

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ БУКОВИНСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису

УДК: 616.441-008.64-084-053.2:614.253.5

Бачу Марини Іллівни

**Професійна компетенція та сестринська модель профілактики
йододефіцитних захворювань у дітей шкільного віку**

22 Охорона здоров'я

223 Медсестринство

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело _____ М.І.Бачу

Науковий керівник:

Сорокман Таміла Василівна,
доктор медичних наук,
професор

Чернівці – 2022

АНОТАЦІЯ

Бачу М. І. Професійна компетенція та сестринська модель профілактики йододефіцитних захворювань у дітей шкільного віку – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 223 «Медсестринство», 22 «Охорона здоров'я». – Буковинський державний медичний університет, МОЗ України, Чернівці, 2022.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я патологічні стани, що викликані дефіцитом йоду, займають третє місце у списку найбільш поширених неінфекційних захворювань людини. Досвід європейських країн свідчить, що найбільш ефективними щодо зниження наслідків йодного дефіциту є профілактичні заходи. У вирішенні цих соціально значимих завдань важлива роль належить медичним сестрам. Залучення медичних сестер у профілактичний процес можна розглядати як новий вид їх професійної діяльності медичного, психолого-педагогічного і соціально-правового характеру.

Дисертаційна робота присвячена питанням підвищення ефективності профілактики йододефіцитних захворювань у дітей шляхом впровадження організаційних заходів, розроблених на основі професійних компетенцій медичної сестри.

Завдання наукового дослідження включали вивчення розповсюдженості йододефіцитних захворювань та стан йодного забезпечення дітей препубертатного віку, які проживають на території йодного дефіциту, виявлення чинників, що детермінують виникнення йододефіцитних захворювань, оцінку медичної поінформованості про вплив йододефіциту на організм дітей, визначення моделі комунікаційного консультування сім'ї в роботі медичної сестри, обґрунтування, впровадження та оцінку ефективності сестринської

моделі профілактики йододефіцитних захворювань у дітей шкільного віку.

Загальна кількість осіб, які залучені до анкетування становила 1645 осіб (діти (973 особи), батьки дітей, які були під спостереженням (251 особа), працюючі медичні сестри (217 осіб), студенти 1-2 курсів медичного університету (50 осіб), матері-годувальниці (52 особи), сімейні лікарі (50 осіб), лікарі-педіатри (52 особи). Детальне клініко-лабораторне дослідження проведено у 253 дітей віком 7-12 років, визначення гормонального тиреоїдного профілю – у 173 дітей. Медичні сестри, які брали участь у дослідженні, були розподілені на дві групи: 52 особи, які залучені до навчальної програми з профілактики йододефіциту та 56 осіб, які не проходили навчання.

Встановлено, що відповідно до критеріїв ВООЗ, Чернівецька область належить до території з легким (рівнинна географічна зона: частота неонатального ТТГ вище 5 мкМО / л до 5%, медіана йодурії в дітей референтної групи $68,4 \pm 3,1$ мкг/л, частота зобу 19,8%) та середнім (гірська географічна зона: частота неонатального ТТГ вище 5 мкМО / л вище 5%, медіана йодурії в дітей референтної групи $28,9 \pm 1,9$ мкг/л, частота зобу 28,3%) ступенями йодного дефіциту (ЙД).

У дітей референтної групи показники ТТГ були зміщені у сторону його підвищення, а при використанні показника ТТГ/Т₄ у 11,5% дітей встановлено ознаки лабораторного гіпотиреозу. Діти, які проживають у зоні ЙД середнього ступеня тяжкості мають дисгармонійний фізичний розвиток у 66,6% за рахунок надлишку маси тіла, у 45% дітей із лабораторним гіпотиреозом показники зросту знаходяться у коридорі 10-25 перцентилі.

Більша частина обстежених дітей (65,9%) мали середній ступінь інтелектуального розвитку. Рівень інтелектуальної сформованості залежав від ступеня ЙД: у дітей із зони легкого ЙД низький ступінь інтелектуального розвитку виявлено у 18,2% випадків, тоді як у дітей із зони середнього ЙД - у 39,2%.

Діти із лабораторним гіпотиреозом у 1,24 рази повільніше читають, у них у 1,3 рази нижча точність виконуваної роботи та у 1,76 рази стійкість уваги.

Виокремило такі групи додаткових факторів, що сприяють розвитку йододефіцитних станів: 1) функціональні та органічні порушення стану здоров'я; 2) розвиток психосоматичних скарг (цефалгії, абдоміналгії, кардіалгії), що знижують якість життя; 3) негармонійний стиль сімейного виховання, що змінює емоційний і психічний стан дитини. Ці фактори підсилюють негативний вплив ЙД на стан здоров'я школярів.

Знають про наявний ЙД у Чернівецькій області 91,2% лікарів і медичних сестер. Серед інших респондентів найбільш поінформованими виявилися матері-годувальниці – 87,5% осіб. Тільки 72,5% дітей знають, що живуть у ЙД регіоні, при цьому визнали свої знання про значення йоду для здоров'я уривчастими або «ніякими» 56,8,% респондентів-школярів.

Наслідки дефіциту йоду для різних груп населення (діти, вагітні, матері-годувальниці) відомі всім лікарям та частково медичним сестрам, однак пріоритетними у структурі негативного впливу ЙД на організм приведені порушення з боку щитоподібної залози, ще 88% сімейних лікарів до негативних наслідків ЙД віднесли порушення фізичного та статевого розвитку дітей, 76% осіб назвали затримку інтелектуального розвитку, спонтанні аборти, порушення перебігу вагітності і тільки третина пов'язала з йододефіцитом низьку працездатність, порушення сну, пам'яті, швидку втомлюваність, часті гострі респіраторні інфекції. Тоді як лікарі-педіатри всі 100% назвали вище перелічені негативні наслідки йододефіциту. Знання медичних сестер про роль ЙД розподілилися наступним чином: 100% назвали порушення функції та структури щитоподібної залози, 86,7% - порушення фізичного та статевого розвитку, 66,2% - затримку інтелектуального розвитку і тільки 25,3% - інші негативні наслідки дефіциту йоду. Основна мета йодної профілактики в дитячому віці, на думку школярів – це профілактика захворювань щитоподібної залози (58,8%). Тільки кожен

шостий школяр назвав метою йодної профілактики збереження та підвищенні інтелекту (17,6%), ще менше дітей шкільного віку знають про вплив ЙД на імунітет (7 осіб, 13,7%), а 9,8% взагалі нічого не знають про наслідки ЙД.

Використовують у їжу йодовану сіль у загальній популяції 44,4%, серед них 90,2% сімей лікарів, однак регулярно тільки 50,9%. Значно нижча частота вживання йодованої солі серед сімей медичних сестер – 38,5%, $p < 0,05$. За результатами опитування батьків тільки 49,3% сімей вживають йодовану сіль (регулярно – 23,5%), тоді як 16,5 % їхніх дітей знають про масову профілактику ЙД шляхом вживання йодованої солі. Серед студентів кількість осіб, які знають про необхідність та вживають йодовану сіль, становить 68%.

Серед тих, хто займається профілактикою ЙД, діти (50,9%) та матері-годувальниці (100%) на перший план поставили лікарів, зокрема педіатрів, тоді як частка медичних сестер, як джерела інформації, становить тільки 13,1%.

Результати анкетування медичних сестер виявили, що тільки 8,8% із них володіють комунікативними навичками на достатньому рівні, 19,4% - мають недостатнє володіння та 71,8% не володіють комунікативними навичками, 71,9% респондентів мають середній бал ($12,2 \pm 1,7$ бала) за шкалою виразності «перешкод, вище середнього ($17,4 \pm 1,9$ бала) - 14,3%.

