

**УДК 616.438:613.56:616-092:616-071-08****КОМОРБІДНІ СТАНИ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ДИФУЗНОГО НЕТОКСИЧНОГО  
ЗОБУ В ПІДЛІТКІВ**

**<sup>1</sup>С.І. Турчина, <sup>1,2</sup>Н.В. Шляхова, <sup>1,2</sup>Г.В. Косовцова, <sup>1,2</sup>Т.М. Матковська, <sup>1</sup>Т.П. Костенко  
<sup>1</sup>ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України», м. Харків, Україна  
<sup>2</sup>Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна**

**Comorbidal states concerning and formation of diffuse nontoxic goiter in adolescents**

**<sup>1</sup>Turchina S.I., <sup>1,2</sup>Shlyakhova N.V., <sup>1,2</sup>Kosovtsova A.V., <sup>1,2</sup>T.N., <sup>1</sup>Kostenko T.P.**

**<sup>1</sup>SI "Institute for Children and Adolescents Health Care of the NAMS of Ukraine", Kharkiv, Ukraine,  
<sup>2</sup>V.N. Karazin Kharkiv National University**

**The objective.** Identify significant comorbid diseases that affect on the formation of diffuse non-toxic goiter (DNG) in adolescents.

**Materials and methods.** The comprehensive survey of 87 girls and 98 boys aged 10-13 years with DNG and 60 girls and 58 young peers with normal thyroid volume living in conditions of mild iodine deficiency was carried out. The state of somatic and neurological health, immunological reactivity was studied.

**Results.** It was found that more than two chronic non-infectious diseases, ENT pathology and allergic reactions, changes in the cellular and phagocytic links of the immune system are recorded in patients with goiter more often than in the population.

**Conclusion.** Sanitation of comorbid diseases is the necessary part of the preventive measures to warn the formation of DNG in adolescents.

**Key words:** diffuse non-toxic goiter, comorbid diseases, adolescents.

**Коморбідні стани щодо формування дифузного нетоксичного зобу в підлітків**

**<sup>1</sup>С.І. Турчина, <sup>1,2</sup>Н.В. Шляхова, <sup>1,2</sup>Г.В. Косовцова, <sup>1,2</sup>Т.М. Матковська, <sup>1</sup>Т.П. Костенко  
<sup>1</sup>Державна установа «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України»,  
м. Харків, Україна**

**<sup>2</sup>Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна**

**Мета.** Визначити значущі коморбідні захворювання, які впливають на формування дифузного нетоксичного зобу (ДНЗ) в підлітків.

**Матеріали та методи.** Проведено комплексне обстеження 87 дівчат і 98 хлопчиків 10-13 років із ДНЗ та 60 дівчат й 58 хлопців однолітків із нормальним об'ємом щитоподібної залози, які мешкають в умовах слабого йододефіциту. Вивчено стан соматичного та неврологічного здоров'я, імунологічної реактивності.

**Результати.** Встановлено, що в пацієнтів із зобом частіше, ніж у популяції, реєструють наявність більше двох хронічних неінфекційних захворювань, ЛОР-патологію та алергічні реакції, зміни клітинної, гуморальної та фагоцитарної ланки імунітету.

**Висновки.** Санація коморбідних захворювань є необхідною частиною профілактичних заходів щодо формування ДНЗ у підлітків.

**Ключові слова:** дифузний нетоксичний зоб, коморбідні захворювання, підлітки.

**Коморбидные состояния касательно формирования диффузного нетоксического зоба у подростков**

**<sup>1</sup>С.И. Турчина, <sup>1,2</sup>Н.В. Шляхова, <sup>1,2</sup>А.В. Косовцова, <sup>1,2</sup>Т.Н. Матковская, <sup>1</sup>Т.П. Костенко**

**<sup>1</sup>Государственное учреждение «Институт охраны здоровья детей и подростков НАМН Украины», г. Харьков, Украина**

**<sup>2</sup>Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина, г. Харьков, Украина**

**Цель.** Определить значимые коморбидные заболевания, влияющие на формирование диффузного нетоксического зоба (ДНЗ) у подростков.

