

№ 6  
2008

Научный журнал  
гинеколог, педиатр  
Киевский университет  
Зи НУ



В.А. Шевчук  
А.В. Курбанова  
ISSN 0031-4048

# ПЕДІАТРІЯ, АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ

Науково-практичний журнал



6'2008

## АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ

## Оригінальні дослідження

Резніченко Г.І., Головка Г.В.

Доклінічні прояви преєклампсії: норма чи патологія?

Маркін Л.Б., Островська О.В.

Роль гемодинамічних процесів у змінах матки під час пологів

Сенчук А.Я., Квартальний О.А., Доскош І.О., Вороненко О.Ю.

Профілактика йододефіцитних станів під час вагітності

Маляр В.А., Віраг М.В.

Оцінка скоротливої активності матки у жінок із загрозою передчасних пологів на тлі патології щитовидної залози

Герзанич С.О.

Антитіла до тиропероксидази і функція щитовидної залози у вагітних у умовах природного йодного дефіциту

Маляр В.В., Міцода Р.М.

Характеристика спектру вільних амінокислот навколоплодового середовища у жінок з фізіологічним перебігом вагітності й пологів

Половинка В.О.

Фактори ризику розвитку недоношування вагітності

Бенюк В.О., Димдар О.А., Курочка В.В.

Фактори ризику розвитку доброякісної патології ендо- і міометрія у жінок репродуктивного віку

Сенчук А.Я., Шень Ю.Н., Квартальний О.А., Гончарук С.Н., Шулик В.І., Розумейко Л.П.

Значення місцевої протизапальної терапії для профілактики рецидивів передпухлинних захворювань шийки матки

Дубініна В.Г., Кузева Н.Г.

Підвищення ефективності лікування пацієнок з первіальною інтраепітеліальною неоплазією III з урахуванням етіологічного фактора

Веропотвелян П.М., Веропотвелян М.П.,

Рябокоть С.Н., Нікітенко М.К., Єльчанінова Н.С. Передчасне телархе, диференціальна діагностика та її корекція

Щербина І.М.

Роль лептину в розвитку порушень перименопаузального періоду

Чайка В.К., Богослав Ю.П.

До питання про підвищення ефективності діагностики пізніх (некласичних) форм адреногенітального синдрому в жінок з ожирінням

Ткаченко С.К., Шлемкевич О.Л., Городенчук З.Б. Грудне вигодовування у світових релігіях

## OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

## Original papers

Reznichenko G.I., Golovko G.V.

60 Preclinical displays of pre-eclampsia: norm or pathology?

Markin L.B., Ostrovska O.V.

65 The role of haemodynamic processes in changes of uterus during labor

Senchuk A.Ya., Kvartalny O.A., Doskoch I.O., Voronenko O.Yu.

66 Prophylaxis of logine-deficiency condition during pregnancy

Maljar V.A., Virag M.V.

70 The estimation of the uterine contractive activity at women with threat of premature births on the background of thyroid pathology

Gerzanich S.O.

74 Antibodies to TPO and thyroid function in pregnant in conditions of natural iodine deficiency

Maljar V.V., Micoda R.M.

78 Description of spectrum of free amino acid of okoloplodnaya environment at women with physiology motion of pregnancy and births

Polovinka V.O.

80 Risk factors of unmaturing of pregnancy

Benyuk V.O., Dindar O.A., Kurochka V.V.

82 The factors responsible for the development of benign pathology of endo- and myometrium in reproductive-age women

Senchuk A.Ya., Shen Yu.N., Kvartalny O.A., Honcharuk S.N., Shupyk V.I., Rozumeiko D.P.

84 Significance of local antiinflammatory therapy in prophylaxis of pretumour cervical disease recurrence

Dubinina V.G., Kuzeva N.G.

87 Increasing treatment efficacy of the patients with CIN III with due account of etiology factor

Veropotvelyan P.M., Veropotvelyan M.P., Rjabokon' S.N., Nikitenko M.K., Elchaninova N.S.

90 Premature pubertal breast enlargement, differential diagnostics and its correction

Scherbina I.M.

94 The role of leptin in development of infringements of perimenopausal period

Chayka V.K., Bogoslav Yu.P.

96 To the question about the increase of efficiency of diagnostics of late (nonclassical) forms of adrenogenital syndrome for women with obesity

Tkachenko S.K., Shlemkevych O.L., Horodenchuk Z.B.