Більше половини медичних медичних сестер демонструють різного ступеня виразності «емоційні бар'єри» у спілкуванні з іншими людьми (негнучкість, нерозвиненість емоцій - 53,9% осіб, небажання зближуватися з людьми - 48,3%, домінування негативних емоцій - 47,5%, невміння управляти своїми емоціями - 29,9% та неадекватний прояв емоцій - 31,3%).

Запропоновано сестринську модель комунікативно-профілактичного консультування сімей із йододефіцитних регіонів проживання, яка складається з двох напрямків: стратегічного (забезпечення всіх категорій населення комплексною, об'єктивною інформацією з питань йододефіциту)

та тактичного (інформування всіх цільових груп населення з питань, які стосуються профілактики йододефіцитних станів).

Розроблено та проведено оцінку навчально-тренінгової програми професійних компетенцій для медичних сестер щодо профілактики ЙД. Навчально-тренінгова програма включала 10 структурованих занять: 5 занять включали поняття компетентності та модель професійно-особистісних компетенцій медичної сестри, тренінг подолання бар'єрів спілкування, розвиток невербальної комунікації, 2 заняття включали інформацію про наявність ЙД, його вплив на здоров'я, про критичні групи населення щодо ЙД, наслідки ЙД для дітей, та 3 заняття щодо методів профілактики ЙД та консультування сім'ї за розробленою сестринською моделлю.

Оцінка ефективності запропонованої моделі базувалася на трьох групах індикаторів: структура (достатність інформаційних матеріалів, показник охоплення навчанням сімейних медичних сестер, наявність «Школи здоров'я»), процес (адміністративні рішення щодо організації комунікативно-профілактичного консультування, показник охоплення населення профілактичними заходами, кількість членів сімей, які підготовлені до здійснення профілактичних заходів), результат (підвищення рівня поінформованості щодо наслідків ЙД, збільшення кількості сімей, які вживають йодовану сіль, позитивна оцінка населення щодо результатів профілактичних заходів). Дана модель апробована на базі ОНП «Чернівецька обласна дитяча клінічна лікарня». Ефективність застосування запропонованої сестринської моделі комунікативно-профілактичного консультування сім'ї становить 90,5%. Так, забезпеченість інформаційними матеріалами становить 100%, показник охоплення навчанням медичних сестер – 94%, наявність «Школи здоров'я» - 100%, показник охоплення населення профілактичними заходами – 89%, кількість членів сімей, які підготовлені до здійснення профілактичних заходів – 92%, підвищення рівня поінформованості щодо наслідків ЙД – 89%, збільшення кількості сімей, які вживають йодовану сіль – 70,6%, позитивна оцінка населення щодо

результатів профілактичних заходів – 90,2%. За результатами повторного анкетування через 1 рік після проведення навчального тренінгу, частка медичних сестер, як джерела інформації щодо наявності ЙД та його наслідків збільшилася з 13,1% до 90,2%, кількість медичних сестер, які на високому рівні володіють навичками комунікативно-профілактичного консультування сім'ї, з 8,8% до 71,8%, а прихильність до проведення масової профілактики ЙД з 44,6% до 70,6%. У медичних сестер підвищився рівень комунікабельності, комунікативної культури, самоповаги, впевненості у собі та зниження емоційних бар'єрів у спілкуванні.

Ключові слова: діти, йодний дефіцит, йододефіцитні захворювання, професійні компетенції медичної сестри, сестринська модель комунікативно-профілактичного консультування.

ANNOTATION

Bachu MI. Professional competence and nursing model of prevention of iodine deficiency diseases in school-age children - Qualification scientific paper as a manuscript.

The thesis for the degree of Doctor of Philosophy on specialty 223 «Nursing», 22 «Health care». – Bukovinian State Medical University, the Ministry of Health of Ukraine, Chernivtsi, 2022.

According to the World Health Organization, pathological conditions caused by iodine deficiency are the third most common non-communicable diseases. The experience of European countries shows that the most effective in reducing the effects of iodine deficiency are preventive measures. Nurses play an important role in solving these socially significant tasks. Involvement of nurses in the preventive process can be considered as a new type of their professional activity of medical, psychological, pedagogical and socio-legal nature.

The dissertation is devoted to the issues of increasing the efficiency of prevention of iodine deficiency diseases in children by implementing organizational measures developed on the basis of professional competencies of a nurse.

Tasks of the research included studying the prevalence of iodine deficiency diseases and the state of iodine supply of prepubertal children living in iodine deficient regions, identifying factors that determine the occurrence of iodine deficiency diseases, assessment of medical awareness of the impact of iodine deficiency on children, determining the model of family communication counseling in the work of a nurse, justification, implementation and evaluation of the effectiveness of the nursing model of prevention of iodine deficiency in school-age children.

The total number of people involved in the survey was 1645 (children (973), parents of children who were under observation (251), working nurses (217), students of 1-2 courses of Medical University (50), nursing mothers (52), family

doctors (50), pediatricians (52). A detailed clinical and laboratory study was performed in 253 children aged 7-12 years, determination of hormonal thyroid profile - in 173 children. The nurses who participated in the study were divided into two groups: 52 people involved in the iodine deficiency prevention training program and 56 people who were not trained.

It was found that according to WHO criteria, Chernivtsi region belongs to the territory with mild (flat geographical area: the frequency of neonatal TSH above 5 μ IU/l to 5%, the median ioduria in children of the reference group 68.4 ± 3.1 μ g/l, frequency of goiter 19.8%) and moderate (mountainous geographical area: frequency of neonatal TSH above 5 μ IU/l above 5%, median ioduria in children of the reference group 28.9 ± 1.9 μ g/l, goiter frequency 28.3%) levels of iodine deficiency (ID).

In children of the reference group, the TSH levels were shifted towards its increase, and when using the TSH/T₄ index, 11.5% of children showed signs of laboratory hypothyroidism. Children living in the area of moderate ID have a disharmonious physical development in 66.6% due to excess body weight, in 45% of children with laboratory hypothyroidism growth rates are in the corridor of 10-25 percentile.

Most of the surveyed children (65.9%) had an average level of intellectual development. The level of intellectual formation depended on the degree of ID: in children from mild zone of ID low level of intellectual development was found in 18.2% of cases, while in children from the moderate zone of ID - in 39.2%.

Children with laboratory hypothyroidism read in 1.24 times slower, they have in 1.3 times lower accuracy and in 1.76 times stability of attention.

Identified were the following groups of additional factors that contribute to the development of iodine deficiency: 1) functional and organic health disorders; 2) development of psychosomatic complaints (cephalgia, abdominalgia, cardialgia), which reduce the quality of life; 3) disharmonious style of family upbringing, which changes the emotional and mental state of a child. These factors exacerbate the negative impact of ID on students' health.

91.2% of doctors and nurses in Chernivtsi region know about the presence of ID. Among other respondents, nursing mothers were the most informed - 87.5%. Only 72.5% of children know that they live in the ID region, while 56.8% of school respondents acknowledged their knowledge of the importance of iodine for health as fragmentary or "none".