**Материалы и методы.** Проведено комплексное обследование 87 девочек и 98 мальчиков 10-13 лет с ДНЗ и 60 девушек и 58 юношей сверстников с нормальным объемом щитовидной железы, проживающих в условиях слабого йододефицита. Изучено состояние соматического и неврологического здоровья, иммунологической реактивности.

**Результаты.** Установлено, что у пациентов с зобом чаще, чем в популяции, регистрируют наличие более двух хронических неинфекционных заболеваний, ЛОР-патологию и аллергические реакции, изменения клеточного и фагоцитарного звеньев иммунной системы.

**Заключение.** Санация коморбидных заболеваний является необходимой частью профилактических мероприятий для предупреждения формирования ДНЗ у подростков.

**Ключевые слова:** диффузный нетоксический зоб, коморбидные заболевания, подростки.

**Адреса для кореспонденції:**

**Турчина Світлана Ігорівна** - доктор медичних наук, провідний науковий співробітник відділення ендокринології ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН»; Адреса: Україна, 61153 м. Харків, пр. Ювілейний 52А; контактний тел. (0572) 62-60-46; 067-914-18-73; e-mail: svetlanaturchina00@gmail.com

Збереження здоров'я нації є першочерговою медико-соціальною проблемою, яка широко обговорюється на форумах різного рівня. Висуваються серйозні пропозиції щодо проведення державних програм, спрямованих на поліпшення якості надання медичної допомоги населенню. Активно ведеться процес реформування у медицині. У цих умовах особливого значення набуває кваліфікаційний рівень лікарів первинної ланки, основним завданням яких є активне проведення профілактичних заходів, раннє виявлення патології та своєчасне направлення пацієнтів до закладів вищого рівня акредитації для надання спеціалізованої допомоги.

На даний час зберігається досить високий рівень захворюваності серед дитячого населення. В останні роки з'явилися нові дані про взаємний вплив захворювань різних органів і систем, що спонукає до кардинальної зміни тактики ведення хворих із поліорганною патологією. Поєднання найбільш поширених захворювань може бути як випадковим, так і зумовленим причинно-наслідковим зв'язком, визначення якого є важливим задля поліпшення медичного обслуговування населення. Сучасні наукові дослідження переконливо свідчать про тісний взаємозв'язок між станом соматичного та психічного здоров'я дитини та патологією щитоподібної залози (ЩЗ), серед якої найбільш поширеною в підлітковому віці є дифузний нетоксичний зоб (ДНЗ) [1, 2].

Проведені раніше дослідження дозволили встановити, що, незважаючи на відсутність явних ознак гіпотиреозу, у третини дітей із ДНЗ має місце тиреоїдна недостатність, яка негативно впливає на сомато-статевий розвиток [3]. Серед них частіше, ніж у дітей із нормальними розмірами щитоподібної залози, реєструють дисгармонійний фізичний розвиток, формування затримки статевого дозрівання, особливо у хлопчиків, порушення менструальної функції у дівчат [4].

Слід зазначити, що частота ДНЗ серед дитячого населення не завжди відповідає ступеню йододефіциту. Означений факт зумовлений мультифакторною природою тиреопатії, на формування якої, окрім дефіциту йоду, впливають несприятливі екологічні умови навколишнього середовища [5], дефіцит вітамінів та мікроелементів, спадкова схильність, обтяжений перинатальний анамнез, стан хронічного стресу, білкове голодування, куріння, зниження імунологічної реактивності та супутня соматична патологія [6, 7, 8, 9].

Однак залишається остаточно не визначено, які супутні захворювання є найбільш вагомими щодо формування ДНЗ у дітей шкільного віку в умовах легкого йододефіциту та яким чином їх наявність впливає на характер профілактичних і лікувальних заходів.