99 Breastfeeding and the religious traditions of the world

- плода в анамнезі з природним дефіцитом йоду в умовах жіночої консультації. Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. К: Інтермед; 2003: 184–186.
7. Мельниченко Г.А., Лесникова С.В. Особенности функционирования щитовидной железы во время беременности. Гинекология 1999; 1 (2): 1–7.
  8. Мельниченко Г.А., Мурашко Л.Е., Клименченко Н.И., Малясова С.В. Заболевания щитовидной железы в беременность. Рус. мед. журн. 1999; 7 (3): 145–149.
  9. Про удосконалення амбулаторної акушерсько-гінекологічної допомоги в Україні. Наказ № 503 від 28.12.2002. Додаток № 15: 36–41.
  10. Сенчук А.Я., Венцовский Б.М., Заболотная А.В., Чернов А.В. Безопасное материнство (Физиологическая беременность): Руководство для врачей. А.Я. Сенчук (ред.). Нежин: Гидромакс; 2008: 180.
  11. Фадеев В.В. Йоддефицитные заболевания и беременность. Гинекология 2003; 5 (4): 17–24.
  12. Чобитко В.Г., Солун М.Н. Заболевания щитовидной железы и беременность. Терапевт. арх. 1994; 14: 52–55.
  13. Шилин Д.Е. Профилактика дефицита йода у беременной, плода, новорожденного. Гинекология 2000; 2 (6): 1–8.
  14. Щеплягина Л.А., Курмачева Н.А. Пренатальная и постнатальная профилактика йодного дефицита у детей первого года жизни. VIII Конгресс педиатров России «Современные проблемы профилактической педиатрии». Симпозиум «Йоддефицитные заболевания у матери и ребенка: диагностика, профилактика и коррекция», 20 февраля 2003; 2–4.
  15. Щеплягина Л.А., Макулова Н.Д., Маслова О.И. Состояние когнитивной сферы у детей в районах с дефицитом йода. Гинекология 2001; 3 (8): 11–19.
  16. Яковлева Э.Б., Шелестова Л.П. Состояние новорожденных от юных матерей с субклиническим гипотиреозом. Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. К: Інтермед; 2003: 359–363.

© А.Я. Сенчук, О.А. Квартальний, І.О. Досюк, О.Ю. Вороненко, 2008

Отримано 14.11.08

УДК 618.414.4: 618.39:616.441]-07

## ОЦІНКА СКОРОТЛИВОЇ АКТИВНОСТІ МАТКИ У ЖІНОК ІЗ ЗАГРОЗОЮ ПЕРЕДЧАСНИХ ПОЛОГІВ НА ТЛІ ПАТОЛОГІЇ ЩИТОВИДНОЇ ЗАЛОЗИ

В.А. МАЛЯР, М.В. ВІРАГ

Ужгородський національний університет

**Резюме.** На основе комплексного обследования женщин с невынашиванием беременности установлено, что нарушения спонтанной активности матки на фоне патологии щитовидной железы характеризуются двумя вариантами: повышением активности матки на фоне нормальных маточных циклов и повышением активности матки на фоне дискоординированных маточных циклов и/или комплекса дискоординированных сокращений матки.

**Ключевые слова:** невынашивание беременности, щитовидная железа, сократительная активность матки.

**Summary.** On the basis of complex examination of pregnant women with miscarriage a thesis is stated that disorder of the spontaneous uterine activity on the background of thyroid pathology is characterized by two variants: the increase of uterine activity on the background of normal uterine cycle and the increase of uterine activity on the background of disordinated uterine cycle or/and complex of disordinated contractions.

**Keywords:** miscarriage, thyroid, uterine contractive activity.

**В**АЖЛИВОЮ ендокринною залозою, що бере участь в регуляції репродуктивної системи, є щитовидна залоза (ЩЗ), яка тісно пов'язана з функцією яєчників [3]. Вона не може працювати без достатньої кількості йоду в організмі, оскільки він є невід'ємним компонентом її гормонів. Із загальної кількості йоду, що міститься в організмі здорової людини, 70–80% знаходиться у ЩЗ [10].

Йодний дефіцит у навколишньому середовищі зареєстрований у багатьох регіонах нашої планети. За оцінкою ВООЗ, загалом за таких умов проживає принаймні 1,572 млрд. людей зі значним ризиком розвитку йододефіцитних захворювань (ЙДЗ). У 655 млн. діагностується зоб, а в 11,2 млн. – ендемічний кретинізм, ще

у багатьох людей спостерігаються психомоторні порушення легкої форми [16, 18].