The consequences of iodine deficiency for different groups (children, pregnant women, nursing mothers) are known to all doctors and some nurses, but prioritized in the structure of the negative impact of ID on the body are disorders of the thyroid gland, another 88% of family doctors connected impaired physical and sexual development of children to the negative consequences of ID, 76% of people called intellectual retardation, miscarriages, pregnancy disorders and only a third associated with iodine deficiency low performance, sleep disorders, memory disorders, fatigue, frequent acute respiratory infections. Whereas all 100% of pediatricians named the before-mentioned negative effects of iodine deficiency. The knowledge of nurses about the role of ID was distributed as follows: 100% called dysfunction and structure of the thyroid gland, 86.7% - impaired physical and sexual development, 66.2% - intellectual retardation and only 25.3% - other negative consequences of the ID. The main goal of iodine prevention in childhood, according to students - is the prevention of thyroid disease (58.8%). Only one in six schoolchildren said, that the aim of iodine prophylaxis is to preserve and increase intelligence (17.6%), even fewer school-age children know about the effects of ID on immunity (7 people, 13.7%), and 9.8% know nothing about consequences of ID.

Iodized salt is eaten by 44.4% of the general population, including 90.2% of families of doctors, but only 50.9% - do this regularly. Significantly lower is the incidence of iodized salt usage among families of nurses - 38.5%, $p < 0.05$. According to a survey among parents, only 49.3% of families use iodized salt (regularly - 23.5%), while 16.5% of their children know about the mass prevention of ID by using iodized salt. Among students, the number of people who know about its importance and use iodized salt is 68%.

Among those involved in the prevention of ID, children (50.9%) and nursing mothers (100%) put doctors, including pediatricians, in the forefront, while the share of nurses as sources of information is only 13.1%.

The results of the survey of nurses found that only 8.8% of them have sufficient communication skills, 19.4% - have insufficient skills and 71.8% do not have communication skills, 71.9% of respondents have an average score (12.2 ± 1.7 points) on the scale of severity of "obstacles", above the average (17.4 ± 1.9 points) - 14.3%.

More than half of nurses show varying degrees of expression of "emotional barriers" in communication with other people (inflexibility, underdevelopment of emotions - 53.9% of people, unwillingness to get close to people - 48.3%, the dominance of negative emotions - 47.5%, inability to control their emotions - 29.9% and inadequate expression of emotions - 31.3%).

A nursing model of communicative and preventive counseling of families from iodine deficiency regions is proposed, which consists of two directions: strategic (providing all categories of the population with comprehensive, objective information on iodine deficiency) and tactical (informing all target groups on issues related to the prevention of iodine deficiency).

An evaluation and training program of professional competencies for nurses on the prevention of ID has been developed and evaluated. The training program included 10 structured classes: 5 lessons included the concept of competence and model of professional and personal competencies of a nurse, training to overcome barriers to communication, development of nonverbal communication, 2 lessons included information on the presence of ID, its impact on health, critical populations on ID, the consequences of ID for children, and 3 - on methods of ID prevention and family counseling according to the developed nursing model.

Evaluation of the effectiveness of the proposed model was based on three groups of indicators: structure (adequacy of information materials, training coverage rate for family nurses, the presence of "School of Health"), process (administrative decisions on the organization of communication and preventive

counseling, the rate of coverage of the population with preventive measures, the number of family members who are prepared for the implementation of preventive measures), result (increase in awareness of the consequences of ID, increase in the number of families who use iodized salt, positive assessment of the population on the results of preventive measures). This model was tested on the basis of "Chernivtsi Regional Children's Clinical Hospital". The effectiveness of the proposed nursing model of communication and preventive family counseling is 90.5%. Thus, the provision of information materials is 100%, the rate of teaching-coverage of nurses - 94%, the presence of "School of Health" - 100%, the rate of coverage of the population with preventive measures - 89%, the number of family members prepared for preventive measures - 92 %, raising awareness about the consequences of ID - 89%, increasing the number of families who use iodized salt - 70.6%, positive assessment of the population on the results of preventive measures - 90.2%. According to the results of the re-survey in 1 year after the training, the share of nurses as a source of information on the presence of ID and its consequences increased from 13.1% to 90.2%, the number of nurses who have high levels of communication and prevention skills in family counseling - from 8.8% to 71.8%, and commitment to mass prevention of ID - from 44.6% to 70.6%. Nurses have increased levels of sociability, communication culture, self-esteem, self-confidence and lowering of emotional barriers to communication.

Key words: children, iodine deficiency, iodine deficiency diseases, professional competencies of a nurse, nursing model of communication and preventive counseling.

Список наукових праць в яких опубліковано основні наукові результати дисертації

1. Сорокман ТВ, **Бачу МІ**, Макарова ОВ. Роль медичної сестри у профілактиці йододефіцитних захворювань в осіб різних вікових груп. Клінічна та експериментальна патологія. 2019; 4:85-91. <https://doi.org/10.24061/1727-4338.XVIII.4.70.2019.296>.
2. Сорокман Т.В., **Бачу М.І.** Стан моторно-евакуаторної функції шлунка в дітей із дифузним нетоксичним зобом. Здоров'я ребенка. 2019; 14 (1):114-19. <http://dx.doi.org/10.22141/2224-0551.14.0.2019.165531>.
3. Сорокман ТВ, **Бачу МІ**, Гінгуляк МГ. Стан йодного забезпечення дітей пре пубертатного віку, які проживають на території Північної Буковини. Міжнародний ендокринологічний журнал. 2020;16(8):708-12. <https://doi.org/10.22141/22240721.16.8.2020.222893>.
4. Сорокман ТВ, **Бачу МІ**, Гінгуляк МГ. Стан здоров'я дітей і формування здоров'язбережувальної компетентності у школярів, які мешкають в йододефіцитних регіонах. Здоров'я дитини. 2021; 16(1):8-12. <https://doi.org/10.22141/22240551.16.1.2021.226447>.
5. Сорокман ТВ, **Бачу МІ**. Соціально-гігієнічна характеристика дітей із йододефіцитного регіону. Міжнародний ендокринологічний журнал. 2021; 1(17):92-7. <http://dx.doi.org/10.22141/2224-0721.17.1.2021.226438>.
6. Sorokman T, **Bachu M**, Sokolhyk I. Frequency of iodine deficiency disorders among children living in the iodine deficiency region. Romanian journal of pediatrics. RJP. 2021; Vol. LXX (1):44-52. <http://dx.doi.org/10.37897/RJP.2021.1.9>.
7. **Бачу МІ**, Сорокман ТВ. Формування компетентності медичних сестер із комунікативної діяльності. Україна. Здоров'я нації. 2021; №2(64):61-5. <https://doi.org/10.24144/2077-6594.2.1.2021.235366>.
8. **Бачу МІ**. Сестринська модель комунікативно-профілактичного консультування сім'ї із йододефіцитного регіону. Вісник медичних і біологічних досліджень. 2021;1(7):10-3. <https://doi.org/10.11603/bmbr.2706->

6290.2021.1.11843.

9. Sorokman T, **Bachu M**, Sokolnyk I, Popelyuk N, Shvygar L. Borderline forms of mental retardation in prepubertal children living in an iodine-deficient region. *Medical Science*, 2021, 25(107):57-66.

10. Sorokman TV, Bachu MI, Makarova OV, Popeliuk NO. Assessment of the iodine deficiency severity in the population by serum thyrotropin levels in newborns. *Zaporozhye medical journal* 2021; 23 (3):356-362. <http://dx.doi.org/10.14739/2310-1210.2021.3.226870>.

Список наукових праць, які відображають апробацію матеріалів дисертації

1. Сорокман ТВ, **Бачу МІ**. Аналіз поширеності і структури патології щитоподібної залози у підлітків. Матеріали Української науково-практичної конференції лікарів-педіатрів з між нар. участю «Проблемні питання діагностики та лікування дітей з соматичною патологією» (19-20 березня 2019 р., Україна, м.Харків). С.211.