**Мета.** Визначити значущі коморбідні захворювання, які впливають на формування ДНЗ у підлітків.

**Матеріали та методи.** В умовах ендокринологічного відділення ДУ «ІОЗДП НАМН» проведено комплексне обстеження 87 дівчат і 98 хлопчиків 10-13 років, які мешкають у Харкові та Харківській області в умовах слабого дефіциту

йоду, у яких в пре- або ранньому пубертаті був діагностований ДНЗ (основна група). Верифікацію діагнозу зобу проводили відповідно до Протоколів надання медичної допомоги дітям за спеціальністю «Дитяча ендокринологія» [10]. Групу порівняння (60 дівчаток та 58 хлопчиків) склали однолітки з нормальними розмірами ЩЗ, які протягом тривалого часу (з моменту народження) піддавалися впливу подібних несприятливих екологічних факторів, що й діти основної групи. Група порівняння сформована випадковим чином під час профілактичних оглядів.

Для діагностики супутньої патології всі діти оглянуті мультидисциплінарною командою спеціалістів (неврологом, педіатром, гастроентерологом, отоларингологом, окулістом, імунологом, психологом) із подальшим проведенням розширеного комплексу обстежень. При необхідності проводили додаткові параклінічні дослідження. Поряд із оцінкою соматичного, неврологічного, психічного й тиреоїдного статусу, вивчено клітинну, гуморальну і фагоцитарну ланки імунітету.

Отримані результати об'єднані в електронні бази даних і статистично оброблені з використанням пакета програм «SPSS Statistics 17,0».

Результати та їх обговорення. Аналізуючи первинні клінічні діагнози, з якими пацієнти були направлені на консультацію до ДУ «ІОЗДП НАМН» встановлено, що тільки у 42,0% обстежених була запідозрена патологія ЩЗ. У цих випадках зоб був діагностований ендокринологом, залученим до профілактичного огляду дітей у школі, що і було підставою для направлення їх до спеціалізованої клініки задля верифікації діагнозу. У 40,0% хлопців і 26,0% дівчат з ДНЗ причиною звернення в клініку послужив низький зріст.

Особливий інтерес представляє група школярів, що були направлені дільничними лікарями на консультацію до різних фахівців із приводу неінфекційних захворювань. Так, 12,0% пацієнтів із ДНЗ первинно звернулися до невропатолога з ознаками вегетативної дисфункції, наслідками перенесеної закритої черепно-мозкової травми, з епісиндромом. В 11,0% причиною звернення були кардіалгії різної інтенсивності та характеру, у 7,0% захворювання гепатобіліарної системи (ГБС) і шлунково-кишкового тракту (ШКТ) в стадії загострення. При огляді зазначених пацієнтів запідозрена патологія ЩЗ, призначена консультація ендокринолога, під час якої й був діагностований ДНЗ. Слід зазначити, що дані хворі знаходилися на диспансерному спостереженні з приводу різноманітної неінфекційної патології за місцем проживання і неодноразово оглядалися дільничними лікарями.

Необхідно констатувати й той факт, що пацієнти з ДНЗ, що знаходилися на лікуванні в ендокринологічному відділенні ДУ «ІОЗДП НАМН», пред'являли широкий спектр загальносоматичних скарг (слабкість і підвищену стомлюваність, дратівливість, цефалгії та кардіалгії, болі в животі різної локалізації, часті простудні захворювання та ін.).

Під час бесіди з пацієнтами та їх рідними було встановле-

но, що 32,6% дітей з ДНЗ відчували стан хронічного стресу, обумовленого проблемами в родині (асоціальний спосіб життя батьків, пов'язаний із алкоголізмом, смерть або тяжка хвороба близьких родичів, розлучення батьків) та школі (відсутність взаєморозуміння з вчителями й однолітками). У неповних сім'ях виховувалися 26,2% дітей з ДНЗ, а несприятливі умови у родині реєструвалися в 11,1% випадків.

У результаті розширеного комплексного обстеження практично у кожного хворого з ДНЗ виявлена та чи інша патологія. Порівняльний аналіз частоти і структури хронічної соматичної патології по окремим клінічним класам у дітей зі збільшеною і незміненою ЩЗ показав, що у пацієнтів з ДНЗ соматичні захворювання реєструвалися частіше, ніж у групі порівняння. Практично у всіх дітей з ДНЗ (87,0%) діагностовано два і більше супутніх захворювання, проти 54,2% в групі порівняння ( $p < 0,01$ ).

