

ДЕФИЦИТ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У БОЛЬНЫХ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Коричева Е. С., Ильченко А. А., Дроздов В. Н., Эмбутниекс Ю. В., Вяжевич Ю. В.

Центральный научно-исследовательский институт гастроэнтерологии, Москва

РЕЗЮМЕ

В статье проанализированы результаты исследования минеральной плотности костной ткани (МПКТ) у 68 больных ЖКБ, из них 31 — после холецистэктомии. Снижение МПКТ отмечалось у 57,4% больных, в том числе у 12% — остеопороз. В равной степени поражались как поясничные позвонки, так и бедро. Проведен анализ взаимосвязи дефицита МПКТ с перенесенной операцией, возрастом, полом больных, ИМТ и менопаузой у женщин. Статья содержит 3 таблицы и 2 рисунка.

Ключевые слова: остеопения, остеопороз, ЖКБ, постхолецистэктомический синдром.

SUMMARY

In the article mineral bone density (MBD) was analysed in 68 patients with cholelithiasis, 31 of them after cholecystectomy. Decrease MBD was marked in 57,4% of patients, 12% — of them had osteoporosis. Lumbar vertebra and hip were equally damaged. The relation of MBD with operation, age, sex, body mass index and menopause was analysed. Article contains 3 tables and 2 figures.

Keywords: osteopenia, osteoporosis, cholelithiasis, state after cholecystectomy.

Остеопороз и остеопения являются многофакторной патологией костно-мышечной системы, широко распространенной в мире и наряду с инфарктом миокарда, онкологической патологией, внезапной смертностью занимает ведущее место в структуре заболеваемости и смертности населения [1]. Вторичный остеопороз является осложнением патологических процессов в различных органах и системах, в том числе и заболеваний органов желудочно-кишечного тракта. Одним из патогенетических звеньев развития остеопороза является нарушение окисления витамина D в печени. По данным литературы известно, что 90% синтеза витамина D происходит в печени, где осуществляется первая реакция гидроксирования холекальцеферола и кальцеферола при участии микросомального фермента 25-гидроксилазы [2]. Особое значение придается и желчным кислотам, основное физиологическое значение которых заключается в эмульгировании жиров, образовании липоидно-желчных комплексов. Кроме того, желчные кислоты активизируют панкреатическую липазу, а в связи с этим облегчают всасывание жирорастворимых витаминов, в частности и витамина D [3]. Установлено, что при постхолецистэктомичес-

ком синдроме (ПХЭС) и желчнокаменной болезни (ЖКБ) билиарная недостаточность определяется более чем в 87% случаев [4]. В свою очередь, недостаточное и/или несвоевременное поступление желчи в двенадцатиперстную кишку может приводить не только к нарушению всасывания липидов, но и жирорастворимых витаминов. Таким образом, билиарная недостаточность является одной из причин нарушения всасывания кальция и витамина D и может оказывать негативное влияние на минеральную плотность костной ткани (МПКТ).

Цель исследования: оценить по данным двуэнергетической рентгеновской денситометрии степень нарушения МПКТ у больных с желчнокаменной болезнью и перенесших холецистэктомию по поводу холецистолитиаза.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследовано 68 больных, из них 31 (45,6%) — с ЖКБ и 37 (54,4%) — перенесших холецистэктомию.

Среди обследованных 63 женщины (92,6 ± 3,1%) и 5 мужчин (7,4 ± 3,1%). Средний возраст составил: 61,2 ± 10,5 года для женщин, 54,2 ± 24,4 года

Таблица 1

КЛИНИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЛЕДОВАННЫХ ГРУПП БОЛЬНЫХ

Показатели	ЖКБ	ПХЭС
Кол-во больных (<i>n</i> = 68)	31 (45,6 ± 6%)	37 (54,4 ± 6%)
Пол:		
мужчины	2 (6,5 ± 4,3%)	3 (8,1 ± 4,5%)
женщины	29 (93,5 ± 4,3%)	34 (91,9 ± 4,5%)
Возраст:		
мужчины	35 ± 3,0 (32–38)	67,0 ± 13,8 (41–88)
женщины	60,7 ± 2,0 (37–79)	61,6 ± 1,8 (2–28)
Длительность заболевания, лет (<i>M</i> ± <i>m</i>)	5,5 ± 1,2	11,2 ± 1,6
Количество женщин в менопаузе	18 (62,1 ± 9%)	34 (100%)
Длительность менопаузы (<i>M</i> ± <i>m</i>)	5,2 ± 0,7	19,1 ± 1,4
Длительность менопаузы более 5 лет	7 (38,9 ± 11,5%)	33 (97 ± 2,9%)

для мужчин. Менопауза отмечена у 52 женщин (82,5 ± 4,7%). Клинико-демографическая характеристика обследованных больных в зависимости от пола и возраста представлена в табл. 1.