2. Сорокман ТВ, **Бачу МІ**. Вплив медико-біологічних і соціально-гігієнічних факторів на формування зоба у дітей. Матеріали Української науково-практичної конференції лікарів-педіатрів з міжнародною участю «Проблемні питання діагностики та лікування дітей з соматичною патологією» (19-20 березня 2019 р., Україна, м.Харків). С.212.

3. Сорокман Т, **Бачу М**. Формування умінь і навичок у бакалаврів сестринської справи щодо профілактики йодного дефіциту. Збірник матеріалів науково-практичної конференції з міжнародною участю «Безперервний професійний розвиток лікарів та провізорів в умовах реформування системи охорони здоров'я» (09 жовтня 2020 р., Україна, м.Київ). С.282-284.

4. **Бачу МІ**. Частота поєднання дифузного зобу та харчової алергії в дітей із йододефіцитного регіону. Матеріали науково-практичної конференції алергологів Слобожанщини «Актуальні питання виявлення і лікування алергічних захворювань». Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія.

2020; № 2 (123):65.

5. Сорокман Т, **Бачу М**. Компетентнісний підхід до підготовки магістрів сестринської справи у закладах вищої освіти. Збірник матеріалів науково-практичної конференції з міжнародною участю «Безперервний професійний розвиток лікарів та провізорів в умовах реформування системи охорони здоров'я» (09 жовтня 2020 р., Україна, м.Київ). С. 285-287.
6. Сорокман ТВ, **Бачу МІ**, Остапчук ВГ. Ефективність антенатальної йодної профілактики: роль медичної сестри-бакалавра. Тези III Міжнародної науково-практичної конференції "Priority directions of science and technology development" (22-24 листопада 2020 р., Україна, м.Київ). С.207-211.
7. **Bachu M**, Sorokman T, Ostapchuk V. Factors determining the occurrence of iodine-deficiency diseases in children. Abstracts of the 2nd International scientific and practical conference «European scientific discussions» (December 26-28 2020, Italy, Rome). P.68-72.
8. **Бачу МІ**. Чинники, що детермінують виникнення йододефіцитних захворювань. Матеріали Української науково-практичної конференції лікарів-педіатрів з міжнародною участю «Проблемні питання діагностики та лікування дітей з соматичною патологією» (17-18 березня 2021 р., Україна, м.Харків). С.33-34.
9. **Bachu M**, Sorokman T. Indicators of ioduria in school-age children depending on height, weight and age. Collection of abstracts. Abstract of XIV International Scientific and Practical Internet Conference «Innovation in science and technology» (January 25 – 26, 2021, USA, Boston). P.14-17.
10. **Бачу М.І**. Сестринська модель профілактики йододефіцитних захворювань у дітей шкільного віку. Матеріали науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю «Проблемні питання ендокринології» (22-23 червня 2021р., Україна, м.Чернівці). С.72.
- 11.**Бачу М.І**. Роль симуляційних центрів в підготовці сучасних медичних кадрів. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Медична симуляція – погляд у майбутнє» (впровадження інноваційних

технологій у вищу медичну освіту України) (19 лютого 2021 р., Україна, м.Чернівці. С.28-9.

12.**Бачу М.** Модель комунікаційного консультування сім'ї щодо методів йодної профілактики в роботі медичної сестри. Матеріали XXV міжнародного медичного конгресу студентів і молодих вчених (12-14 квітня 2021, Україна, м.Тернопіль). С.225.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	19
ВСТУП	20
РОЗДІЛ 1 НАУКОВЕ ОБГРУНТУВАННЯ СЕСТРИНСЬКОЇ МОДЕЛІ ПРОФІЛАКТИКИ ЙОДОДЕФІЦИТНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ДІТЕЙ	27
1.1 Йодний дефіцит у світі та в Україні: поточний стан проблеми	28
1.2 Чинники, що детермінують виникнення йододефіцитних захворювань у дітей	32
1.3 Поширеність та особливості перебігу йододефіцитних захворювань серед дитячого населення	37
1.4 Методи та ефективність профілактики йодного дефіциту	44
1.5 Професійна компетентність медичної сестри як наукова проблема	47
РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЯ, МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	54
2.1 Дизайн дослідження	54
2.2 Характеристика груп спостереження	56
2.3 Методи дослідження	57
2.4 Методи статистичної обробки отриманих результатів	62
РОЗДІЛ 3 РОЗПОВСЮДЖЕНІСТЬ ЙОДОДЕФІЦИТНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ТА СТАН ЙОДНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІТЕЙ ПРЕПУБЕРТАТНОГО ВІКУ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ НА ТЕРИТОРІЇ ЙОДНОГО ДЕФІЦИТУ	63
РОЗДІЛ 4 ЧИННИКИ, ЩО ДЕТЕРМІНУЮТЬ ВИНИКНЕННЯ ЙОДОДЕФІЦИТНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ	95
РОЗДІЛ 5 ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ	

МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАХОДІВ ПРОФІЛАКТИКИ ЙОДНОГО ДЕФЦИТУ	108
АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	129
ВИСНОВКИ	147
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	149
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ	151
ДОДАТКИ	182

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВООЗ	Весвітня організація охорони здоров'я
ДНЗ	Дифузний нетоксичний зоб
ДМТ	Дефіцит маси тіла
ІГР	Індекс гармонійності розвитку
ІМТ	Індекс маси тіла
Інтегральний показник інформованості	ІПІ
Інтегральний показник профілактичної поведінки	ІППП
Е	Показники стійкості уваги
ЙД	Йодний дефіцит
ЙДЗ	йододефіцитні захворювання
ГРІ	Гострі респіраторні захворювання
Міжнародна рада з контролю за ЙДЗ	МРКЙДЗ
ТТГ	Тиреотропний гормон
вТ ₄	Вільний тироксин
Т ₃	Трийодтиронін
ЩЗ	Щитоподібна залоза
W	Показник точності виконуваної роботи

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Охорона і зміцнення здоров'я дітей та підлітків є державною проблемою, одним із пріоритетів концепції національної безпеки країни. У той же час, у ряді публікацій [9, 42] вказується на значне зниження числа здорових дітей. Серед учнів їх число не перевищує 10-12%, відзначається зростання числа функціональних порушень і хронічних захворювань, збільшення числа школярів, що мають кілька діагнозів [36, 46].

Протягом останніх десятиріч світова спільнота приділяє особливу увагу питанням подолання наслідків йодного дефіциту в масштабах планети [160]. Ліквідація спричинених дефіцитом йоду захворювань означає вирішення однієї з глобальних проблем здоров'я людей [121, 157].

Патологічні стани, що викликані дефіцитом йоду, займають третє місце у списку найбільш поширених неінфекційних захворювань людини [23, 74, 97, 241]. У зв'язку з високою розповсюдженістю й широким спектром клінічних проявів йододефіцитні захворювання (ЙДЗ) є найактуальнішою медико-соціальною проблемою всього світу [72, 236].

