

Критеріями виключення були органічні та ерозивно-виразкові ураженнями шлунково-кишкового тракту, а також хронічна чи гостра форма панкреатиту. Залежно від отриманого лікування хворі поділені на 2 групи: I — 29 пацієнтів, II — 28 пацієнтів. Пацієнти I та II груп отримували стандартну терапію: дуспалатін по 200 мг 2 рази на добу; креон по 10 000 ОД 3 рази на добу; урсофальк по 5–8 мг/кг по 1 капсулі під час основних прийомів їжі. Пацієнти II групи, окрім основної терапії, отримували додатково ентерожерміну по 1 капсулі 2 рази на добу. Комплексне лікування тривало 3 тижні. По закінченню лікування оцінювали частоту диспептичних проявів, визначали мікробіоценоз. Групи були порівнянні за демографічними та клінічними показниками. Статистична обробка отриманих результатів дослідження проводилась на персональному комп'ютері за допомогою програми Statistica 6.0. Вірогідними вважалися дані при  $P < 0,05$ . Проведене дослідження виконане відповідно до етичних норм Гельсінської декларації перегляду 2008 року.

**Результати дослідження.** При визначенні мікробіоценозу товстої кишки виявлені зміни мікрофлори у хворих обох груп. При порівнянні результатів лікування через 3 тижні частота диспептичних синдромів, що характеризують дуоденальну гіпертензію (відрижка, гіркота в роті, нудота), значно зменшилася в пацієнтів II групи, які отримували ентерожерміну. Вірогідно відрізнялися в групах частота відрижки та гіркоти в роті (у II групі — 3,6 %, у I групі — 13,8 % ( $P < 0,05$ )) та здуття живота (7,2 та 20,6 % відповідно ( $P < 0,05$ )). Після лікування біль у правому підребер'ї зберігся в I групі — 10,3 %, у II групі — 3,6 %. Дисбактеріоз спостерігався в 20,7 % пацієнтів I групи й лише в 3,6 % II групи. Стан кишкового біоценозу покращився в обох групах.

**Висновки.** Комплексна терапія з включенням препарату ентерожерміна нормалізує мікрофлору товстої кишки у хворих на жовчнокам'яну хворобу після холецистектомії. Отже, ентерожерміна є препаратом вибору в комплексній терапії хворих на жовчнокам'яну хворобу після холецистектомії, направленої на зменшення диспептичних синдромів, в патогенезі яких значну роль відіграє порушення мікрофлори кишечника.

УДК 616.441-008.64:577.175.4:615.451.1:582.272-092.9

ЩЕРБАК О.А., КРАВЧЕНКО В.М.

Національний фармацевтичний університет,  
м. Харків, Україна

## ВПЛИВ СПИРТОВОЇ НАСТОЯНКИ ЛАМІНАРІЇ НА РІВЕНЬ ТИРЕОЇДНИХ ГОРМОНІВ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ГІПОТИРЕОЗІ

На сьогодні фармакотерапія захворювань щитоподібної залози є актуальною проблемою практичної охорони здоров'я. Відзначається зростання тиреопатій, що в основному обумовлено несприятливими екологічними умовами та дефіцитом йоду в навколишньому середовищі. Тому проблема йододефіциту є доволі актуальною як для України, так і для багатьох країн

світу. Фітотерапія застосовується для лікування хворих із тиреопатіями в комплексі з фармакотерапевтичним лікуванням або самостійно при легких формах захворювання, у період між курсами медикаментозного лікування, а також для профілактики. У цьому напрямку становить інтерес розробка фармакологічних засобів рослинного походження, що мають тиреотропні властивості.

**Метою** нашого дослідження стало вивчення впливу на функцію щитоподібної залози 10% спиртової настоянки ламінарії, до складу якої входять йод та інші мінеральні речовини, альдегіди, кетони, флавоноїди та інші біологічно активні речовини.

**Матеріал і методи дослідження.** Експериментальний гіпотиреоз у щурів викликали шляхом введення 1% розчину перхлорату натрію ( $\text{NaClO}_4$ ) з питною водою впродовж 42 діб. 10% настоянку ламінарії вводили в дозі 1 мл/100 г. Препаратом порівняння слугував лікарський засіб йодомарин. Після закінчення експерименту тварин шляхом миттєвої декапітації виводили з експерименту, збирали кров і в плазмі крові визначали рівень тиреоїдних гормонів — трийодтироніну ( $T_3$ ) й тетрайодтироніну ( $T_4$ ). Визначення  $T_3$  й  $T_4$  у плазмі крові щурів проводили методом імуноферментного аналізу з використанням тест-систем.

**Результати дослідження.** Встановлено, що при експериментальному гіпотиреозі спостерігається зниження концентрації тироксину та трийодтироніну в 1,6 та 2,1 рази відповідно. Рівень  $T_3$  при застосуванні референт-препарату йодомарину був на рівні інтактних тварин, але концентрація  $T_4$  була у 1,4 раза меншою. При вивченні впливу 10% настоянки ламінарії на тлі експериментального гіпотиреозу було встановлено, що рівень тироксину наближався до значень інтактного контролю та у 2,2 раза перевищував значення контрольної патології. На рівень трийодтироніну спостерігався подібний вплив.

**Висновки.** Проведені дослідження дозволили встановити вплив 10% настоянки ламінарії на синтетичну функцію щитоподібної залози на тлі гіпотиреозу, викликаного перхлоратом натрію. Тому отримані нами експериментальні дані дають можливість стверджувати, що подальші дослідження з метою розробки лікарських засобів із тиреотропними властивостями на інших експериментальних моделях гіпотиреозу є перспективними та доцільними.