Доведено, що в 10–15% населення щитовидна залоза збільшена, відповідно знижуються індекси, що характеризують інтелект нації [3, 20].

Вагітні жінки та діти вважаються найбільш уразливими до нестачі йоду в навколишньому середовищі. Термін «йододефіцитні захворювання» (ЙДЗ) використовується для визначення всіх несприятливих впливів нестачі йоду на ріст і розвиток дитячого організму й, насамперед, на центральну нервову систему [3, 19].

Народження розумово неповноцінних дітей – найбільш фатальний наслідок дефіциту йоду.

У зв'язку з цим медико-соціальне та економічне значення проблеми нестачі йоду в Україні

ні (а більша частина її території є йододефіцитною) полягає в істотній втраті інтелектуального, освітнього й професійного потенціалу нації [2, 8, 13].

На сьогоднішній день доведено, що в період гестації відбуваються зміни не тільки в плодово-вмістищі – матці, але й змінюється функціональна активність практично всіх органів і систем, що забезпечують трофіку плода та впливають на адаптацію материнського організму до якісно нового фізіологічного стану [1, 4, 9].

Вважається, що в основі перехідних змін у функції матки та органів і систем при вагітності лежить ендокринно-гуморальний фактор, який у динаміці формується під впливом складних взаємодій гормонів, біологічно активних речовин материнського організму, плаценти і плода [15, 16, 21].

Перебудова у матці й організмі вагітних носить перманентний характер з певними періодами коливань якісних і кількісних змін на вплив різних факторів, які можуть бути і патогенними, що призводять до виникнення специфічної патології, властивої тільки вагітним (невиношування, гестоз, гестаційний тиротоксикоз, гестаційний діабет тощо) [17].

Можна допустити, що дана перебудова є необхідною умовою для виконання важливої біологічної функції – продовження виду.

Привертають увагу перш за все морфофункціональні зміни, які відбуваються у вагітній матці [7]. Відомо, що матка, як орган, має властивість до скоротливої здатності як у невагітних протягом менструального циклу, так і у вагітних, особливо в пологах і післяпологовому періоді [6].

Доведено, що в регуляції активності міометрія беруть участь як гормональні та гуморальні, так і нейрогенні фактори.

Оскільки матка в репродуктивній функції здійснює утримуючу і зганяючу функції відносно плода, є надзвичайно важливим збереження даної специфічної функції [14].

Метою дослідження було визначення параметрів скоротливої активності матки при загрозі невиношування на тлі патології щитовидної залози.

### Матеріали та методи

Проведено комплексне обстеження 60 вагітних, із них 30 – із невиношуванням вагітності в анамнезі та захворюваннями щитовидної залози (основна група) і 30 здорових пацієнток зі збереженою репродуктивною функцією. Залежно від скоротливої активності матки вагітних основної групи розподілено на дві групи. До першої групи увійшли 13 жінок з підвищенням активності матки на тлі нормального маткового циклу (НМЦ), до другої – 17 жінок з підвищенням активності матки на тлі дискоординованого маткового циклу (ДМЦ) та/або комплексу дискоординованих скорочень (КДС). У всіх вагіт-

них основної групи мала місце клініка загрози переривання вагітності від 22 до 36 тижнів гестації, підтвердженої УЗ дослідженням та гістерографічно й тонуометрично.

Вік обстежених жінок складав від 18 до 42 років. Аналіз соматичної та гінекологічної захворюваності, стану репродуктивної функції у жінок основної групи показав, що характерними для даної патології є: висока частота перенесених раніше інфекційних захворювань, зокрема, ГРВІ, дитячих інфекцій; порушення менструальної функції; запальні процеси матки і придатків; переривання вагітності, в основному, першої її половини.

Скоротливу активність матки ми реєстрували за допомогою сучасного комп'ютерного кардіотонографа (фетального монітору) Sonicaid серії Team, за допомогою зовнішнього тензотричного ТОКО-датчика (1,5 МГц), який, на нашу думку, є найкращим серед аналогів, що забезпечує високу ефективність використання його в акушерській практиці.

Обстежених вагітних проконсультовано ендокринологом. Результати досліджень оброблено методом варіаційної статистики з використанням критерію Ст'юдента і показника ймовірності (p), що було виконано за допомогою комп'ютерної програми «Microsoft Excel-2000» на комп'ютері «PC Pentium-233».

### Результати досліджень та їх обговорення

Обстежені пацієнтки з загрозою переривання були в терміні вагітності від 22 до 36 тижнів.