Загальнонаціональне дослідження вживання населенням харчових мікронутрієнтів, проведене за підтримки Дитячого Фонду ООН (ЮНІСЕФ), довело актуальність проблеми йодного дефіциту для всієї території України [54]. Йод необхідний на всіх етапах формування та функціонування нервової системи плоду, дитини, дорослого [213]. Недостатнє надходження йоду в організм призводить до вродженого дизонтогенезу вищих психічних функцій, формування у важких випадках стану розумової відсталості різного ступеня, а при легких формах – межових, або парціальних порушень інтелекту [248, 251]. Проживання в районах із дефіцитом йоду супроводжується зниженим відтворенням слухової інформації, погіршенням зорової пам'яті, психічної діяльності, адаптаційних можливостей центральної

нервової системи [212, 230, 246]. Нестача йоду позначається на роботі життєво важливих органів і призводить до затримки фізичного розвитку дітей. У йододефіцитних регіонах підвищується перинатальна і дитяча смертність [60, 66].

Найпоширенішим серед ЙДЗ є ендемічний зоб (ЕЗ), а найбільш значимими в соціальному плані – порушення репродуктивної функції у жінок і зниження розумових здібностей у дітей [73, 99, 132].

Проведенні скринінгові дослідження загальнонаціонального масштабу [28] та в межах окремих регіонів України продемонстрували вкрай високу поширеність ЕЗ серед дітей шкільного віку (від 5,5 до 65% в окремих регіонах) [55, 56, 69, 70, 96]. Такий стан зумовлює необхідність проведення масових профілактичних заходів, особливо в групах підвищеного ризику (діти, підлітки, вагітні та матері, які годують груддю) [45, 56, 65].

Однією зі складових успішної боротьби з йододефіцитом є підвищення поінформованості населення та готовності його до профілактики, формування у свідомості медичних працівників та пацієнтів розуміння важливості контролю за щоденним вживанням харчового йоду та установки на здоровий спосіб життя [4, 75, 86, 134]. У вирішенні цих важливих, соціально значимих завдань важлива роль належить медичним сестрам. Залучення медичних сестер у профілактичний процес можна розглядати як новий вид їх професійної діяльності медичного, психолого-педагогічного і соціально-правового характеру, метою якого є збереження, зміцнення і відновлення здоров'я [1]. Вкрай необхідним та важливим завданням є підвищення ефективності профілактики йододефіцитних захворювань у дітей шляхом впровадження організаційних заходів, розроблених на основі професійних компетенцій медичної сестри. Однак на тепер не встановлений чіткий алгоритм дій медичної сестри щодо поінформованості та організаційних заходів із профілактики йододефіциту серед дитячого населення.

Мета дослідження - підвищення ефективності діагностики та

профілактики йододефіцитних захворювань у дітей шкільного віку шляхом впровадження організаційних заходів, розроблених на основі професійних компетенцій медичної сестри.

Завдання дослідження:

1. Вивчити розповсюдженість йододефіцитних захворювань та стан йодного забезпечення дітей препубертатного віку, які проживають на території йодного дефіциту.

2. Виявити чинники, що детермінують виникнення йододефіцитних захворювань.

3. Дати оцінку медичної поінформованості про вплив йододефіциту на стан здоров'я дітей.

4. Визначити модель комунікаційного консультування сім'ї в роботі медичної сестри.

5. Обґрунтувати, впровадити та оцінити ефективність сестринської моделі профілактики йододефіцитних захворювань у дітей шкільного віку.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Наукова робота виконана у відповідності з планом науково-дослідної роботи кафедри педіатрії та медичної генетики Буковинського державного медичного університету і є фрагментом наукової теми «Рання діагностика, лікування і профілактика поєднаної патології шлунково-кишкового тракту та щитоподібної залози у дітей» (номер державної реєстрації 0116U002937).

Об'єкт дослідження. Сестринська модель профілактики йододефіциту.

Предмет дослідження. Медіана йодурії, рівні тиреоїдних гормонів, йододефіцитні стани, дифузний нетоксичний зоб, фізичний та інтелектуальний розвиток, фактори ризику, профілактика, комунікативно-профілактичне консультування.

Методи дослідження: бібліосемантичний (аналіз наукової літератури за темою дисертації), епідеміологічний (визначення поширеності йододефіцитних захворювань у дітей), соціологічний (анкетування), клінічні

(оцінка стану здоров'я), антропометричний (визначення маси тіла та зросту, обводу грудної клітки), ультразвуковий (верифікація зобу), імуноферментний (дослідження рівні ТТГ, вТ₄, Т₃), біохімічний (визначення йоду в сечі), моделювання (створення сестринської моделі профілактики), статистичні (методи параметричної та непараметричної статистики).

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає в тому, що дисертанткою вперше:

-*розроблено* сестринську модель профілактики йододефіцитних захворювань серед дитячого населення.

-*обґрунтовано* необхідність набуття медичною сестрою компетенцій для проведення комунікативно-профілактичного консультування сім'ї із йододефіцитного регіону, розроблено тренінгово-навчальну програму для медичних сестер по профілактиці йодного дефіциту, ефективність якої становить 90,5%.

-*визначено* ступінь йодного дефіциту на території Північної Буковини за рівнем медіани йодурії, частотою дифузного нетоксичного зобу у дітей референтної групи та рівня ТТГ крові > 5 мкОД/л.

-*вивчено* розповсюдженість зобу (20,9%) та субклінічного гіпотиреозу (11,8%) серед дітей референтної групи, проведена оцінка стану здоров'я і розвитку цих дітей, виділено основні напрямки порушення розвитку дітей залежно від функціонального стану щитоподібної залози (переважає дисгармонійний фізичний розвиток за рахунок маси тіла (65,5%), низький та середній ступінь інтелектуального розвитку (18,2% - 53,1%), зниження розумової працездатності, що прогресують за наявності лабораторного гіпотиреозу).

-*встановлено* медико-біологічні та соціально-гігієнічні фактори ризику, що детермінують виникнення йододефіцитних захворювань, та визначено їх значення для прогнозування виникнення та характеру перебігу тиреоїдної патології у дітей.

-*виявлено*, що загальна поінформованість населення щодо впливу дефіциту

йоду на організм людини залишається недостатньою (65,1%), а в окремих групах населення вкрай низькою, а медсестринський потенціал в системі організаційно-профілактичних заходів йодного дефіциту становить незначну частку (13,1%) та має низьку ефективність.

-доведено ефективність комунікативно-профілактичного консультування медичною сестрою, що призвело до підвищення рівня поінформованості про наслідки йододефіциту та прихильності до профілактики.

Практичне значення одержаних результатів.

Обґрунтовано роль професійних компетенцій медичної сестри для проведення організаційно-профілактичних заходів серед населення, що проживає на йододефіцитних територіях.

Запропоновано навчально-тренінгову програму професійних компетенцій медичної сестри з метою набуття комунікативних, особистісно-поведінкових та мотиваційних компонентів компетенцій.

Надано рекомендації медичній сестрі щодо організації індивідуального та групового консультування та перелік можливих форм його забезпечення, визначені ймовірні чинники, що детермінують розвиток йододефіцитних станів, вказано на важливість вивчення рівня поінформованості населення щодо методів йодопрофілактики.

Розроблено сестринську модель комунікативно-профілактичного консультування сім'ї та доведено ефективність проведення медичною сестрою навчання з метою покращення знань щодо методів профілактики йодного дефіциту.

Основні результати дисертаційного дослідження впроваджено у практику ОНП «Чернівецька обласна дитяча клінічна лікарня», НП «Міська дитяча клінічна лікарня», КНП «Тернопільська обласна дитяча клінічна лікарня», КНП «Вінницька обласна дитяча клінічна лікарня», КНП «Запорізька обласна дитяча клінічна лікарня», КНП «Дитяча клінічна лікарня Святої Зінаїди Сумської міської ради». У навчальний процес на кафедрах педіатричного профілю та догляду за хворими і ВМО

Буковинського державного медичного університету, Чернівецького медичного фахового коледжу, що підтверджено відповідними актами впровадження.