Комплексне обстеження дозволило діагностувати хвороби системи травлення у 81,5% пацієнтів із ДНЗ, що достовірно частіше, ніж у групі порівняння (38,9%,  $p < 0,05$ ). У 46,6% дітей із ДНЗ визначили функціональні розлади гепатобіліарного тракту за гіпотонічним типом, що супроводжувалося явищами холестазу, збільшенням розмірів печінки і/або жовчного міхура. У 11,7% обстежених функціональні розлади гепатобіліарного тракту поєднувалися з хронічним гастритом та у 5,8% – з гастродуоденітом. У поодиноких випадках виявлено хронічний холецистохолангіт (4,4%) і гастродуоденіт (3,9%) у стадії нестійкої ремісії, дисбактеріоз кишечника (2,9%).

При оцінці стану серцево-судинної системи встановлено, що за даними ЕКГ та ФКС у дітей із ДНЗ реєстрували зміну біоелектричної активності міокарду у вигляді порушення процесів реполяризації, синусової аритмії, порушення провідності переважно за рахунок неповної блокади правої ніжки пучка Гіса, частота яких була достовірно вищою, ніж у групі порівняння ( $p < 0,05$ ). Несприятливою ознакою стану серцево-судинної системи у дітей із ДНЗ було помірне зниження скорочувальної функції міокарду, виявлене при проведенні ультразвукового дослідження серця. Частота виявлення малих структурних аномалій (поодинокі аберантні хорди у порожнині лівого шлуночка) в основній групі була достовірно вище, ніж у групі порівняння (74,7% і 55,0% відповідно,  $p < 0,05$ ). Проплапс мітрального клапану був виявлений у 24,0% дітей із ДНЗ та у 10,9% – у групі порівняння ( $p < 0,05$ ). Один хлопчик із ДНЗ у віці двох років був прооперований із приводу вади серця (дефект міжпередсердної перегородки).

Слід також зазначити, що у кожного п'ятого пацієнта із ДНЗ при виконанні ехосонаскопії органів черевної порожнини виявляли ознаки дисплазії сполучної тканини (перетяжки в порожнині жовчного міхура, подвоєння і/або зміна будови нирок).

Висловлюється припущення, що у розвитку дисплазії сполучної тканини, патологічних відхилень з боку серцево-

судинної системи й органів травлення у хворих із тиреопатіями має значення вегетативна дисфункція, що підтверджується високою частотою порушень нервової системи у дітей із ДНЗ.

Дослідження неврологічного та психічного статусу виявило наявність різноманітних розладів у 81,8% хлопців та 84,6% дівчат із ДНЗ. У ході діагностичної бесіди виділено основні симптоми, які беруть участь у формуванні психопатології при ДНЗ. У переважній кількості хворих мали місце різні прояви астенії: відчуття втоми після фізичного навантаження (83,1%), підвищена психічна стомлюваність (84,1%), дратівливість (84,6%), напруженість (84,6%), стан внутрішнього занепокоєння (84,6%). Емоційна нестійкість (85,6%), зниження фону настрою (89,5%), тривога (89,5%) спостерігалися у переважній кількості підлітків із ДНЗ.

Порушення сну у вигляді важкого засинання, розлади глибини і тривалості сну реєструвалися практично в однаковій кількості випадків (29,9, 30,3, 30,3% відповідно). Провідними були скарги на труднощі засинання, часті пробудження, ранкову млявість, розбитість.

Підлітки також скаржилися на періодичний головний біль (63,7%), запаморочення (49,2%), неприємні відчуття в області серця (34,8%), диспное (30,2%). Зниження пам'яті, концентрації уваги і працездатності у вигляді скарг виявлялося при опитуванні 22,4% хворих.

Отримані дані свідчать, що для підлітків обох статей із ДНЗ були характерні клінічні поліморфні симптоми із переважанням у клінічній структурі наступних найбільш частих та інтенсивних симптомів: тривога, емоційна лабільність, напруга, роздратованість, підвищена психічна та фізична втомлюваність, періодичний головний біль, запаморочення.