В группе больных с ЖКБ преобладали женщины, мужчин было достоверно меньше ($p < 0,001$) и они были моложе ($p = 0,003$).

В группе больных с ПХЭС также большинство обследованных были женщины ($p < 0,001$), но разницы в возрасте между мужчинами и женщинами не было. Такая же возрастная и гендерная характеристика отмечается среди общей популяции больных ЖКБ и перенесших холецистэктомию.

Длительность ЖКБ у 23 больных (74,2 ± 7,9%) составила менее 5 лет, у 8 больных (25,8 ± 7,9%) — бо-

лее 5 лет. Давность перенесенной операции по поводу ЖКБ составила 11,2 ± 1,6 года.

Менопауза отмечена у 18 (62,1 ± 9%) женщин с ЖКБ и у всех женщин с ПХЭС.

С целью оценки степени нарушений МПКТ всем больным проводилась двухэнергетическая рентгеновская денситометрия на аппарате *Lunar DPX RT-21200* в области поясничного отдела позвоночника и шейки бедренной кости, представляющая собой трансмиссию потока фотонов двух энергетических уровней рентгеновского излучения через кость к детектору с анализатором, подсчитывающим результаты сканирования. Определение МПКТ больных проводилось



Таблица 2

МИНЕРАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ КОСТНОЙ ТКАНИ МПКТ У БОЛЬНЫХ С ЖКБ И ПХЭС

Показатели	Нормальная МПКТ, $T > -1,0$	Сниженная МПКТ, $T < -1,0$
Количество обследованных больных	29 (42,6 ± 6%)	39 (57,4 ± 6%)
Пол:		
женщины (<i>n</i> = 63)	27 (42,9 ± 6,2%),	36 (51,7 ± 6,2%)
мужчины (<i>n</i> = 5)	2 (40 ± 21,9%)	3 (60 ± 21,9%)
Диагноз ЖКБ (<i>n</i> = 31)	16 (51,6 ± 9,0%)	15 (48,4 ± 9,0%)
ПХЭС (<i>n</i> = 37)	13 (35,1 ± 7,8%)	24 (64,9 ± 7,1%)
Холагенная диарея	2 (6,9 ± 4,7%)	3 (7,7 ± 4,3%)
Число женщин в менопаузе (<i>n</i> = 52)	19 (36,5 ± 6,7%)	33 (63,5 ± 6,7%)
Число женщин с сохраненной менструальной функцией (<i>n</i> = 11)	8 (72,7 ± 13,4%)	3 (27,3 ± 13,4%)
Длительность менопаузы, лет (<i>M</i> ± <i>m</i>)	10,9 ± 1,4 (2–28)	16,5 ± 1,6 (1–45)
Количество больных с переломами в анамнезе	11	21