Як показав аналіз, у скоротливій активності матки у жінок з невиношуванням і патологією щитовидної залози ми виділили чотири основних типи маткового циклу (МЦ): нормальний матковий цикл (НМЦ) – 13 (43,3%) жінок, дискоординований матковий цикл I ступеня (ДМЦ-I) – 3 (10,0%), дискоординований матковий цикл II ступеня (ДМЦ-II) – 5 (16,7%) і комплекс дискоординованих скорочень (КДС) – 9 (30,0%) жінок. Серед жінок з фізіологічним перебігом пологів спостерігався лише 1 (3,3%) випадок дискоординованого маткового циклу I ступеня, а у решти 29 (96,6%) жінок реєструвався нормальний матковий цикл. Детальний аналіз якісної і кількісної характеристик параметрів маткових циклів наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Тип МЦ	Якісний склад маткових циклів			
	Контрольна група (n=30)		Основна група (n=30)	
	абс.	%	абс.	%
НМЦ	29	96,7	13	43,3
ДМЦ-I	1	3,3	3	10
ДМЦ-II			5	16,7
КДС-I			9	30

Якісний аналіз маткових циклів та параметрів базального тонуусу матки при загрозі передчасних пологів дозволив виділити два основних варіанти порушення активності матки: підви-

щення ритмічної активності за нормальних маткових циклів і нормального тону мати та підвищення ритмічної активності на тлі дискоординованих маткових циклів та/або комплексів дискоординованих скорочень і гіпертонусу мати.

Кількісний аналіз показників параметрів маткової активності за фізіологічного перебігу вагітності й загрози передчасних пологів залежно від варіанту порушення активності мати наведено в таблиці 2.

Як видно з таблиці 2, спостерігається достовірне підвищення ритмічної активності маткових скорочень порівняно з контрольною групою як на тлі НМЦ, так і на тлі ДМЦ та/або КДС (відповідно  $2,56 \pm 0,18$  та  $3,76 \pm 0,28$  за 10 хв проти  $1,21 \pm 0,09$ ,  $p < 0,01$ ;  $p < 0,05$ ). Зростання частоти, за нашими даними, відбувається за рахунок високоамплітудних маткових скорочень – типу Брекстон-Гікса (відповідно  $1,5 \pm 0,15$  та  $2,7 \pm 0,25$  проти  $1,14 \pm 0,09$  за 10 хв в контрольній групі,  $p < 0,01$ ). Суттєве зростання частоти перейм відбувалося також за рахунок середньоамплітудних маткових скорочень (відповідно  $2,0 \pm 0,9$  та  $2,3 \pm 0,14$  за 10 хв проти  $0,2 \pm 0,10$  в контрольній групі,  $p > 0,05$ ,  $p > 0,05$ ). Частота ж низькоамплітудних маткових скорочень – типу Альвареца суттєво не змінювалась по відношенню до контрольної групи і відповідно становила  $2,1 \pm 0,06$  та  $2,2 \pm 0,11$  за 10 хв проти  $1,7 \pm 0,14$  ( $p > 0,05$ ).

Щодо визначення тривалості маткових скорочень, то з даних таблиці видно, що середня тривалість високоамплітудних маткових скорочень була достовірно вищою у групі вагітних з ДМС та/або КДС і відповідно становила  $92,6 \pm 1,94$  с за 10 хв проти  $62,3 \pm 11,56$  с в групі контролю ( $p < 0,05$ ). Подібна картина визначалася і щодо тривалості середньоамплітудних маткових скорочень, де достовірно вища різниця спостеріга-

лася у групі жінок з НМЦ –  $57,8 \pm 0,08$  проти  $45,2 \pm 8,51$  с за 10 хв в контрольній групі ( $p < 0,05$ ). Тривалість низькоамплітудних маткових скорочень нічим не вирізнялася, складаючи  $37,6 \pm 0,23$  та  $32,2 \pm 2,53$  с за 10 хв проти  $41,5 \pm 2,5$  с за 10 хв в контрольній групі ( $p < 0,05$ ). Достовірно зростала також тривалість низькоамплітудних перейм як на тлі НМЦ, так і на тлі ДМЦ та/або КДС –  $37,6 \pm 0,23$  та  $32,2 \pm 2,53$  с за 10 хв в основній групі проти  $41,5 \pm 2,5$  с за 10 хв – в контрольній ( $p < 0,05$ ).

