4), по данным УЗД BQI-индекс жесткости, SOS-скорость прохождения ультразвука и BUA-декремент широкополосного затухания ультразвука). Исследования проводились дважды - до начала терапии и спустя 12 месяцев. Динамика клинических симптомов оценивалась через 3 месяца после проведенной терапии,

биохимические анализы оценивались через 3 месяца. Данная оценка клинических, лабораторных и денситометрических показателей в разные сроки основана на результатах, полученных многими исследователями [3, 4, 5, 6].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Группа больных, лечившихся Кальций-D3 Никомед, состояла из 15 мужчин в возрасте от 37 до 52 лет, принимавших участие в ликвидации последствий чернобыльской катастрофы в 1986-1988 годах. Спустя 5-7 лет после пребывания в зоне аварии все больные зафиксировали появление у себя костных болей различной локализации. Ночной отдых, как правило, способствовал снижению интенсивности болей. Локализация оссалгий у пациентов была самой разнообразной: боли в нижних конечностях отмечались чаще (11 больных), чем в зоне верхнего плечевого пояса (9 человек). Кроме того, у 13 пациентов имелись выраженные болевые ощущения в позвоночнике. Чаще всего локализация костных болей была настолько разнообразной, что больными она характеризовалась как "боли во всех костях". Также больные жаловались на повышенную зябкость конечностей (14 пациентов), наличие парестезий (4 человека). Все пациенты отмечали существенное снижение работоспособности, повышенную утомляемость.

Лабораторная динамика была прослежена через три месяца после лечения. При изучении электролитного состава зафиксировано достоверное повышение содержания кальция и фосфора в крови больных ( $p < 0,05$ ) (таблица 1).

Таблица 1 - Динамика лабораторных показателей больных через три месяца

Показатель	До лечения, n=15	После лечения, n=15
Кальций, ммоль/л	2,03±0,12	2,3±0,18*
Фосфор, ммоль/л	1,12±0,09	2,31±0,12*
Щелочная фосфатаза, мккат/л	1,38±2,0	1,37±1,2

Примечание -\* различия между показателями достоверны,  $p < 0,05$

Клинический эффект наблюдался через шесть месяцев после лечения. В это время 5 пациентов отмечали снижение интенсивности боли в костях, 7 ликвидаторов аварии отмечали снижение интенсивности болевого синдрома при физических

нагрузках, 4 наблюдаемых пациента регистрировали уменьшение парестезий. Положительная динамика в течении заболевания, выраженная в той или иной степени, отражена в таблице 2.

Таблица 2 - Динамика клинических симптомов больных через шесть месяцев

Симптом	Количество больных		
	До лечения (n=15)	После лечения (n=15)	
		Симптом стал менее выраженным	
		%	абс
1 Боль во всех костях	11	45,5	5*
2 Оссалгии нижних конечностей	13	38,4	5
3 Боли в позвоночнике	9	44,4	4*
4 Оссалгии верхних конечностей	7	42,8	3*
5 Усиление болевого синдрома при физических нагрузках	15	40,6	7*
6 Повышенная утомляемость	15	33,3	5
7 Наличие парестезий	9	44,4	4*

Примечание - \* различия между показателями достоверны,  $p < 0,05$

Близкие данные были получены при лечении препаратами Кальций-Д3 Никомед многими исследователями [3, 4, 5].

Таким образом, выявленная положительная динамика лабораторных и клинически данных у большинства больных дает нам право считать предварительные результаты лечения Кальций-Д3 Никомед вполне эффективными.

У всех пациентов, получавших препарат Кальций Д3-Никомед, наблюдалась тенденция к увеличению показателей ультразвуковой денситометрии через 12 месяцев ( $p < 0,05$ ). Прогрессирования процессов разрежения костных структур ни у одного из обследованных не наблюдалось. В целом прирост

индекса жесткости составлял по результатам УЗД (пяточной кости) 8,9% от исходного уровня (таблица 3). Выявленное увеличение индекса жесткости в основном обусловлено более значительным возрастанием показателей BUA, который отражает не только плотность костной ткани, но и размеры, толщину и пространственную ориентацию костных трабекул, т.е. архитектуру кости. В губчатой кости с низкой плотностью, порозной по всей структуре, BUA отображает в основном эффект поглощения, вследствие меньшего взаимодействия ультразвуковой волны с трабекулярной структурой. Понятно, что, чем выше плотность кости, тем выше будет показатель BUA и SOS.

Таблица 3 - Результаты УЗД пяточной кости после проведенной терапии Кальций-Д3 Никомед

Показатель	Количество больных	
	До лечения (n=15)	После лечения (n=15)
BUA (дБ/МГц)	36.6±0.6	49.7±0.7*
BQI	77.55±0.7	87.47±0.5*
SOS (м/с)	1512±11.25	1535±13.11*
T- критерий (%)	78.11±5.27	89.13±6.23*
Z- критерий (%)	69.17±6.39	77.65±7.13*

Примечание - \* различия между показателями достоверны,  $p < 0,05$

Результаты рентгеновской денситометрии отражены в таблице 4. Выявлено повышение минеральной плотности костной ткани и костной

массы у всех больных ( $p < 0,05$ ). Побочных эффектов не было выявлено. В среднем минеральная плотность костной ткани повысилась на 5,7%.

Таблица 4 - Результаты ДЭРА (L1 - L4) после проведенной терапии Кальций-Д3 Никомед

Показатель	Количество больных	
	До лечения (n=15)	После лечения (n=15)
BMD (g/cm <sup>2</sup> )	0,8202±0,02	0,9801±0,058*
BMC (g)	49,23±3,27	51,51±3,31*
Area (cm <sup>2</sup> )	58,06±3,06	58,06±3,06
T - критерий	-1,8±0,41	-1,4±0,37*
Z - критерий	-1,5±0,51	-1,1±0,45*

Примечание - \* различия между группами достоверны,  $p < 0,05$

Анализ результатов лечения Кальций-Д3 Никомед больных с остеопеническим синдромом показал, что проведенное лечение способствовало купированию основных симптомов заболевания, предотвращению дальнейшей потери костной ткани и увеличению минеральной плотности кости.

Таким образом, отсутствие прогрессирования потери минеральной плотности кости и отсутствие переломов на фоне лечения дает основание считать результаты терапии Кальций - Д3 Никомед у больных с остеопенией вполне эффективными.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Матвеев С. Ю. Патогенез, клиника и лечение костно-суставных изменений у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской Атомной электростанции: автореф. ...д-ра мед. наук.- Санкт-Петербург, 1998. - С.16.

2. Школа для пациентов с остеопорозом. Роль кальция в здоровье костей и рациональное его потребление (зарубежный опыт) // Остеопороз и остеопатия. - Москва, 1999. - №2. - С. 23-29.

3. Lindsay R. The benefits and risks of estroren // Sandorema. - 1987. - №4. - P. 50-51.

4. Lindsay R., Hard D., Kraszewski A. Prospective donbie - blind trial of sinthetic steroid for preventing postmenopausal osteoporosis // Brit. Med. J. - 1980. - Vol. 280. - P. 1207 - 1209.

5. Legatse J., Farish E., Fletcher C. D., et. al. Calcium and postmenopausal osteoporosis // Clin. Endocrinol Oxford.- 1984.- Vol. 20.- P. 85. 92.

6. Makamura T., Kurokawa T., Orimo H. Increase of bone volume on vitamin D - repleted rats by massive administration // Cal. Tissue int.- 1988.- vol. 43.- N 4.- P. 235-243.