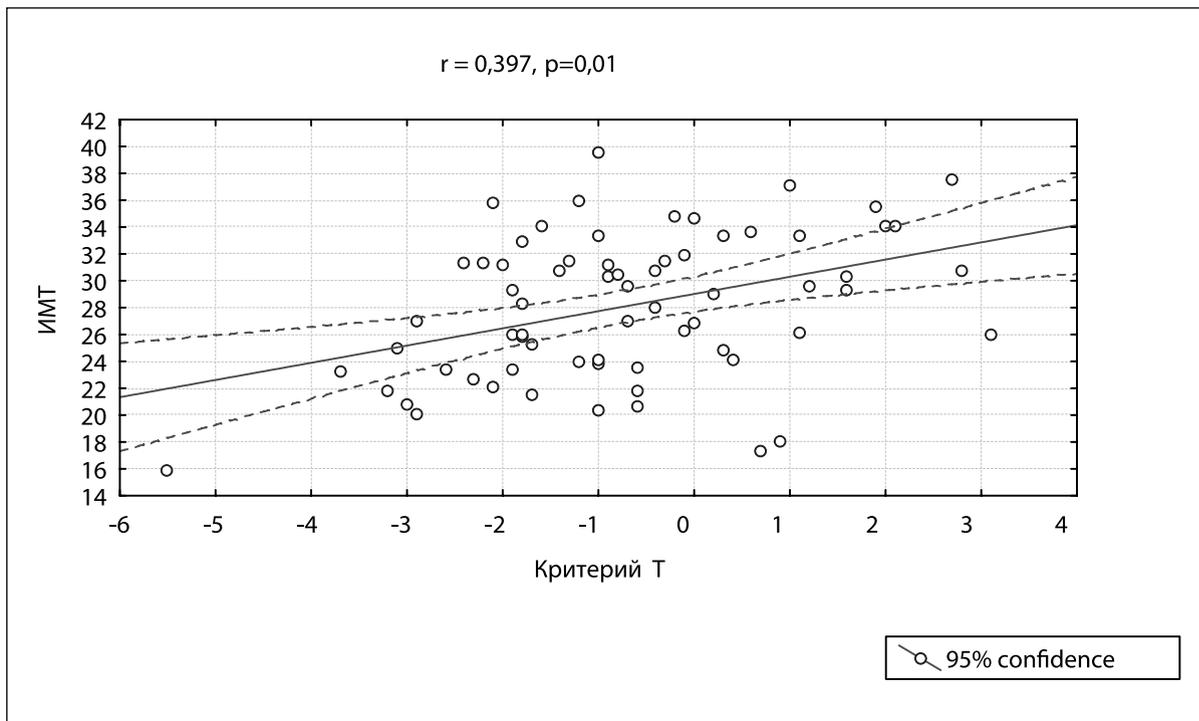


Рис. 1. Корреляция между критерием Т в области поясничных позвонков и ИМТ

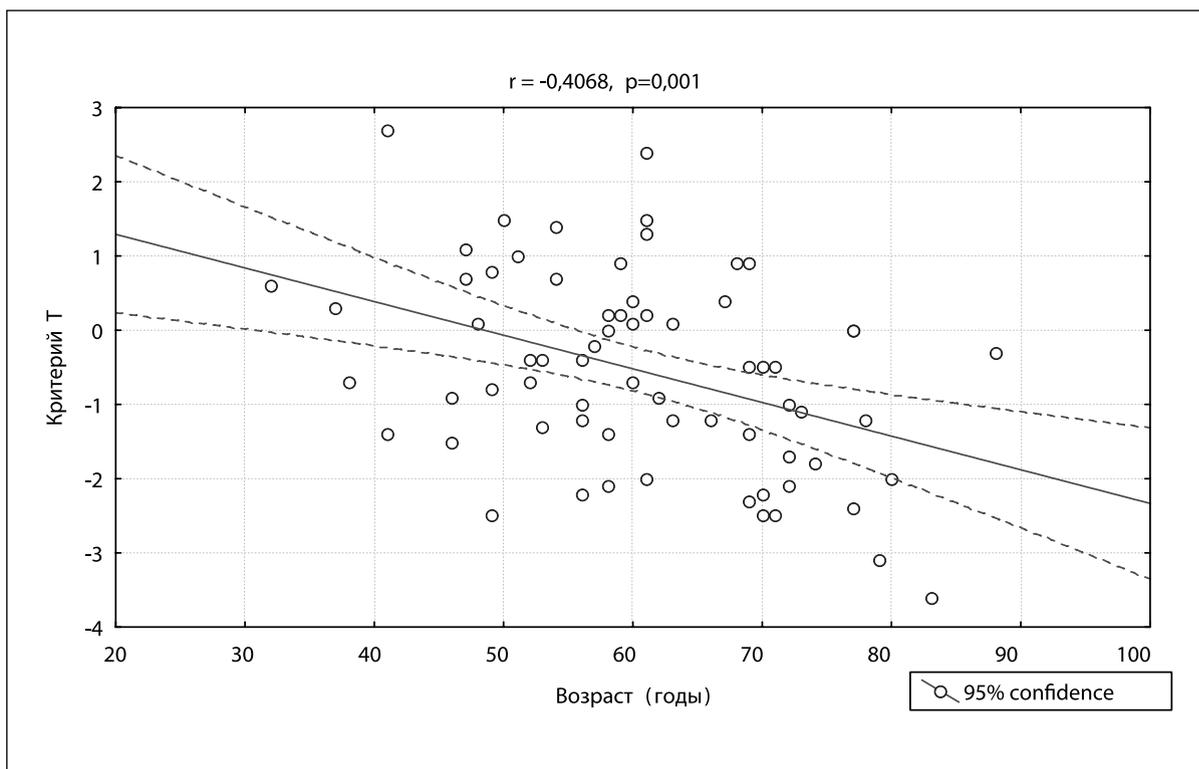


Рис. 2. Корреляционная зависимость между возрастом больных и критерием Т в области бедра

по двум критериям: критерий T — сравнение выявленной МПК больного с нормой, соответствующей пику костной массы (в 30–35 лет), и Z -критерий — сравнение показателя полученной МПК со среднестатистической нормой для того же возраста, что и у больного. Результаты проведенных исследований выражались в стандартных квадратичных отклонениях (S_D): снижение T -критерия от $-1,0$ до $-2,5 S_D$ соответствовало остеопении, снижение T -критерия меньше $-2,5 S_D$ — остеопорозу.

Статистическая обработка результатов выполнялась с помощью статистических программ *Statistica 6,0* и *Biostat*. Уровень значимости ошибки (вероятность ошибки I рода) считали достоверным при $\alpha \leq 0,05$ при чувствительности (вероятности ошибки II рода) $\beta = 0,8$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Нормальная МПКТ отмечалась у 29 (42,6%) больных. У 39 (57,4%) больных выявлена остеопения и/или остеопороз. Таким образом, распространенность остеопении в группе больных с ЖКБ, в том числе перенесших холецистэктомию, может колебаться в пределах 55,3–61,7% (95% CI). Результаты денситометрии представлены в *табл. 2*.

Снижение МПКТ отмечалось у 51,7% женщин. Среди мужчин снижение этого показателя отмечалось в 60% случаев, достоверной разницы распространенности остеопороза и/или остеопении между мужчинами и женщинами в обследованной группе не было, но необходимо учитывать, что мужчин в обследованной группе было всего 7%.

