

УДК 615.327: 616.441(048)

А.Я. БУЛЬБА, Л.Г. БАРИЛЯК, Т.П. ЯРЕМЧУК

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ МІЖ ПАРАМЕТРАМИ ТИРЕОЇДНОГО СТАТУСУ ТА ВМІСТОМ В КРОВІ ТРОПНИХ ГІПОФІЗАРНИХ ГОРМОНІВ У ЖІНОК З ГІПЕРПЛАЗІЄЮ ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ

Для женщин с гиперплазией щитовидной железы, сочетающейся с гипертиреозом, характерны уровни пролактинемии и фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) в нижней зоне диапазона нормы при близком к средней норме уровне лютеинизирующего гормона (ЛГ). Эвтиреоидная гиперплазия сопровождается уровнем пролактина и ЛГ на верхней границе нормы в сочетании с размещением ФСГ в нижней зоне. Умеренный гипотиреоз ассоциируется с гиперпролактинемией и повышенным уровнем ЛГ в сочетании с содержанием в крови ФСГ на уровне средней нормы. Усугубление гипотиреоза сопровождается сохранением повышенного уровня ЛГ, возрастанием гиперпролактинемии и повышением уровня ФСГ к верхней зоне диапазона нормы.

* * *

ВСТУП

В попередніх повідомленнях нами викладено результати досліджень взаємозв'язків між параметрами тиреоїдного, імунного і клінічного статусу у жінок репродуктивного віку з гіперплазією щитовидної залози та вплив на них бальнеотерапії на курорті Трускавець [1-9]. Разом з тим, відомо, що дисфункція гіпофізарно-тиреоїдної системи асоціюється із порушеннями у гіпофізарно-оваріальній і гіпофізарно-кортикоадреналовій системах, що зумовлено тісною міжгормональною взаємодією [10-12]. Тому в сферу наших досліджень були включені гормони цих систем. В даному повідомленні проаналізовано взаємозв'язки між параметрами тиреоїдного статусу та вмістом в крові тропних гіпофізарних гормонів у спостережуваного нами контингенту жінок.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Обстежено 151 жінку віком 20-40 років з гіпертрофією щитовидної залози у фоллікуліновій фазі менструального циклу. Контролем служили 30 здорових жінок аналогічного віку. В сироватці крові імуноферментним методом визначали параметри тиреоїдного статусу: тиреотропний гормон (ТТГ), загальний тироксин (Т₄), трийодтиронін (Т₃), тиреоглобулін, титр антитіл (ТАТ) до тиреоглобуліну, а також аденогіпофізарні гормони: фоллікулостимулюючий (ФСГ), лютеїнізуючий (ЛГ) і пролактин.

Цифровий матеріал оброблено на комп'ютері за програмою Excel.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Обстежений контингент ретроспективно було розділено на 4 групи, базуючись на тиреоїдному статусі (табл. 1).

Таблиця 1. Тиреоїдно-гендерний ендокринний статус різних функціональних груп жінок з гіперплазією щитовидної залози

Параметр	Норма	Гіпертиреоз	Еутиреоз	Гіпотиреоз I	Гіпотиреоз II
ТТГ, мМО/л	1,9 (0,3÷3,5)	0,18±0,02	1,59±0,05	6,08±0,23	47,4±5,9
Т ₄ , нМ/л	110 (77÷142)	174±12	110±2	89±5	58±6
Т ₃ , нМ/л	2,1 (1,4÷2,8)	4,55±0,42	1,83±0,04	1,39±0,08	1,10±0,09
СТІ	1,0 (0,8÷1,2)	2,05±0,18	0,90±0,02	0,69±0,03	0,53±0,04
Тиреоглобулін, мкг/л	30 (0÷60)	107±7	19±4	8±2	3±1
Титр АТ	33 (0÷65)	278±97	83±8	181±30	1455±446
Пролактин, мкг/л	8,4 (3,3÷13,4)	6,7±0,7	11,5±0,4	17,7±1,4	22,9±1,8
ЛГ, МО/л	6,5 (1,4÷11,5)	8,7±1,8	10,4±0,6	14,4±2,0	13,0±0,4
ФСГ, МО/л	11,4 (3,1÷19,7)	4,5±0,5	6,0±0,5	11,0±2,5	15,8±3,1

Перша група характеризується різко зниженим - пересічно до 9% середньої норми (СН) - рівнем ТТГ в поєднанні із більш як вдвічі підвищеним рівнем трийодтироніну і на 58% - тироксину. Сумарний тиреоїдний індекс (СТІ), вирахований за формулою [13]:

$$СТІ = (T_4/110 + 4T_3/2,1)/5,$$

тобто виходячи із співвідношення фізіологічної активності T_3 і T_4 близько 4:1, вдвічі перевищує СН, що свідчить за первинний гіпертиреоз.