Наведені вище результати обстеження дозволяють зробити висновок, що у підлітків, хворих на ДНЗ, незалежно від статі, реєстрували розвиток переважно трьох груп розладів на нозологічному рівні: астеничні органічні розлади, невротичні та афективні розлади. Серед психічних розладів переважав органічний емоційно-лабільний (астеничний) розлад, що склав 37,3%. Розлади невротичного регістру виявлені у 27,8% обстежених, явища соматоформно-вегетативної дисфункції – у 17,9% хворих. Зазначені відхилення з боку нервової системи були розцінені як наслідки раннього органічного ураження ЦНС у 19,3% обстежених.

Дані літератури вказують на безсумнівну роль у патогенезі розвитку тиреоїдної патології перинатального ураження ЦНС. Встановлено, що в результаті цього відбувається активація гіпоталамо-гіпофізарної системи, як прояв адаптаційно-стресової реакції, при якій величина підвищення концентрації тиреотропного гормону відповідає тяжкості родового стресу і вираженості порушення мозкового кровообігу [6].

Обстеження дітей, які перенесли перинатальне ураження ЦНС у віддаленому катамнезі, свідчать про те, що у них частіше, ніж у популяції, реєструють системну дисплазію

сполучної тканини, часті простудні захворювання, хронічну соматичну патологію.

Встановлено, що в групі дітей із ДНЗ частота захворювань органів дихання була в два рази вище, ніж у групі порівняння (68,5% і 30,7% відповідно,  $p < 0,05$ ). При огляді отоларингологом у 39,0% дітей із ДНЗ діагностований субкомпенсований хронічний тонзиліт та у 6,0% – риносинусит. У 5,0% пацієнтів виявлені аденоїдні вегетації, у 14,0% – гіпертрофія піднебінних мигдалин, у 7,0% – викривлення носової перегородки.

$\frac{2}{3}$  пацієнтів (63,4%) основної групи страждали частими простудними захворюваннями і/або хронічними рецидивуючими бронхітами. У 10,9% хворих із ДНЗ реєстрували алергічні реакції на харчові продукти і/або лікарські препарати.

Доведено, що наявність ЛОР-патології є несприятливим фоном, що збільшує і провокує розвиток патології ЩЗ. У свою чергу, навіть початкова стадія збільшення ЩЗ у дітей супроводжується порушеннями імунореактивності [9]. Проведення імунологічних досліджень дозволило встановити, що у хворих із ДНЗ частіше, ніж у однолітків з нормальними розмірами щитоподібної залози, реєстрували порушення в імунному статусі (70,8% і 34,0% відповідно,  $p < 0,05$ ). Слід зазначити, що зміни імунологічних показників у дітей із ДНЗ реєстрували одночасно в декількох ланках імунної системи, в той час як для дітей із нормальними розмірами ЩЗ були характерні порушення окремих ланок імунітету. Характер змін у ланках імунної системи визначався статтю дитини і рівнем його статевого розвитку. Зазначені зміни більш виражені у хлопців та характеризуються субпопуляційним дисбалансом імунокомпетентних клітин і активацією гуморальної відповіді. Визначені порушення свідчать про наявність певної імунної дизрегуляції та, ймовірно, є одними із складових частин механізму розвитку патології щитоподібної залози.

Таким чином, проведені дослідження свідчать про те, що в дітей із ДНЗ, які мешкають у регіоні зі слабким йододефіцитом, достовірно частіше, ніж у однолітків із нормальними розмірами щитоподібної залози, реєструють різноманітні коморбідні патологічні стани:

- наявність двох і більше хронічних соматичних захворювань;
- ознаки системної дисплазії сполучної тканини;
- висока частота психічної патології у вигляді органічних емоційно-лабільних (астенічних) розладів та розладів невротичного регістру;
- часті простудні захворювання та алергічні реакції;
- порушення імунологічної реактивності.

Зазначені вище фактори дозволяють припустити високий рівень ризику формування патології ЩЗ у дитини, особливо в період пре- і раннього пубертату, коли на тлі імуногормональної перебудови відбувається зрив адаптаційних можливостей організму. Наявність у дитини коморбідної патології може стати тим несприятливим фоном, на якому в

умовах спадкової схильності і несприятливих умов навколишнього середовища формується зоб, що в свою чергу, ускладнює перебіг супутніх захворювань, знижує імунологічну реактивність організму, негативно позначається на сомато-статевому розвитку дитини.