Среди женщин с остеопорозом и/или остеопенией 33 были в менопаузе, распространенность нарушения МПКТ у них составляла 63,5%. У женщин с сохраненной менструальной функцией от-

клонение МПКТ встречалось реже в 27,3%, но достоверность разницы долей и критерий χ^2 не достигли необходимой значимости ($p = 0,062$), возможно, это объяснимо малой выборкой больных. Длительность менопаузы у женщин с нормальной МПКТ была достоверно меньше ($p = 0,015$).

Распространенность остеопороза и/или остеопении у больных с ПХЭС была выше, чем у больных ЖКБ с сохраненным желчным пузырем, но значения не были статистически достоверны ($p = 0,266$).

Количество больных с переломами в анамнезе было больше в группе больных со сниженной МПКТ. Число переломов на одного больного в обеих группах не отличалось.

При анализе корреляционных взаимоотношений мы обнаружили достоверную корреляцию между ИМТ и критерием T в области поясничных позвонков (*рис. 1*) и критерием T в области бедра ($r = 0,32$; $p = 0,009$).

Также была обнаружена достоверная корреляция между возрастом больных и критерием T в области бедра (*рис. 2*) и в области поясничных позвонков ($r = -0,31$; $p = 0,01$). Но средний возраст больных со сниженной МПКТ достоверно не отличался от возраста больных с сохраненной МПКТ.

Нами была проанализирована локализация остеопороза и/или остеопении в обследованных группах больных (*табл. 3*). Установлено, что среди больных с дефицитом МПКТ у подавляющего большинства встречается остеопения (79,5%). Остеопороз встречается реже, в 20,5% случаев.

