

Метою дослідження було оцінити вплив ГРТ на показники окиснювальної та антиоксидантної системи крові хворих на ДЕ.

Матеріали та методи. Обстежені 46 хворих на ДЕ віком від 41 до 68 років. Усім хворим проводились: детальне клініко-неврологічне, нейропсихологічне обстеження, ультразвукова доплерографія магистральних артерій голови, загальні лабораторні аналізи. Окрім цього, до та після проведеного лікування у плазмі крові хворих визначали активність церулоплазміну, вмісту молекул середньої маси (СМ), ступінь окиснювальної модифікації білків (ОМБ), а в цільній крові — вміст відновленого глутатіону, малонового альдегіду та активність каталази. Контрольну групу становили 10 практично здорових осіб відповідного віку. 20 хворих на ДЕ отримували медикаментозне лікування; решта 26 хворих пройшли курс ГРТ, що складався з 10 сеансів, які проводились щоденно, окрім вихідних днів. Проводився індивідуальний підбір рефлекторних точок з урахуванням домінуючого клінічного синдрому захворювання, вибірковості ураження судинного басейну, характеру перебігу захворювання, віку хворого. Найчастіше використовувались такі точки: GI_4 , GI_{11} , MC_7 , C_7 , P_7 , P_9 , E_{36} , VB_{20} , VB_{21} , VB_{34} , RP_6 , T_4 , T_{12} , T_{20} , V_{43} тощо.

Результати. Результати вивчення стану показників оксидантної та антиоксидантної систем у цільній крові та плазмі крові хворих на ДЕ свідчать про збільшення в плазмі крові активності церулоплазміну на 17,2 %, вмісту ОМБ — на 23,5 %, малонового альдегіду — на 17,3 %. Активність каталази була вірогідно зменшеною на 16,4 %. Не виявлено вірогідних змін рівня СМ.

Після медикаментозного лікування спостерігалось зменшення активності церулоплазміну на 7,0 %, вмісту ОМБ — на 10,6 %, та підвищення активності каталази на 8,0 % ($p < 0,05$). Проте ці показники залишалися вірогідно зміненими щодо контролю, окрім показника активності церулоплазміну. Вміст малонового альдегіду знижувався на 15 %. Після курсу ГРТ виявлено вірогідне зменшення активності церулоплазміну на 18 %, вмісту ОМБ — на 17 %, малонового альдегіду — на 20 %, зростання активності каталази — на 23,8 % та вмісту у цільній крові відновленого глутатіону — на 15,8 %.

Накопичення в плазмі крові хворих на ДЕ ОМБ є раннім критерієм ушкодження тканин активними формами кисню та може свідчити про більшу вразливість білків плазматичних мембран до дії активних кисневих метаболітів, ніж ліпідів. Зростання активності церулоплазміну в плазмі крові хворих свідчить про активацію неспецифічних захисних механізмів, а зниження його активності після лікування може бути показником ефективності проведеної терапії. ГРТ має виражені антиоксидантні властивості, про що свідчить нормалізація показників оксидантної та антиоксидантної систем крові хворих після проведеного лікування.

Висновки. У крові хворих на ДЕ спостерігається підсилення процесів ліпопероксидації та недостатність власної системи антиоксидантного захисту. ГРТ має нормалізуючий вплив на стан показників оксидантної та антиоксидантної систем крові хворих на діабетичну енцефалопатію.

УДК 616.833-02:616.379-008.64:616.85]-085

Яремчук О.Б., Васильєва Н.В.

Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

Альфа-ліпоєва кислота в комплексному лікуванні діабетичної полінейропатії

Діабетична полінейропатія (ДПН) — комплекс клінічних і субклінічних синдромів, кожен з яких характеризується дифузним або вогнищевим ураженням периферичних і/або автономних нервових волокон внаслідок цукрового діабету (ЦД). Це одне з найчастіших хронічних ускладнень ЦД, що діагностується майже у половини таких хворих. У розвитку ДПН відіграють роль такі чинники: набряк і дегенерація нервових волокон; посилення активності поліолового циклу і, як наслідок, накопичення сорбітолу, недостатність міоїнозитулу; порушення ліпідного обміну, посилення перекисного окислення ліпідів; неферментативне глікозилювання білків; метаболічний стрес. На сьогодні зібрана велика кількість даних, які підтверджують важливе значення окисного стресу в патогенезі ДПН.

Мета дослідження. Дослідити вплив альфа-ліпоєвої кислоти на стан оксидантної та антиоксидантної систем крові у хворих на діабетичну полінейропатію.

Матеріали та методи. У дослідження було включено 28 пацієнтів віком від 35 до 62 років. Всі пацієнти були обстежені за допомогою клініко-неврологічного, інструментального (електронейроміографія — ЕНМГ) та біохімічного методів обстеження. Використовувалася стимуляційна міографія з визначенням швидкості поширення збудження (ШПЗ) по рухових (*n.tibialis*, *n.peroneus*) та чутливому (*n.suralis*) нервах, амплітуда та форма М-відповіді. Стан пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ) оцінювали за вмістом малонового діальдегіду (МДА). Стан антиоксидантної системи (АОС)

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.pregoneus) 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.