Своєчасне виявлення дітей, схильних до патології ЩЗ, дозволить педіатру або сімейному лікарю спільно з ендокринологом розробити індивідуальну програму діагностичних і профілактично-лікувальних заходів, важливу роль в якій грає санітарно-просвітницька робота з усіма членами родини.

## Висновки

- 1) Наявність супутньої патології за умов спадкової схильності та несприятливих умов навколишнього середовища може сприяти формуванню зобу.
- 2) Санація коморбідних захворювань, особливо в дітей у препубертаті та ранньому пубертаті, є необхідною частиною профілактичних і реабілітаційних заходів, що дозволяє зменшити частоту формування ДНЗ у підлітків.

## Література

1. Зелінська Н.Б. Стан надання спеціалізованої допомоги дітям з ендокринною патологією в Україні у 2010 році. Ендокринологічний журнал. 2011; 35(3): 19–26.
2. Турчина С.І., Плехова О.І., Косовцова Г.В., Костенко Т.П. Частота дифузного нетоксичного зобу серед школярів м. Харкова, що мешкають в умовах легкого йододефіциту. Клініко-епідеміологічні аспекти боротьби та профілактики інфекційних і неінфекційних хвороб серед дітей і дорослих: матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю. 2010; 76-77.
3. Турчина С.І. Вплив тиреоїдної недостатності на характер фізичного розвитку у дітей та підлітків із дифузним нетоксичним зобом. Сучасна педіатрія. 2010; 5: 201 – 204.
4. Турчина С.І., Плехова О.І., Косовцова Г.В. та ін. Статеві відмінності у фізичному та статевому розвитку дітей пре- та пубертатного віку, хворих на дифузний нетоксичний зоб. Перинатологія і педіатрія. 2011; 3(47): 108–110.
5. Маменко М.Є., Капранов С.В., Михайлов Ю.М. Вплив антропогенних факторів довкілля на формування зобу у дітей. Педіатрія, акушерство та гінекологія. 2008; 6: 15–19.
6. Блохина Т.В. Факторы риска и возможные механизмы формирования тиреоидной патологии у детей. Дисс. канд. мед. наук. Томск, 2005; 184.
7. Власенко М.В. Дерматогліфічні показники як генетичний маркер схильності до дифузного нетоксичного зобу у підлітків. Ендокринологія. 2007; 12(1): 68-72.
8. Багацька Н.В. Значення ендогенних та екзогенних факторів середовища при дифузному нетоксичному зобі у підлітків обох статей в умовах слабого йододефіциту. Актуальні проблеми акушерства і гінекології, клінічної імунології та медичної генетики: зб. наук. пр. – Київ–Луганськ, 2011; 22: 250–256.

9. Плехова О.І., Шляхова Н.В., Турчина С.І., Корсун Е.В. Імунологічна реактивність дітей, хворих на дифузний нетоксичний зоб. Актуальні проблеми акушерства і гінекології, клінічної імунології та медичної генетики: зб. наук. праць. 2011; 2: 60-61.
10. Протоколи надання медичної допомоги дітям за спеціальністю «Дитяча ендокринологія». – К., 2006. – 94 с.