Особистий внесок здобувача. Здобувачем особисто визначено напрямок наукового дослідження, самостійно сформульовано мету та завдання дослідження, розроблено дизайн та обсяг роботи, обрано методи для досягнення мети дослідження. Особисто автором проведено науково-патентний пошук та аналіз наукової літератури з даної проблеми. Самостійно було проведено анкетування дітей, батьків, студентів, лікарів та медичних сестер. Дисертантом особисто проведено статистичний аналіз результатів дослідження, їх аналіз та узагальнення, написано всі розділи дисертації, сформульовано висновки. Підготовка наукових публікацій до друку та оприлюднення результатів роботи на наукових форумах різного рівня проводились здобувачем самостійно. У наукових статтях, опублікованих спільно зі співавторами, участь здобувача є визначальною і полягає у проведенні літературного пошуку, клінічно-інструментальних досліджень, статистичній обробці, аналізі отриманих даних та формулюванні висновків. Запозичень ідей та розробок співавторів публікацій не було, конфлікти інтересів відсутні.

Апробація результатів дослідження. Основні положення дисертаційного дослідження оприлюднені на: Українській науково-практичній конференції лікарів-педіатрів з міжнародною участю «Проблемні питання діагностики та лікування дітей з соматичною патологією», 19-20 березня 2019 р., м.Харків; науково-практичній конференції алергологів Слобожанщини «Актуальні питання виявлення і лікування алергічних захворювань», 2020р., м.Харків; науково-практичній конференції з міжнародною участю «Безперервний професійний розвиток лікарів та провізорів в умовах реформування системи охорони здоров'я», 09 жовтня 2020 р., м.Київ; III міжнародній науково-практичній конференції “Priority directions of science and technology development”, 22-24 листопада, 2020р.,

м.Київ; українській науково-практичній конференції лікарів-педіатрів з міжнародною участю, 17-18 березня 2021 р., м.Харків; XIV International Scientific and Practical Internet Conference «Innovation in science and technology», January 25 – 26, 2021, USA, Boston; 2nd International scientific and practical conference «European scientific discussions», 2020, Rome, Italy; науково-практичній конференції з міжнародною участю «Роль симуляційних центрів в підготовці сучасних медичних кадрів. Медична симуляція – погляд у майбутнє (впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України), 19 лютого 2021 р., м.Чернівці; науково-практичній інтернет-конференції з міжнародною участю «Проблемні питання ендокринології», 22-23 червня 2021р., м.Чернівці.

Публікації. За результатами роботи опубліковано 22 наукові праці: 7 статей у фахових виданнях, рекомендованих МОН України, 1 у закордонному журналі та 2 – у виданнях, які індексуються у міжнародній базі даних Web of Science, 12 тез – у матеріалах наукових та науково-практичних конференцій.

Обсяг і структура дисертації. Дисертаційна робота викладена на 214 сторінках, складається зі вступу, огляду літератури, опису матеріалів і методів досліджень, трьох розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення одержаних результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел та 7 додатків. Обсяг основного тексту дисертації становить 150 сторінок друкованого тексту. Робота ілюстрована 37 таблицями та 40 рисунками. Список використаних бібліографічних джерел містить 275 найменувань, із них 159 кирилицею та 116 латиницею.

РОЗДІЛ 1

НАУКОВЕ ОБГРУНТУВАННЯ СЕСТРИНСЬКОЇ МОДЕЛІ ПРОФІЛАКТИКИ ЙОДОДЕФІЦИТНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ДІТЕЙ

Вивчення стану здоров'я дітей є однією з найважливіших проблем медицини оскільки рівень суспільного здоров'я висвітлює не тільки суто медичні питання, але є інтегральним показником розвитку суспільства [8, 37, 39].

Нестача йоду в довкіллі та пов'язані з нею порушення стану здоров'я - йододефіцитні захворювання (ЙДЗ) - у зв'язку з їх високою розповсюдженістю й широким спектром клінічних проявів є найактуальнішою медико-соціальною проблемою у масштабах усього світу, в тому числі й в Україні [2, 22, 23].

Йододефіцит (ЙД) формує відстале суспільство, країна втрачає інтелект, освітній, професійний та науковий потенціал [80, 101].

На ріст та розвиток дитячого організму суттєвий вплив мають гормони щитоподібної залози (ЩЗ). Діапазон проявів ЙДЗ дуже широкий і залежить від періоду життя, в який ці захворювання розвиваються. Найпоширенішим серед них є ендемічний зоб, а найбільш значимими в соціальному плані – порушення репродуктивної функції у жінок і зниження розумових здібностей у дітей [12, 68].

На фоні йодної недостатності спостерігаються порушення нервово-психічного розвитку, що мають широкий спектр - від зниження інтелекту легкого ступеня до тяжких форм ендемічного кретинізму [5, 11].

Не дивлячись на широкий спектр наукових досліджень у цьому напрямку за останнє десятиріччя [25, 45, 80, 85], більшість аспектів даної проблеми залишаються недостатньо вивченими.

Зокрема неоднозначними і достатньо фрагментарними є дані про особливості розвитку дітей, які проживають у місцевості з ЙД, а комплексної

оцінки стану їх здоров'я з метою обґрунтування рекомендацій щодо медсестринської моделі спостереження за дітьми та виділення доклінічних ознак порушення функції ЩЗ не проводилось.

1.1. Йодний дефіцит у світі та в Україні

До природних чинників, що впливають на стан здоров'я, варто віднести дефіцит йоду в компонентах навколишнього середовища. Найчастіше дефіцит йоду трапляється як стабільний природний феномен, найбільш характерний для високогір'я та рівнинних територій, які віддалені від морів та океанів [109]. Такі території з пониженим вмістом йоду у всіх об'єктах біосфери представляють собою йодні біохімічні провінції [15, 103, 104]. Основний кругообіг йоду здійснюється між океаном і континентом: океан — атмосфера — ґрунти — ріки — океан [108].

Йододефіцитні стани розглядаються Всесвітньої організацією охорони здоров'я (ВООЗ) як найбільш поширені у всьому світі синдромальні ураження неінфекційного характеру [147, 158, 159]. Третина населення Землі відноситься до так званої “групи ризику” та є потенційним об'єктом для розвитку ЙДЗ.

На початку 80-х років минулого століття ВООЗ вперше оприлюднила дані про частоту зобу в окремих регіонах планети: від 20 до 60% за найбільш критичної ситуації в країнах, що розвиваються. При цьому значення зоба для здоров'я людини часто недооцінювалося, у багатьох країнах його вважали не більш ніж косметичним дефектом на шиї. Як наслідок – відсутність національних стратегій вирішення проблеми. Після того як у численних контрольованих дослідженнях було продемонстровано, що позитивний ефект сапліментації йоду полягає не лише у запобіганні нових випадків кретинізму та зобу, а й у зниженні рівня дитячої смертності та покращенні когнітивних функцій населення загалом, багато країн зробили крок уперед до вирішення даної проблеми [110, 131, 133].

Всесвітня асамблея охорони здоров'я у 1991 році висунула завдання ліквідувати ЙД як проблему громадського здоров'я. Цю мету ще у 1990 році схвалили лідери усіх країн на Всесвітній зустрічі в Організації Об'єднаних Націй, присвяченій дітям [43, 44].

