

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У МУЖЧИН С ОСТЕОПЕНИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ ПО ДАННЫМ КРАЕВОГО ЦЕНТРА ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОПОРОЗА ККБ г. КРАСНОЯРСКА

БОЕВА Л.Н.², КАПУСТИНА Е.В.^{1,2}, БОЛЬШАКОВА Т.Ю.¹, МОРДОВСКИЙ В.С.¹, ЧУПАХИНА В.А.¹

¹ГОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России», Красноярск

²КГБУЗ Краевая клиническая больница, г. Красноярск

Цель. Изучить состояние костной ткани и выявить факторы риска снижения минеральной плотности костной ткани у мужчин, обратившихся в отделение ревматологии и остеопороза краевой клинической больницы за 2013-2014 гг.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 283 амбулаторных карт мужчин в возрасте от 39 до 78 лет (средний возраст 58,5±19,5), обратившихся в отделение ревматологии и остеопороза за период 2013-2014 г. Изучались наличие переломов и факторов риска остеопороза в анамнезе, коморбидный фон, данные минеральной плотности костной ткани (МПКТ). Оценка МПКТ выполнялась с помощью двухэнергетического рентгеновского денситометра «Hologic QDR 4500C» в поясничном отделе позвоночника и проксимальных отделах бедренной кости. Для интерпретации результатов использована остеоденситометрическая классификация по критериям ВОЗ. Статистическая обработка полученных данных выполнялась с помощью программы Excel и SPSS, версии 19.0.

Результаты. Снижение МПКТ выявлено почти у каждого второго обратившегося мужчины (64,9% случаев). Остеопороз статистически значимо чаще выявлялся в группе мужчин до 40 лет и у мужчин старше 60 лет, что переломы зарегистрированы у каждого третьего мужчины (в 34% случаев). Статистически значимо чаще переломы регистрировались в возрасте старше 60 лет ($p < 0,05$). В структуре переломов преобладали переломы позвонков (50%), у каждого четвертого

пациента встречались переломы лучевой кости, перелом шейки бедра зарегистрирован в 10%. Переломы позвонков и шейки бедра не имели возрастных статистически значимых различий. Переломы лучевой кости статистически значимо чаще выявлялись у мужчин в группе от 41 до 50 лет.

Остеопороз в возрасте до 40 лет был выявлен у мужчин с гипогонадизмом, ревматоидным артритом и синдромом Элерса-Данлоса. Из сопутствующей патологии мужчины в возрасте старше 50 лет страдали ревматоидным артритом 25%, ХОБЛ 10%, принимали системные глюкокортикоиды 20%, в 18% случаев были указания на лечение гонадотропин-рилизинг гормоном и андрогенами. Факт курения встречался в 86% случаев.

Выводы. Снижение минеральной плотности костной ткани выявлено у каждого второго обратившегося мужчины, у каждого третьего – встречались низкоэнергетические переломы, преобладали переломы позвонков. Остеопороз у молодых мужчин редкая патология и была связана чаще всего с эндокринным заболеванием или приемом глюкокортикоидов, что необходимо учитывать при курации данной группы больных. Остеопороз у мужчин в возрасте старше 50 лет был ассоциирован с наличием ревматоидного артрита и прием системных глюкокортикоидов. Полученные данные доказывают, что остеопороз у мужчин является актуальной проблемой и диктует необходимость своевременной диагностики и лечения.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ МЕДНО-ЦИНКОВОЙ КОЛЧЕДАННОЙ РУДЫ НА НЕФЕРМЕНТАТИВНОЕ ЗВЕНО АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ КОСТНОЙ ТКАНИ

КАМИЛОВ Ф.Х., ИВАНОВА Г.В., ФАРШАТОВА Е.Р., МЕНЬШИКОВА И.А., ДАВЛЕТГАРЕЕВА Г.Р.

ГБОУ ВПО «Бакирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

Ранее проведенные исследования показали, что у горняков, добывающих медно-цинковую колчеданную руду подземным способом, снижение костной прочности (менее -2,5 SD по Т-критерию) выявляется в 2 раза чаще, чем у работников наземных служб этого же предприятия [Аглетдинов и др., 2011; Камилов и др., 2013]. Частота снижения минеральной плотности кости при этом коррелировала со стажем работы в подземных условиях. Основным вредным фактором производственной среды у горняков является высокодисперсная рудная пыль, содержащая группу тяжелых и токсичных элементов [Таирова, 2007]. Моделирование хронической интоксикации элементами руды приводит к накоплению в костях экспериментальных животных ряда металлов: Cu, Zn, Sr, Mn, Cd, Pb, Hg, Fe [Нургалиев и др., 2013].

Целью работы явилось определение состояния неферментативного звена антиоксидантной защиты костной ткани при моделировании длительного поступления элементов медно-цинковой колчеданной руды.