Друга група жінок характеризується нормальними величинами усіх трьох тиреоїдних гормонів. Натомість в третій групі має місце більш як триразове підвищення рівня ТТГ в поєднанні із розміщенням величин T_3 і T_4 біля нижніх меж діапазонів норми, що дає зниження пересічного СТІ до 69% СН і свідчить за помірний первинний гіпотиреоз. Нарешті, у жінок четвертої групи виявлено різке підвищення ТТГ, асоційоване із дворазовим зниженням T_3 і T_4 , тобто виражений первинний гіпотиреоз.

Якщо пересічні та екстремальні величини концентрацій ТТГ виразити у натуральних логарифмах (\ln ТТГ), можна спостерігати близьку до лінійної інверсну залежність між \ln ТТГ та T_4 (рис. 1), T_3 (рис. 2) і СТІ (рис. 3), що узгоджується із класичними уявленнями про функціональні взаємозв'язки.

Інверсну, але нелінійну залежність виявлено між \ln ТТГ та концентрацією тиреоглобуліну (рис. 4). Видно, що початковий крутий спад графіка надалі переходить у плато.

Натомість графік залежності між \ln ТТГ і титром антитіл до тиреоглобуліну має параболічний характер (рис. 5): мінімальні титри зареєстровані у здорових жінок та хворих в стані евтиреозу, тоді як гіпертиреоз і гіпотиреоз, особливо виражений, супроводжуються високими ТАТ. Слід гадати, підвищення ТАТ при гіпертиреозі зумовлене індукцією антитілогенезу підвищеним рівнем тиреоглобуліну в плазмі внаслідок його гіперпродукції тироцитами, тоді як у хворих з гіпотиреозом і рівнем тиреоглобулінемії на нижній межі діапазону норми високі ТАТ є відображенням аутоімунного тиреоїдиту.