У травні 1999 р. Всесвітня асамблея охорони здоров'я проголосила, що ліквідація ЙДЗ стане таким самим тріумфом охорони здоров'я, як і перемога над натуральною віспою та поліомієлітом [249]. 10 травня 2002 р. спеціальна сесія Генеральної асамблеї ООН ухвалила Декларацію дій «Світ, сприятливий для життя дітей» [98]. Два розділи цього документа «Сприяння здоровому способу життя» та «Забезпечення якісної освіти» зобов'язали уряди країн – членів ООН вжити невідкладних заходів щодо профілактики ЙДЗ та забезпечити вільний доступ населення до інформації про захворювання, що виникають внаслідок нестачі йоду в організмі людини. Поширювалися ці зобов'язання і на уряд України [55].

Цілком вирішити поставлені завдання не вдалося. Проте прогрес очевидний. Наприкінці 2007 р. ВООЗ спільно з Дитячим фондом ООН (ЮНІСЕФ) та Міжнародною радою з контролю за ЙДЗ (МРКЙДЗ) підбили підсумки перших двох десятиліть активних дій світової громадськості, спрямованих на ліквідацію йодного дефіциту [241].

Вживання йодованої солі у світі зросло з 20% на початку 90-х років минулого сторіччя до 70% у 2007 р. [237]; 120 країн ухвалили на законодавчому рівні програми профілактики йододефіциту на основі універсального йодування харчової солі; 34 країни повністю ліквідували йодний дефіцит (понад 90% населення вживають виключно йодовану сіль). Ще 28 країн близькі до цього показника [249].

У 2003 році Туркменістан, у 2007 – Вірменія, у 2013 – Білорусь, Казахстан, Молдова визнані ВООЗ, ЮНІСЕФ та МРКЙДЗ такими, що усунули дефіцит йоду [29, 30, 40, 62]. Кількість йододефіцитних країн у світі знизилася з 54 у 2003 році до 47 у 2007 році та 32 у 2011 [57, 91, 93]. На 2013 рік 112 країн мали достатнє споживання йоду [17, 20, 44, 53, 61, 81].

В останнє десятиліття за рахунок програм загального йодування солі, запроваджених у багатьох країнах світу, досягнуто значного прогресу у боротьбі з ЙДЗ [94, 100, 134, 211, 214].

Показники охоплення домашніх господарств щодо використання йодованої солі різняться. Так, деякі країни, такі як Швейцарія, мають високий рівень (80%), але в інших (наприклад, у Великій Британії) охоплення становить лише близько 5%. Медіана йодурії на національному або регіональному рівні знаходиться в діапазоні від 78 до 252 мкг/л у 26 країнах, причому у шести з цих країн, що становить 23%, цей показник менший за 100 мкг/л [83, 95, 106, 107, 162, 163, 170, 219, 234, 235, 253].

Адекватна ситуація щодо постачання йоду під час вагітності відзначається лише у 8 країнах, що становить 38%, недостатнє є приблизно у 30% європейських країн, таких як, Албанія, Бельгія, Чехія, Греція, Ізраїль, Норвегія, Португалія, Румунія, Сербія, Франція, Угорщина, Ірландія, Італія Великобританія та інших [69, 70, 155, 176, 180, 239, 244, 250].

Так, неадекватний йодний статус зазначається у дослідженнях, проведених у Нідерландах [209, 223], де медіана йодурії була 85 мкг/л, у Великій Британії 80 мкг/л [210].

За даними Глобальної мережі по йоду (ГМЙ), у 2017 р. серед усіх американських країн лише у Гаїті відзначається помірний дефіцит йоду. У інших країнах цього регіону медіана йодурії коливається від 123 мкг/л (Аргентина) до 415 мкг/л (Колумбія) [189, 195, 217]. Також варто зазначити, що на території Америки [172, 197], Канади [183] відзначається найбільший відсоток домогосподарств, які використовують у побуті йодовану сіль. Найбільш виражений йододефіцит відзначається у Південній Америці та Африці [138, 146, 213].

Україна входить у число країн, що мають ЙД, окрім таких країн як Гаїті, Фінляндія, Росія, Італія, КНДР, Ліван, В'єтнам, Мадагаскар, Малі, Буркіна-Фасо, Судан, Південний Судан, Бурунді, Ангола, Мозамбік, Вануату, Ізраїль, Ліхтенштейн, Самоа [169, 176, 240, 221] (таблиця).

У нашій країні до регіонів максимального ризику розвитку відносили насамперед територію Карпат та Прикарпаття [55, 207]. Вперше на державному рівні доцільність масової профілактики захворювань, спричинених нестачею йоду в організмі людини, була визнана у 50-х роках ХХ століття.

Таблиця

Витяги з Глобальної мережі по йоду (2017) [169]

Країна	Рік дослідження	Медіана йодурії, мкг/л
Росія	2002–2004	78
Україна	2002	90
Фінляндія	2013	83
Італія	2002–2015	83
КНДР	2009–2010	97
Ліван	2013	66
В'єтнам	2013–2014	84
Мадагаскар	2015	46
Малі	2005	69
Буркіна Фасо	2014	84
Судан	2006	66
Бурунді	2005	70
Ангола	2006	29
Мозамбік	2011–2012	97
Вануату	2007	77
Гаїті	2004–2005	84
Ліхтенштейн	2010	96
Израїль	2016	83
Самоа	2013	88

Профілактика здійснювалася у дошкільних та шкільних закладах

одразу двома методами: вживанням йодованої солі та призначенням препаратів йодиду калію 1 раз на тиждень. Однак на межі 80-х років і до сьогодні контроль за дотриманням всіх рекомендацій втрачений [55].

Офіційна політика міжнародних експертів ВООЗ, ЮНІСЕФ і МРКЙДЗ з ліквідації йодного дефіциту заснована на прийнятті Закону про загальне йодування солі, але між країнами існують великі відмінності в стані йодної забезпеченості та технології усунення [201]. За результатами аналізу ситуації з йодною забезпеченістю та її моніторингу створена програма більш ніж у 100 країнах світу [197, 199, 226].

В Україні йодування солі не закріплено на законодавчому рівні, відповідно, не контролюється, а встановлює добровільну модель профілактики ЙДЗ шляхом використання збагачених йодом продуктів [55, 181]. Таким чином, особистий вибір солі для харчування в домогосподарствах, продуктів харчування чи конкретних засобів профілактики ЙДЗ визначає ступінь захищеності людини від наслідків йодного дефіциту та загалом призводить до результатів на рівні популяції [120, 197]. Наскільки цей вибір буде усвідомленим і вірним, залежить від багатьох чинників, як внутрішніх, так і зовнішніх. При цьому підвищення поінформованості населення про проблему ЙДЗ та засоби профілактики не є гарантією профілактичної поведінки (дії) представників різних груп населення. Ситуація ще більше ускладнюється низьким рівнем стурбованості українців своїм здоров'ям і недостатністю поінформованості населення проблемою йододефіциту і можливістю його вирішення. Таким чином, за останні роки ситуація з усуненням йододефіциту в Україні практично не змінилася [121].

1.2 Чинники, що детермінують виникнення йододефіцитних захворювань у дітей

Недостатнє надходження йоду, який виступає як основна складова для

утворення гормонів ЩЗ, призводить до гіпотироксинемії, яка в свою чергу призводить до цілого спектру порушень – ЙДЗ [110].