UDC 616.441:577.175.4-008.9:546.23

ABRAMOVA N.O., PASHKOVSKA N.V.

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

## EFFECT OF SELENIUM ON THYROID HORMONES METABOLISM IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

Microelements, such as selenium and iodine, play important role in thyroid hormones metabolism. Vio-

lation of thyroid homeostasis caused by inhibition of thyroid hormones conversion in peripheral organs as a result of decreased deiodinases activity is called «euthyroid sick syndrome» (ESS). Humans and animals require selenium for the function of a number of selenium-dependent enzymes, also known as selenoproteins. Deiodinases also refer to selenoproteins. Selenium deficiency causes inhibition of deiodinases activity as well as increased cytokines expression in patients with metabolic syndrome (MS) and is the trigger factor of ESS development.

**The aim of the study.** To establish impact of selenium and on thyroid homeostasis parameters in patients with metabolic syndrome.

**Material and methods.** We have examined 42 patients with MS, 10 healthy individuals formed control group. We determined selenium level in blood plasma by atomic absorption method.

To study thyroid homeostasis characteristics we determined free thyroxine ( $fT_4$ ) and free triiodothyronine ( $fT_3$ ) levels and calculated  $fT_3/fT_4$  ratio to estimate activity of peripheral conversion of thyroid hormones.

Examined patients were divided into two groups in order to assess the impact of sodium selenite on thyroid hormones metabolism: 20 people received sodium selenite at a dose equivalent to 50  $\mu$ g of selenium per day plus basic treatment of MS, 16 people received only basic therapy of MS and made control group.

**Results.** In previous studies we found increased  $fT_4$ , decreased  $fT_3$  concentrations and  $fT_3/fT_4$  ratio in patients with MS compared to the control group.

Selenium level in the blood of patients with MS was by 16.7 % reliably lower than in control group ( $P < 0.05$ ). Positive correlation between selenium level in blood and  $fT_3$  level,  $fT_3/fT_4$  ratio was revealed. So selenium may have positive influence on thyroid hormones metabolism.

After patients have been divided into main and control group to assess the effectiveness of the treatment by sodium selenite, such changes remained significant in relation to control group without probable inter-group differences.

After sodium selenite administration  $fT_4$  level became 32.2 % lower ( $P < 0.05$ ), while in the control group it was only 5 % lower ( $P < 0.05$ ), than before treatment.  $fT_3$  level became 33.9 % higher in main group after treatment ( $P < 0.05$ ), whilst in control group it's changes weren't significant. Reliable increase of  $fT_3/fT_4$  ratio in both groups after treatment has been obtained: by 39.2 % in main group and by 8.4 % in control group ( $P < 0.05$ ).

#### Conclusions:

1. There is a direct correlation between selenium content and activity of peripheral conversion of thyroid hormones.

2. The results indicate the improvement of peripheral conversion of thyroid hormones activity after sodium selenite intake in patients with metabolic syndrome by deiodinases activity balancing.

UDC 616.12-008.46:616.379-008.64:615.22

PAVLYUKOVICH N.D., PAVLYUKOVICH O.V.

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

## IMPACT OF TELMISARTAN ON THE QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE AND DIABETES MELLITUS TYPE 2

Diabetes mellitus (DM) — one of the leading medical-social problem of the modern society due to its high incidence, frequent comorbidity with concomitant pathology, increased mortality, high risk of chronic vessel complications. In Ukraine, same as in the world, the number of diabetic patients is continuously increasing mainly due to people with diabetes mellitus type 2, total number of which is around 90 % in the population of the patients with this disease (Pankiv V.I., 2010).

**The aim of the study** was to determine the impact of chronic heart failure and diabetes mellitus type 2 on the quality of life of elderly and senile patients.

**Material and methods.** A comprehensive survey of 108 patients with chronic heart failure (HF) of ischemic origin and DM type 2, who were hospitalized to the cardiological department of the Chernivtsi Regional Hospital for War Veterans, was conducted. The average age of the patients was  $76.00 \pm 1.84$  years. All examined patients according to their comorbidities were randomized into the following subgroups: I — patients with HF without DM type 2 ( $n = 32$ ), II — patients with HF, complicated by concomitant DM type 2 ( $n = 76$ ). The control group for comparative studies comprised 24 people without HF and DM type 2, whose age was not significantly different from the average age of the patients of the experimental groups. All patients received basic therapy of the main and concomitant diseases. Moreover, to achieve the objective of the investigation telmisartan was prescribed additionally. Therefore, patients with HF and DM type 2 were randomized into subgroups according to the prescribed treatment: IIA subgroup — patients, who received only basic therapy (26 people); IIB subgroup (30 patients) — those, for whom in the scheme of the standard treatment substitution of ACE inhibitor by angiotensin II receptor blocker telmisartan (MIKARDIS®, Boehringer Ingelheim) was conducted. Telmisartan was prescribed in a daily dose of 40 mg after meals. Duration of hospital treatment was 21–24 days, in addition, it was recommended to continue treatment with telmisartan up to 3 months. Quality of life was determined by the questionnaire J.E. Mezzich, M. Cohen, N. Ruiperez et al., 1999.

**Results.** The level of physical welfare was highest in the patients of the control group ( $6.20 \pm 0.56$  points) dominating over the corresponding figure in the group of patients with chronic HF up to 1.37 times ( $4.50 \pm 0.48$  points,  $P < 0.05$ ), and up to 2.82 times ( $2.20 \pm 0.11$  points,  $P < 0.05$ ) — in patients with chronic HF and DM