Рис. 1. Залежність між рівнем ТТГ та загального тироксину

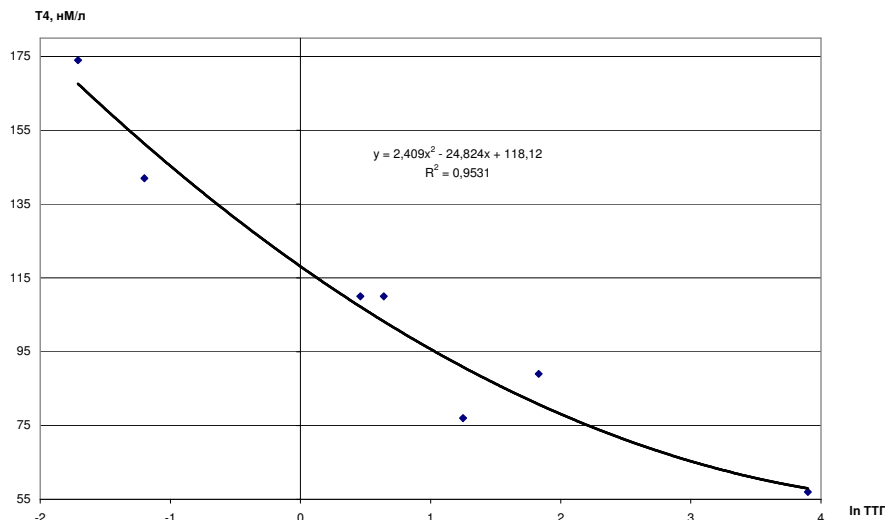


Рис. 2. Залежність між рівнем ТТГ та загального трийодтироніну

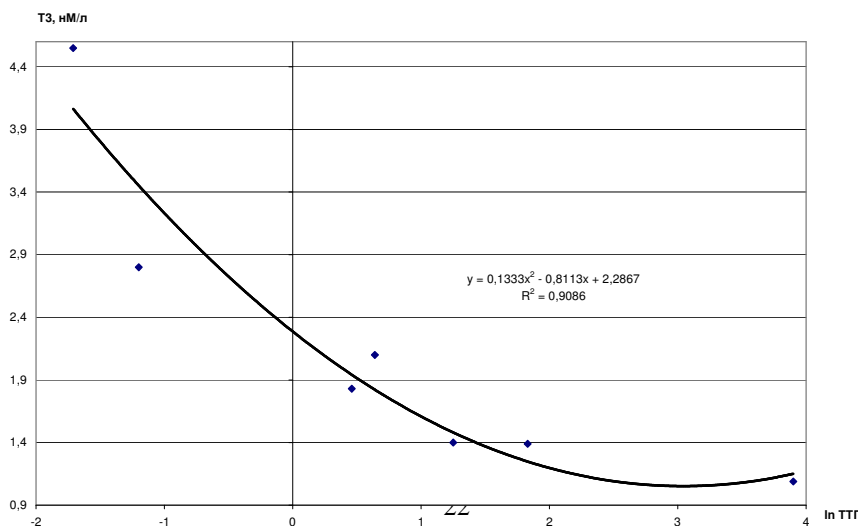


Рис. 3. Залежність між рівнем ТТГ та сумарним тиреоїдним індексом

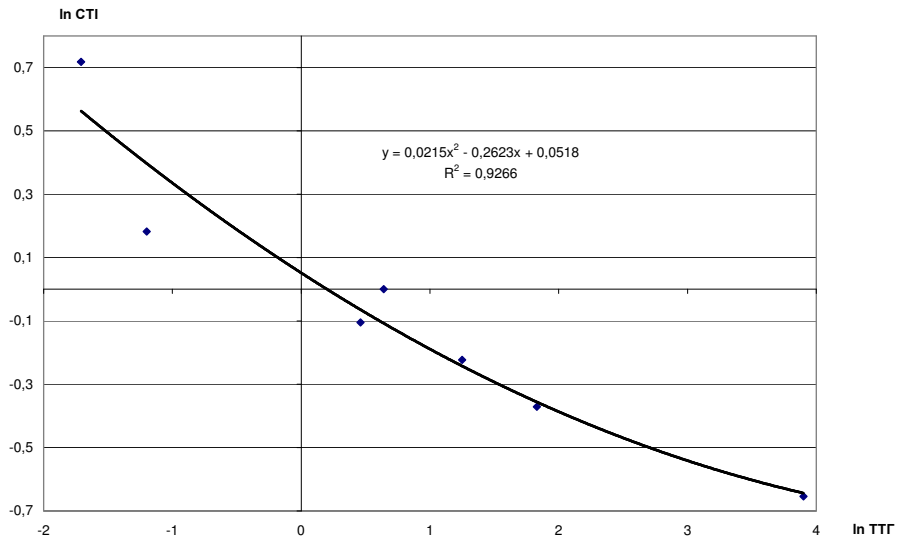


Рис. 4. Залежність між рівнем в плазмі ТТГ та тиреоглобуліну

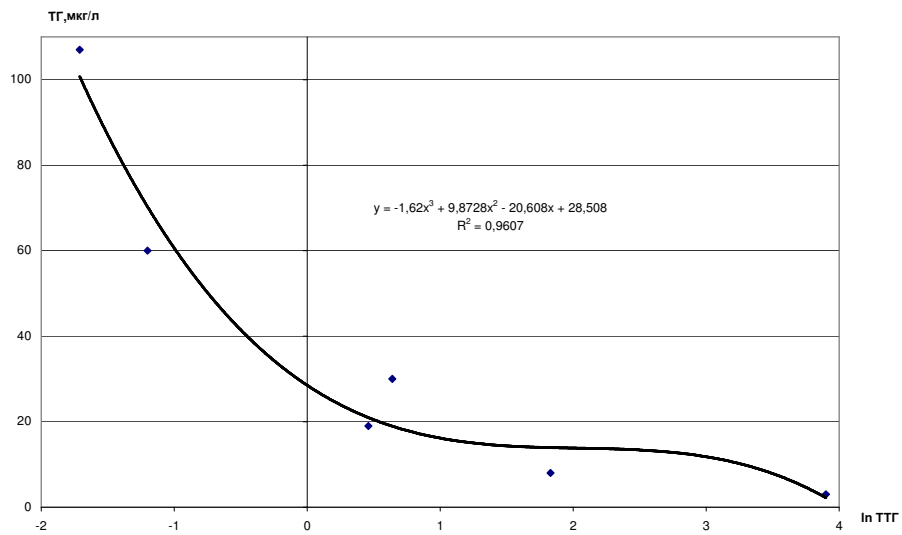