Амплітуда високоамплітудних маткових скорочень у даних групах становила  $41,6 \pm 1,02$  та  $44,06 \pm 2,33$  г/см<sup>2</sup> проти  $35,31 \pm 3,04$  г/см<sup>2</sup> в контрольній групі ( $p < 0,05$ ); низькоамплітудних – відповідно  $17,4 \pm 0,16$  та  $15,6 \pm 1,2$  г/см<sup>2</sup> проти  $19,3 \pm 1,1$  г/см<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ). Показник амплітуди середньоамплітудних скорочень у групі жінок на тлі НМЦ становив  $22,03 \pm 0,14$  г/см<sup>2</sup>, на тлі ДМЦ та/або КДС –  $25,0 \pm 1,29$  г/см<sup>2</sup> проти показника контрольної групи –  $20,0 \pm 0,91$  г/см<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$ ).

Показник відношення часу розслаблення до часу скорочення був достовірно нижчим у вагітних із загрозою передчасних пологів як на тлі НМЦ, так і на тлі ДМЦ та/або КДС порівняно з вагітними з фізіологічним перебігом вагітності –  $0,86 \pm 0,03$  та  $0,50 \pm 0,1$  с проти  $1,2 \pm 0,1$  с ( $p < 0,01$ ).

Інтервал між матковими циклами на тлі ДМЦ та/або КДС був достовірно нижчим, ніж у контрольній групі (відповідно  $64,5 \pm 6,7$  проти  $95,5 \pm 5,3$  с,  $p > 0,05$ ). При загрозі передчасних пологів на тлі НМЦ інтервал між матковими циклами достовірно не відрізнявся від контрольного показника ( $p < 0,05$ ).

У пацієток з підвищеною активністю на тлі ДМЦ та/або КДС суттєво зростала тонічна активність мати (відповідно  $8,7 \pm 0,4$  проти  $6,1 \pm 0,3$  ум. од. у контролі,  $p < 0,05$ ).

Порівняльний аналіз активності мати в контрольній та основній групах вагітних залежно від варіанту порушення активності мати (M±m)

Таблиця 2

Показники	Контрольна група (n=30)	Основна група (n=30)	
		підвищення активності на тлі НМЦ (n=13)	підвищення активності на тлі ДМЦ та/або КДС (n=17)
Частота маткових скорочень за 10 хв із них:			
• частота високоамплітудних – типу Брекстон-Гікса за 10 хв	$1,21 \pm 0,09$	$2,56 \pm 0,18^{**}$	$3,76 \pm 0,28^*$
• частота середньоамплітудних за 10 хв	$1,14 \pm 0,09$	$1,5 \pm 0,15^{**}$	$2,7 \pm 0,25^{**}$
• частота низькоамплітудних – типу Альвареца за 10 хв	$0,2 \pm 0,10$	$2,0 \pm 0,9^*$	$2,3 \pm 0,14^{**}$
Тривалість високоамплітудних маткових скорочень, с	$1,7 \pm 0,14$	$2,1 \pm 0,06^*$	$2,2 \pm 0,11^*$
Тривалість середньоамплітудних маткових скорочень, с	$62,3 \pm 11,56$	$81,4 \pm 2,2^*$	$92,6 \pm 1,94^*$
Тривалість низькоамплітудних маткових скорочень, с	$45,2 \pm 8,51$	$57,8 \pm 0,08^*$	$59,3 \pm 8,37^*$
Амплітуда високоамплітудних маткових скорочень, г/см <sup>2</sup>	$41,5 \pm 2,5$	$37,6 \pm 0,23^*$	$32,2 \pm 2,53^*$
Амплітуда середньоамплітудних маткових скорочень, г/см <sup>2</sup>	$35,31 \pm 3,04$	$41,6 \pm 1,02^*$	$44,06 \pm 2,33^*$
Амплітуда низькоамплітудних маткових скорочень, г/см <sup>2</sup>	$20,0 \pm 0,91$	$22,03 \pm 0,14^*$	$25,0 \pm 1,29^{**}$
Інтервал між матковими скороченнями, с	$19,3 \pm 1,1$	$17,4 \pm 0,16^*$	$15,6 \pm 1,2^*$
Відношення часу розслаблення до часу скорочення	$95,5 \pm 5,3$	$81,2 \pm 2,03^*$	$64,5 \pm 6,7^{**}$
Тонус мати в період паузи, ум. од.	$1,2 \pm 0,1$	$0,86 \pm 0,03^{**}$	$0,50 \pm 0,17^{**}$
	$6,1 \pm 0,3$	$6,7 \pm 0,5$	$8,7 \pm 0,2^*$

Примітка: \* – різниця достовірна ( $p < 0,05$ ) порівняно з контрольною групою; \*\* – різниця достовірна ( $p < 0,01$ ) порівняно з контрольною групою; \* – різниця недостовірна ( $p > 0,05$ ) порівняно з контрольною групою

## Висновки

Аналіз скоротливої активності матки залежно від якісної та кількісної характеристик маткових циклів вказує, що при загрозі передчас-

них пологів на тлі ДМЦ-II і КДС спостерігається як порушення реципрокності, так і частоти перейм та зростання тоничної активності, що негативно впливає на матково-фетоплацентарний кровоплин і стан.