Всего больных с остеопенией и остеопорозом в позвоночнике было 84,6%, а в области бедра — 81,8% от числа больных со сниженной МПКТ. Досто-

Таблица 3

ЛОКАЛИЗАЦИЯ ОСТЕОПОРОЗА И ОСТЕОПЕНИИ У БОЛЬНЫХ С ЖКБ И ПХЭС ($n = 39$)

Нарушение МПКТ	Средний критерий T ($M \pm m$)	Количество больных	$P \pm sp$
Отстеопения, в том числе:		31	$79,5 \pm 6,5$
изолированная остеопения позвоночника	$T_n = -1,5 \pm 0,1$	12	$30,8 \pm 7,4$
изолированная остеопения бедра	$T_b = -1,6 \pm 0,2$	6	$15,4 \pm 5,8$
Сочетанное поражение позвоночника и бедра	$T_n = -1,8 \pm 0,1$ $T_b = -1,7 \pm 0,1$	13	$33,3 \pm 7,5$
Остеопороз, в том числе:		8	$20,5 \pm 6,5$
остеопороз позвоночника + остеопения бедра	$T_n = -3,0 \pm 0,1$ $T_b = -2,0 \pm 0,2$	6	$15,4 \pm 5,8$
остеопороз обоих отделов	$T_n = -4,4 \pm 1,2$ $T_b = -3,4 \pm 0,3$	2	$5,1 \pm 4,0$



верной разницы в частоте поражения позвоночника и бедра не отмечалось.

Результаты проведенного денситометрического обследования свидетельствуют о высокой распространенности остеопении и остеопороза среди больных ЖКБ. По данным эпидемиологических исследований, проведенных в других регионах России в возрастной группе, сопоставимой с группой обследованных нами больных, нарушения минеральной плотности костной ткани (osteopenia) встречаются реже: 25–37,9% — у женщин и 22,5–30% — у мужчин [4–6]. На встречаемость дефицита МПКТ у больных ЖКБ оказывают влияние известные популяционные факторы риска остеопороза: менопауза, снижение ИМТ, возраст. Не исключается и влияние заболевания, течение которого сопровождается увеличением

распространенности дефицита МПКТ у больных, особенно у перенесших холецистэктомию. Полученные результаты исследования позволяют сделать следующие выводы:

- Желчнокаменная болезнь усугубляет риск развития остеопении у больных с популяционными факторами риска.
- Снижение МПКТ у больных ЖКБ происходит в равной степени как в кортикальной, так и в трабекулярной костной ткани, что свидетельствует о полиэтиологичности остеопении в данной группе больных.
- Больным, перенесшим холецистэктомию, необходимо включать в план обследования проведение денситометрии костной ткани с целью раннего выявления нарушения МПКТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Bilezikian, J. P.* Increased bone mass as a result of estrogen therapy in man with aromatase deficiency/*J. P. Bilezikian, D. Morishima, J. Bell et al.*//*N. Engl. Med.* — 1998. — Vol. 339. — P. 559–603.
2. *Шварц, Г. Я.* Витамин D, D-гормон и альфакальцидол: молекулярно-биологические формы и фармакологические аспекты действия/*Г. Я. Шварц*//Остеопороз и остеопатии. — 1998. — №3. — С. 2–6.
3. *Ильченко, А. А.* Заболевания желчного пузыря и желчных путей/*А. А. Ильченко*. — М.: Анахарсис, 2006. — С. 460.
4. *Ильченко, А. А.* Билиарная недостаточность и синдром нарушения пищеварения/*А. А. Ильченко*//Эксперим. и клинич. гастроэнтерол. — 2004. — №3. — С. 76–82.
5. *Храмцова, Н. А.* Анализ частоты остеопороза у мужчин/*Н. А. Храмцова, Л. В. Меньшикова, О. В. Грудина*//Тезисы Российского конгресса ревматологов. — М., 2006.
6. *Котельников, Г. П.* Распространенность первичного остеопороза в Самарской области/*Г. П. Котельников, О. Я. Цейтлин*//Тезисы Российского конгресса ревматологов. — М., 2006.
7. *Меньшикова, Л. В.* Частота остеопороза у лиц старше 50 лет в Иркутской области/*Л. В. Меньшикова, О. В. Грудина, Ю. Р. Киборт и др.*//Тезисы Российского конгресса ревматологов. — М., 2006.