Рис. 5. Залежність між рівнем ТТГ та титром антитіл до тиреоглобуліну

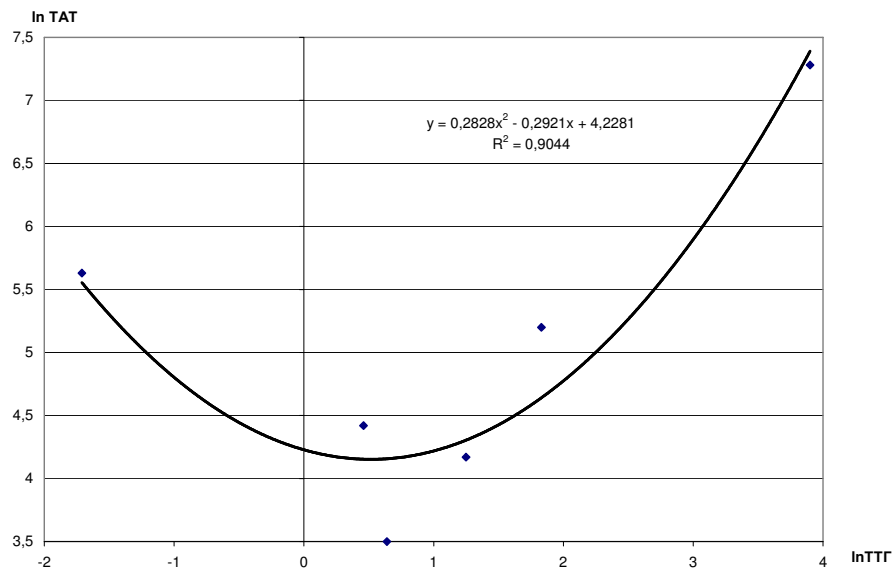


Рис. 6. Залежність між рівнем ТТГ і пролактину

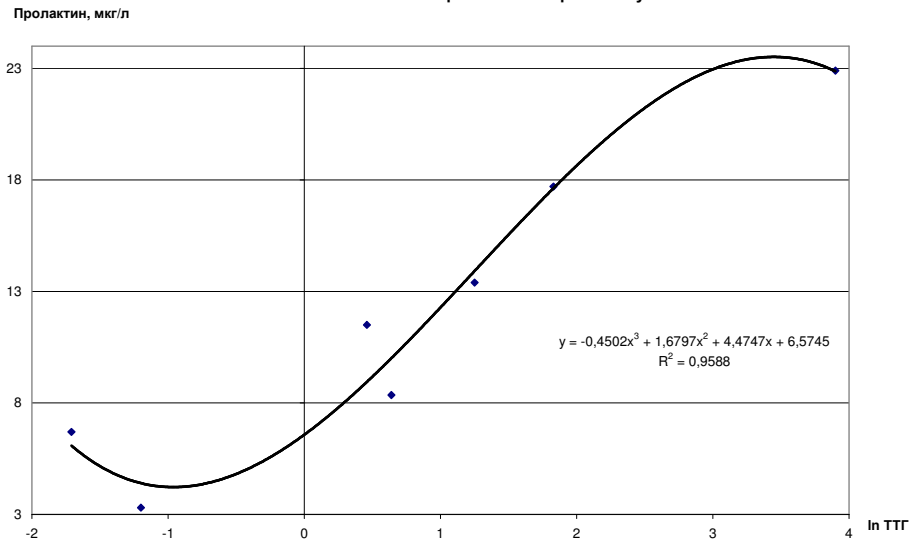


Рис. 7. Залежність між рівнем ТТГ і ЛГ

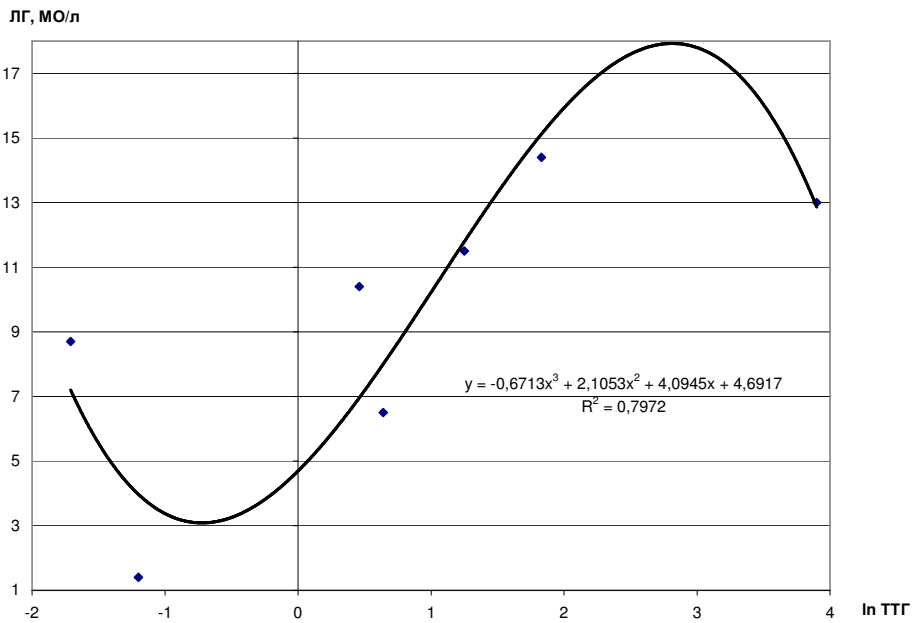
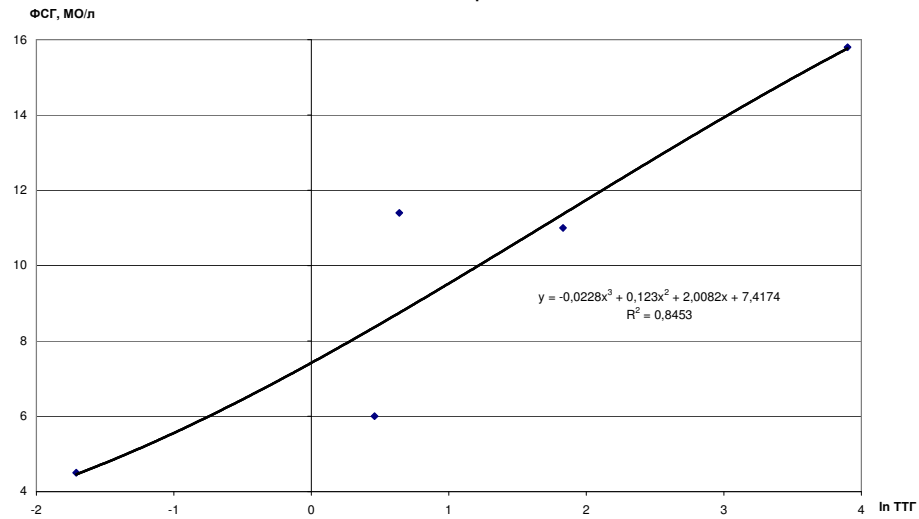


Рис. 8. Залежність між рівнем ТТГ і ФСГ



При графічному аналізі зв'язку рівнів ТТГ та пролактину виявлено класичну S-подібну криву (рис. б): в діапазоні квазінормальних величин ТТГ рівень пролактинемії перебуває у майже лінійній прямій залежності від \ln ТТГ, натомість в екстремальних зонах графік переходить у плато.

Аналогічний характер взаємозв'язків констатовано стосовно ЛГ (рис. 7), тоді як зв'язок між \ln ТТГ та ФСГ близький до лінійного (рис. 8).

