

оцінювали за рівнем відновленого глутатіону й активністю глутатіонпероксидази. Контрольну групу для оцінки лабораторних показників становили 17 практично здорових осіб працездатного віку.

Терапія проводилася із включенням у схему лікування препарату еспа-ліпон шляхом парентерального введення 24 мл ін'єкційного розчину у 250 мл ізотонічного розчину натрію хлориду (відповідає 600 мг альфа-ліпоєвої кислоти) 1 раз на добу протягом 12 діб з подальшим переходом на пероральний прийом по 400 мг на добу протягом чотирьох тижнів.

**Результати.** Найчастішою скаргою хворих (91,3 %) був біль (переважно тупий, тягучий, ниючий, симетричний, що посилювався в спокої, особливо вночі, частіше в дистальних відділах нижніх кінцівок, стопах). 78,3 % пацієнтів відзначали оніміння, парестезії у нижніх кінцівках. Також сенсорна форма ДПН проявлялася зниженням порогу тактильної, больової, температурної чутливості, суглобного відчуття. Для моторної форми ДПН були характерні судоми м'язів гомілок, стоп, частіше у стані спокою, вночі. Частина хворих (30,4 %) турбувало відчуття слабкості в м'язах нижніх кінцівок, атрофії, нестійкість ходи.

При проведенні ЕНМГ-дослідження (n.tibialis, n.peroneus) реєструвалося зниження амплітуди сумарного чутливого потенціалу (n.suralis), помірне уповільнення ШПЗ. Стимуляційна ЕНМГ допомогла виявити зниження амплітуди М-відповіді на 34 % порівняно з віковою нормою. У всіх пацієнтів до початку лікування спостерігалася активація процесів ПОЛ, що проявлялося значним (до 84 %) зростанням рівня МДА та пригніченням активності АОС крові.

Застосування альфа-ліпоєвої кислоти сприяло поліпшенню перебігу ДПН. Більшою мірою це стосувалося відновлення чутливості (65 % пацієнтів), у той час як больовий синдром піддавався терапії значно важче (21,7 %). Більшість видів чутливості відновлювалися у хворих протягом десяти днів введення альфа-ліпоєвої кислоти.

**Висновки.** Терапія альфа-ліпоєвою кислотою сприяє не лише регресу клінічної симптоматики у пацієнтів із ДПН, а й поліпшує об'єктивні показники функції периферичної нервової системи, позитивно впливає на стан антиоксидантної системи організму та веде до зниження активності процесів пероксидного окиснення ліпідів.

UDC 616.441-008.61:616.7-053.9:612.015.6

Pankiv I.V.

Higher State Educational Institution of Ukraine «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi, Ukraine

## Bone mineral density in patients with hypothyroidism

Thyroid dysfunction is associated with a broad range of metabolic disturbances and conditions such as osteoporosis, hypercholesterolemia, obesity, and cardiovascular disease. **The purpose** of this study was to investigate relationship between osteoporosis and osteopenia in patients with primary hypothyroidism.

**Materials and methods.** A total of 95 women aged over 50 years were assigned to one of three study groups: Group I consisted 35 patients who had been recently diagnosed primary hypothyroidism. The second groups of 35 patients diagnosed primary hypothyroidism for at least 3 years and were treated with levothyroxine (Group II). The third group of 25 healthy individuals was selected as a control group (Group III); these people were selected from the women with the same age who had not any symptoms of hypothyroidism, and their serum TSH was in the normal range. The bone density based on the T-score of femoral neck and lumbar vertebrae were compared between three groups. For densitometry, dual-energy X-ray absorptiometry was used to measure the bone density in lumbar vertebrae (L2–L4, anterior-posterior measurements) and femoral neck.

**Results.** There were no statistically significant differences of body mass index (BMI), femoral neck T-score and menopausal age between the three groups. Baseline serum TSH levels were significantly different among

three groups ( $p < 0.001$ ). Serum TSH in Group I was higher than the other groups; while serum TSH in Group II was lower than Group III ( $p < 0.001$ ). The femoral neck T-score was not significantly different between the three groups; however, the T-score at lumbar spine L2–L4 regions were significantly different ( $p = 0.01$ ). Prevalence of osteoporosis was 40 % in Group II that was higher than other groups. The mean T-score at lumbar spine L2–L4 region between Groups II and III ( $p = 0.02$ ) and between Groups I and II ( $p = 0.03$ ) were significantly different. Mean serum TSH levels and mean T-score at lumbar spine L2–L4 region in Group II was lower than the other two groups. Regression analysis has not shown any correlation between serum TSH levels and T-score at femoral neck and lumbar spine ( $p > 0.05$ ); however, after removing the effect of the baseline TSH level in Group II, a significant difference in the prevalence of osteoporosis at the lumbar spine were found between groups ( $p = 0.01$ ).

**Conclusions.** Prevalence of osteoporosis was 42.9 % in patients with primary hypothyroidism treated with levothyroxine for at least 3 years. Among untreated hypothyroid patients osteoporosis was diagnosed in 31.4 %. Significant difference in the prevalence of osteoporosis at the lumbar spine were found between these groups. Thus, simultaneous treatment of hypothyroidism and bone loss seems to be necessary.