## References

1. Zelins'ka N.B. Stan nadannya spetsializovanoї dopomogi dityam z endokrinnoyu patologieyu v Ukraini u 2010 rotsi. Endokrinologichniy zhurnal. 2011; 35(3): 19–26.
2. Turchina S.I., Plekhova O.I., Kosovtsova G.V., Kostenko T.P. Chastota difuznogo netoksichnogo zobu sered shkolyariv m. Kharkova, shcho meshkayut' v umovakh legkogo yododefitsitu. Kliniko-epidemiologichni aspekti borot'bi ta profilaktiki infektsiynikh i neinfektsiynikh khvorob sered ditey i doroslikh: materiali nauk.-prakt. konf. z mizhnar. uchastyu. 2010; 76-77.
3. Turchina S.I. Vpliv tireoidnoї nedostatnosti na kharakter fizichnogo rozvitku u ditey ta pidlitkiv iz difuznim netoksichnim zobom. Suchasna pediatriya. 2010; 5: 201 – 204.
4. Turchina S.I., Plekhova O.I., Kosovtsova G.V. ta in. Statevi vidminnosti u fizichnomu ta statevomu rozvitku ditey pre- ta pubertatnogo viku, khvorikh na difuzniy netoksichniy zob. Perinatologiya i pediatriya. 2011; 3(47): 108–110.
5. Mamenko M.Є., Kapranov S.V., Mikhaylov Yu.M. Vpliv antropogennikh faktoriv dovkillya na formuvannya zobu u ditey. Pediatriya, akusherstvo ta ginekologiya. 2008; 6: 15–19.
6. Blokhina T.V. Faktory riska i vozmozhnye mekhanizmy formirovaniya tireoidnoy patologii u detey. Diss. kand. med. nauk. Tomsk, 2005; 184.
7. Vlasenko M.V. Dermatoglifichni pokazniki yak genetichniy marker skhil'nosti do difuznogo netoksichnogo zobu u pidlitkiv. Endokrinologiya. 2007; 12(1): 68-72.
8. Bagats'ka N.V. Znachennya endogennikh ta ekzogennikh faktoriv seredovishcha pri difuznomu netoksichnomu zobi u

pidlitkiv obokh statey v umovakh slabkogo yododefitsitu. Aktual'ni problemi akusherstva i ginekologii, klinichnoї imunologii ta medichnoї genetiki: zb. nauk. pr. – Kіiv–Lugans'k, 2011; 22: 250–256.

9. Plekhova O.I., Shlyakhova N.V., Turchina S.I., Korsun E.V. Imunologichna reaktivnist' ditey, khvorikh na difuzniy netoksichniy zob. Aktual'ni problemi akusherstva i ginekologii, klinichnoї imunologii ta medichnoї genetiki: zb. nauk. prats'. 2011; 2: 60-61.
10. Protokoli nadannya medichnoї dopomogi dityam za spetsial'nistyu «Dityacha endokrinologiya». – K., 2006. – 94 s.

## Відомості про авторів:

**Турчина Світлана Ігорівна** - доктор мед. наук, провідний науковий співробітник відділення ендокринології ДУ «ІОЗДП НАМН»; контактний тел. (0572) 62-60-46; 067-914-18-73; e-mail: svetlanaturchina00@gmail.com; Адреса: Україна, 61153 м. Харків, пр. Ювілейний 52А

**Шляхова Наталія Василівна** - кандидат мед. наук, завідувач лабораторії клінічної імунології ДУ «ІОЗДП НАМН»; доцент кафедри педіатрії ХНУ імені В.Н. Каразіна; контактний тел. (068) 894 49 84; e-mail: nv\_shlyakhova@ukr.net; Адреса: Україна, 61153 м. Харків, пр. Ювілейний 52А

**Косовцова Анна Василівна** - кандидат мед. наук, старший науковий співробітник відділення ендокринології ДУ «ІОЗДП НАМН»; доцент кафедри педіатрії ХНУ імені В.Н. Каразіна; контактний тел. (0572) 62-60-46; e-mail: 24greenmelody@gmail.com; Адреса: Україна, 61153 м. Харків, пр. Ювілейний 52А

**Костенко Тетяна Павлівна** - кандидат мед. наук, науковий співробітник відділення ендокринології ДУ «ІОЗДП НАМН»; контактний тел. (0572) 62-60-46; e-mail: tpkosten7@gmail.com; Адреса: Україна, 61153 м. Харків, пр. Ювілейний 52А

**Матковська Тетяна Миколаївна** - кандидат мед. наук, старший науковий співробітник відділення психіатрії ДУ «ІОЗДП НАМН»; доцент кафедри педіатрії ХНУ імені В.Н. Каразіна; контактний тел. (0572) 62-60-46; Адреса: Україна, 61153 м. Харків, пр. Ювілейний 52А

© С.І. Турчина, Н.В. Шляхова, Г.В. Косовцова, Т.П. Костенко, Т.М. Матковська, 2018