ВИСНОВКИ

Жінки з гіперплазією щитовидної залози в поєднанні із гіпертиреозом характеризуються рівнем пролактинемії та ФСГ в нижній зоні діапазону норми за близького до середньої норми рівня ЛГ. Евтиреїдна гіперплазія супроводжується рівнем пролактину і ЛГ на верхній межі норми в поєднанні із розміщенням ФСГ в нижній зоні. Помірний гіпотиреоз асоціюється із гіперпролактинемією і підвищеним рівнем ЛГ в поєднанні із вмістом в крові ФСГ на рівні середньої норми. Поглиблення гіпотиреозу супроводжується збереженням підвищеного рівня ЛГ, наростанням гіперпролактинемії і підвищенням рівня ФСГ до верхньої зони діапазону норми.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бульба А.Я. Оцінка структурно-функціонального стану щитовидної залози у жінок репродуктивного віку з різних регіонів України, які перебувають на санаторно-курортному лікуванні // Укр. бальнеол. журн. –1999. -№1. – С.58-60.
2. Бульба А.Я. Особливості клінічного стану у жінок репродуктивного віку з гіперплазованою щитовидною залозою // Укр. бальнеол. журн. –2000. -№1(2). – С.50-52.
3. Бульба А.Я. Взаємозв'язки між проявами “синдрому хронічної втоми та імунодисфункції” і вплив на них курсу бальнеотерапії на курорті Трускавець // Укр. бальнеол. журн. –2002. -№2. – С.41-44.
4. Бульба А.Я. Вплив бальнеотерапії на курорті Трускавець на тиреоїдний статус жінок із гіперплазією щитовидної залози // Укр. бальнеол. журн. –2002. -№3. – С.46-50.
5. Бульба А.Я. Типи сумісних реакцій на курс бальнеотерапії на курорті Трускавець тиреоїдного статусу і В-ланки імунітету жінок із гіперплазією щитовидної залози // Укр. бальнеол. журн.-2002.-№4.- С. 35-39.
6. Бульба А.Я., Бульба Т.В. Кластерний аналіз тиреоїдного та імунного статусу жінок з гіперплазією щитовидної залози та його динаміки під впливом бальнеотерапії на курорті Трускавець // Укр. бальнеол. журн.-2003.-№1.- С. 27-32.
7. Бульба А.Я., Флюнт В.Р. Типи сумісних реакцій на курс бальнеотерапії на курорті Трускавець тиреоїдного статусу і В-ланки імунітету жінок із гіперплазією щитовидної залози // Наук.-практ. конф. з міжнар. участю “Лікувальні фізичні чинники та здоров'я людини (Одеса, 28-29 травня 2003 р.).- Мед. реабіл., курортол., фізіотер.- 2003.- № 2 (дод.).- С. 298-299.
8. Бульба А.Я. Аналіз зв'язків між параметрами тиреоїдного і клінічного статусів жінок з гіперплазією щитовидної залози та їх динаміки під впливом бальнеотерапії на курорті Трускавець // Укр. бальнеол. журн.-2003.-№2.- С. 71-76.
9. Бульба А.Я. Клініко-тиреоїдно-імунні кореляції та їх динаміка під впливом бальнеотерапії на курорті Трускавець у жінок з гіперплазією щитовидної залози // Медична гідрологія та реабілітація.-2003.-1,№1.-С.48-51.
10. Клиническая эндокринология:(3-е изд.)/Под ред. Н.Т.Старовойтовой.–СПб:Питер,2002.-576 с.
11. Лукавський О.В. Гормональний гомеостаз у хворих на аутоімунний тиреоїд // Експер. та клінічна фізіол. і біохімія.-2000.-№3(11).-С.67-71.
12. Стернюк Ю.М., Білінський Б.Т., Флорес Й. Діагностика захворювань щитовидної залози.-Львів:Фенікс,1995.-112 с.
13. Чернобыль, иммунитет, почки / Флюнт И.С., Попович И.И., Чебаненко Л.О. та ін. - К.: Комп'ютерпрес, 2001.- 210 с.

A.Ya. BUL'BA, L.G. BARYLYAK, T.P. YAREMCHUK

THE RELATIONSHIPS BETWEEN PARAMETERS OF THYROID STATUS AND PLASMA LEVEL TROPIC HORMONES OF HYPOPHISE IN WOMEN WITH HYPERPLASIA OF THYROID GLAND

The women with hyperplasia of thyroid gland accompanied hyperthyreose are characterized by levels of prolactin and FSH in lower zone of normal diapazone and normal level of LH. The euthyroid hyperplasia is associated with levels prolactin and LH on upper zone of normal diapazone while level of FSH localized in lower zone. The moderate hypothyreose accompanied hyperprolactinemia and heightened level of LH and normal level of FSH; the deepening of hypothyreose accompanied conservation heightened level of LH, increase of hyperprolactinemia and rising level of FSH on upper zone of normal diapazone.

Львівський національний медичний університет ім. Д. Галицького
Дата поступлення: 23. 02. 2005 р.