## Список літератури

1. *Абрамченко В.В.* Активное ведение родов. СПб: Спец. литература; 2003: 664.
2. *Вацеба А.О., Гаврилюк В.М., Паньків В.І. та ін.* Епідеміологія захворювань щитовидної залози в умовах йодної недостатності. Лікарська справа 2002; 1: 31-33.
3. *Касаткина Э.П.* Йоддефицитные заболевания: клиника, генез, профилактика. Рос. вестн. перинатологии и педиатрии 2005; 50 (1): 9-13.
4. *Кожухар Г.В.* Метаболічна терапія фетоплацентарної недостатності. Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. К: Абрис; 2004: 514 - 515.
5. *Краснова С.В., Казакова Л.М., Трофимов А.Ф., Нерсисян С.Л.* Состояние здоровья детей, рожденных женщинами с эндемическим зобом. Педиатрия 2002; 1: 49-51.
6. *Кучерева М.М.* Профілактика слабості пологової діяльності: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Львів; 2005: 19.
7. *Лізін М.А., Нейко Е.М., Дацун І.Г.* Синдром затримки росту вагітної матки (клініко-функціональні аспекти). Івано-Франківськ: ІФДМА; 2004: 192.
8. *Лук'янова О.М.* Медико-соціальні аспекти збереження здоров'я дітей, забезпечення їхнього гармонійного фізичного та інтелектуального розвитку. Журн. АМН України 2001; 7 (3): 408-415.
9. *Маляр В.В.* Комплексна оцінка та корекція активності матки при загрозі передчасних пологів: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Львів; 2006: 19.
10. *Паньків В.І.* Йодний дефіцит і вагітність: стан проблеми та засоби профілактики. Здоров'я України 2008; 8 (1): 10-12.
11. *Паньків В.І., Маслянюк В.А., Пашковська Н.В. та ін.* Оцінка тяжкості йодної недостатності у Карпатському регіоні. Буковинський мед. вісн. 2001; 5 (1): 7-10.
12. *Паньків В.І., Попович Л.В.* Вплив йодного дефіциту на стан здоров'я дітей раннього віку. Здоров'я ребенка 2006; 3: 18-20.
13. *Паньків В.І., Сидорчук І.Й., Маслянюк В.А. та ін.* Частота ендемічного зобу серед дітей, що мешкають у Карпатському регіоні. Буковинський мед. вісн. 2000; 4 (3): 130-132.
14. *Савельєва Т.М.* Акушерство. М: Медицина; 2000: 289-300.
15. *Сидорова И.С.* Физиология и патология родовой деятельности. М: МЕДпресс; 2000: 320.
16. *Фадеев В.В., Лесникова С.В., Мельниченко Г.А.* Функциональное состояние щитовидной железы у беременных женщин в условиях легкого йодного дефицита. Клин. тиреологическая 2003; 2: 17-31.
17. *Шербаков А.Ю.* Профілактика невиношування вагітності у жінок із захворюванням щитовидної залози. Педиатрія, акушерство та гінекологія 2001; 4: 103-105.
18. *Boelaert K., Franklyn J.A.* Thyroid hormone in health and disease. Journal of Endocrinology 2005; 184: 455-465.
19. *Glinoe D., et al.* A randomized trial for the treatment of mild iodine deficiency during pregnancy: maternal and neonatal effects. J. Clin. Endocrinol. Metab. 1995; 80 (1): 258-269.
20. *Santiago-Fernandez P., Torres-Barahona R., Muela-Martinez J.A., et al.* Intelligence quotient and iodine intake: a cross-sectional study in children. J. Clin. Endocrinol. Metab. 2004; 89: 3851-3857.
21. *Yamada H., Polgar K., Hill J.A.* Cell-mediated immunity to trophoblast antigens in women with recurrent spontaneous abortion. Am. J. Obstet. Gynecol. 1994; 5: 1339-1344.