Материал и методы. Экспериментальные работы проведены на 34 белых крысах-самцах массой 240-280 г. Опытной группе крыс ежедневно в течение трех месяцев внутрижелудочно вводили суспензию порошка руды в 2% растворе крахмала. В гомогенатах эпифизов бедренных костей через 1,2 и 3 месяца определяли содержание восстановленного глутатиона (ВГ) [Карпищенко, 1997], свободных сульфгидрильных групп белков (ССГ) [Bellomo et al., 1990], аскорбата [Omaye et al., 1971], токоферола [Desai, 1984] и общую антиоксидантную активность (ОАА) [Клебанов и др., 1988].

Результаты исследования показали, что содержание ВГ, ССГ, и ОАА в костной ткани при длительном поступлении компонентов медно-цинковой колчеданной руды постепенно снижаются, достигая к третьему месяцу наблюдения статистической значимости. Так, уровень ВГ снизился с 2,62 [1,99-3,24] мкмоль/мг белка до 1,57 [1,30-1,83], $p=0,0043$, ССГ с 8,0 [8,85-10,2] мкмоль/мг белка до 6,09 [5,2-9,62], $p=0,0281$, а ОАА с 42,8 [35,9-48,3]% до 30,6 [25,9-34,3], $p=0,0047$. В то же время содержание α -токоферола и аскорбиновой кислоты не претерпевало существенных изменений, хотя и имело тенденцию к снижению.

ОАА, по данным авторов метода определения [Клебанов и др., 1987], характеризует преимущественно неферментативное звено антиоксидантной защиты тканей при развитии свободно-радикальных процессов. Снижение уровня ВГ и ССГ может быть следствием непосредственного связывания SH-групп тяжелыми металлами, усиления

металлами переменной валентности (Cu, Fe и др.) образования активных форм кислорода, подавления биосинтеза ими редукции глутатиона, интенсификации его использования на функционирование глутатионзависимых ферментов и др. Последствием недостаточности содержания ВГ и неферментативного звена антиокислительной защиты в костной ткани при действии элементов, содержащихся в медно-цинковых колчеданных рудах может быть снижение костной прочности в результате активации свободно-радикальных процессов и нарушения процессов метаболизма ткани.

Выводы. При длительном поступлении элементов, содержащихся в медно-цинковой колчеданной руде, в костной ткани наблюдается снижение содержания восстановленного глутатиона, свободных сульфгидрильных групп белков и общей антиокислительной активности, что отражается на метаболизме ткани со снижением костной прочности.

ФАКТОРЫ РИСКА ОСТЕОПОРОЗА У БОЛЬНЫХ ЛЕГОЧНЫМИ ФОРМАМИ ТУБЕРКУЛЕЗА

НОВИКОВ В.В., МАЗУРЕНКО С.О., ГАВРИЛОВ П.В., АРЧАКОВА Л.И.

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург

Снижение минеральной плотности костной ткани отмечается при многих хронических заболеваниях, включая инфекционные, и, обычно, является следствием серьезных изменений обменных процессов. Несмотря на значительную распространенность туберкулеза, состояние минеральной плотности костей и риски развития остеопороза у больных с туберкулезом, остается не изученным.

Цель. Изучить показатели минеральной плотности костей у больных с легочными формами туберкулеза и выявить факторы риска развития остеопороза.

Материал и методы. Показатели минеральной плотности костной ткани исследованы у 40 больных (23 мужского и 17 женского пола) легочными формами туберкулеза. Средний возраст $37,6 \pm 14,4$ лет. Длительность заболевания с момента установления диагноза составила $173,2 \pm 9,6$ месяцев. Минеральная плотность костной ткани исследовалась в двух стандартных зонах (поясничный отдел позвоночника, проксимальный отдел бедра) методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии на приборе Lunar Prodigy. В качестве контрольной группы использованы референтные данные прибора и результаты исследования минеральной плотности у 75 человек (35 мужчин и 40 женщин) такого же среднего возраста.

Результаты. В основной группе у 15 пациентов (7 мужчин и 8 женщин) в анамнезе были указания на перенесенные переломы. У 3 пациентов переломы были только

в детстве и юности. У 3 пациентов были указания на повторные переломы. Средние значения минеральной плотности костной ткани в двух стандартных зонах достоверно не отличались от показателей минеральной плотности контрольной группы ($p > 0,05$). У 9 пациентов (7 мужчин и 2 женщин) показатели минеральной плотности позвонков L1-L4 по индексу Z были ниже значения -1,0. Показатели минеральной плотности отрицательно коррелировали с длительностью заболевания и положительно с результатами оценки жизненной емкости легких ($p < 0,05$). Показатели минеральной плотности коррелировали положительно с индексом массы тела ($p < 0,01$). Наиболее низкие показатели минеральной плотности были у пациентов с указанием на большой стаж курения, менопаузу и серьезные сопутствующие заболевания (сахарный диабет 1 го типа, вирусный гепатит С, хронический панкреатит).

Выводы. Нам удалось обнаружить прямое негативное влияние продолжительности заболевания легочным туберкулезом на показатели минеральной плотности костной ткани. Также обнаружена положительная связь индекса массы тела, как маркера питательного статуса и жизненной емкости легких с показателями минеральной плотности костей у исследуемых пациентов. Планируется продолжение исследования влияния различных форм туберкулеза и сопутствующих заболеваний на показатели минеральной плотности костей больных различными формами туберкулеза.