ЙД - частий екологічний феномен, який виникає внаслідок нестачі йоду в ґрунті, продуктах харчування рослинного та тваринного походження, вироблених у цьому регіоні [7]. Проблема йодного ЙД довгий час пов'язувалася виключно з гірськими територіями землі, як наслідок інтенсивного вимивання водою, що забирається потоками гірських річок в океан [103]. Окрім цього, неправильна обробка ґрунтів, застосування добрив, гербіцидів, пестицидів, перевантаження солями важких металів, іншими забруднювачами промислового виробництва призвели до того, що ЙД став проблемою для більшості континентальних країн світу [3]. Проведені в останні десятиліття дослідження, показали, що адекватну кількість йоду з продуктами харчування отримує лише населення країн, розташованих на узбережжі морів та океанів [103].

Йод у природі зустрічається практично повсюдно, переважно у формі йодиду, але його розподіл нерівномірний. Переважна більшість запасів йоду знаходиться в морях і океанах. Концентрація йоду у морській воді становить у середньому 50 мг/л [13]. Іонізована форма йоду під впливом сонячних променів сприяє його випаровуванню з водної поверхні та поверненню у ґрунт з опадами. При цьому швидкість повернення мікроелемента значно нижча за темпи його вимивання, внаслідок чого вміст йодидів у ґрунті та питній воді в більшості країн світу є недостатнім. В організмі людини йод, у вигляді калію йодиду, практично повністю абсорбується у шлунково-кишковому тракті (шлунок та дванадцятипала кишка).

Дослідження ЩЗ осіб із ендемічних районів показує, що у тканині залози спостерігаються зміни, що вказують на вплив інших струмогенних чинників та адаптацію організму до їх впливу, причому для зрушень другого типу також властиві деякі вікові особливості [123]. Так, у дошкільному віці відзначається жвава інтрафолікулярна проліферація тиреоїдного епітелію з розвитком сосочкових виростів та подушечок. Така проліферація

розглядається як пристрій, пов'язаний із посиленням продукції та виведення тиреоїдних гормонів [82]. Водночас інтрафолікулярна проліферація не супроводжується суттєвим збільшенням ЩЗ. Після 7 років інтрафолікулярна проліферація помітно слабшає, але різко посилюються накопичення і конденсація колоїду, прискорюється розгортання фолікулів, з'являються великофолікулярні структури, осередки застою колоїду і, що особливо важливо, фокуси вузлового зростання. У підлітковому віці проліферативна активність залози знову зростає, причому в основному за рахунок посилення екстрафолікулярної проліферації [122].

Найбільш поширеним наслідком ЙД є ендемічний зоб (ЕЗ) [82]. Однак було встановлено, що не тільки йод відповідальний за розвиток ЕЗ, і започатковано відкриття та дослідження низки елементів та речовин, що також призводять до збільшення ЩЗ, що і дало їм назву "зобогенні" або "струменні" фактори [3].

Зокрема, недостатнє харчування, особливо зниження в їжі вітаміну А, сприяє порушенню молекулярної будови тиреоглобуліну. Дослідження [190] довели, що при гіпотиреозі спостерігається гіпокаротинемія.

Повідомляється про значну поширеність серед хворих на гіпотиреоз недостатності вітаміну В₁₂. При цьому знижується всмоктування заліза і вітаміну В₁₂ у шлунково-кишковому тракті, тому нерідко розвивається важка перніціозна анемія. Іноді анемія може бути єдиним клінічним проявом гіпотиреозу [139, 150]. Окрім того, інші гіповітамінози, зокрема А [47] та Д [94].

Струмогени (зобогени) зовнішнього середовища (наприклад, тіоціанати, ізотіоціанати, нітроти, флавоноїди, тіооксизолідони тощо) спричиняють гіпотиреоїдний стан ЩЗ, механізмом розвитку якого є, зокрема, пригнічення зв'язування неорганічного йоду з тиреоглобуліном [15, 18, 63, 64].

Результати дослідження, проведені [62] підтверджують припущення про можливу роль в етіології тиреопатій екологічних факторів внаслідок

забруднення довкілля нафтохімічним комплексом. Ними було встановлено достовірне перевищення частоти тиреоїдиту у пацієнтів у зоні забруднення. Як показано у дослідженні [188] та в ряді інших досліджень [143, 181], перхлорат перешкоджає транспорту йоду в ЩЗ внаслідок інгібування ним клітинної проліферації, індукції апоптозу клітин та руйнування клітинних мембран.

Інша група речовин - флавоноїди, які зазвичай зустрічаються в сої та просі. Вони можуть становити небезпеку особливо для дітей, зобогенний механізм їхньої дії полягає не лише у здатності інгібувати ТПО та дейодинази, а також пригнічувати зв'язування тиреоїдних гормонів із транспортними білками.

Сполуки сірки, що сприяють накопиченню тіоціанатів в овочах, відносять до струмогенів. Тіоціанат інгібує включення йодиду до тиреоглобуліну, оскільки конкурує з йодидом на рівні тиреоїдної пероксидази [51].

Тривале вживання харчових зобогенних речовин, що містяться у сирій капусті та всіх видах хрестоцвітих, викликає порушення синтезу тиреоїдних гормонів та підвищення продукції ТТГ, що призводить до гіпертрофії ЩЗ та збільшення ризику розвитку раку ЩЗ [52].

Відзначено струмогенний ефект фтору та сіркоровмісних органічних сполук гумінової природи (антагоністи йоду), що надходять у питну воду з осадових порід - сланців, вугілля, лігніту, за рахунок блокади ТПО та органіфікації йоду [7].

Деякі лікарські засоби мають зобогенний ефект внаслідок порушення синтезу тиреоїдних гормонів або зниження їх клітинної рецепції [27]. Хлорорганічні сполуки 4-хлор-резорцинол і 3-хлор-4-гідроксибензойна кислота (їх потрапляння можливе при хлоруванні питної води) [3].

Підсиленню йодної недостатності організму сприяє зниження вмісту таких мікроелементів, як кобальт, купрум, цинк, молібден, марганець, надлишок кальцію тощо [10, 49, 154, 196, 179, 180].

Останнім часом у виникненні гіпотиреозних станів та іншої патології ЩЗ багато уваги приділяється етіологічній ролі селену [57, 88, 89, 102, 119, 141, 142, 144, 173, 182, 220, 229]. Зобогенний вплив біогенних мікроелементів пояснюється їх участю в активних центрах ферментів йодного обміну [16, 125, 126, 153, 174, 175, 191, 202].

Отже, нераціональне та недостатнє харчування може призводити до порушення надходження мікроелементів в організм дитини та непрямо виступати зобогенним фактором [205, 206].

Здатність організму підтримувати необхідний синтез тиреоїдних гормонів зменшується при інфекційних захворюваннях, захворюваннях ШКТ, глистяних інвазіях за поганих санітарно-гігієнічних умов проживання [53, 114, 148, 198, 215].

Підсумовуючи, можливо зазначити, що відносну йодну недостатність підтримують, такі чинники [58]:

- природні струмогени харчових продуктів, що блокують транспорт йодидів у ЩЗ, дефіцит білкового харчування;
- генетичні блокатори біосинтезу тиреоїдних гормонів зі значним виділенням з сечею моно- та дийодтиронінів;
- порушення всмоктування йоду в кишечнику, зумовлене захворюванням органів травлення;
- інші есенційні чи техногенні мікроелементози;
- медикаменти, що дають струмогенний ефект;
- радіологічна ситуація;
- куріння;
- вагітність;
- хронічні стресові стани;
- імунологічні порушення;
- інфекційні захворювання.

Отже, незважаючи на те, що дефіцит йоду є найбільш поширеним струмогенним фактором, у даний час у більшості випадків має місце зобна

ендемія змішаного генезу. При цьому зоб як популяційний, так і індивідуального прояву є наслідком складних взаємовідносин різних екзо- та ендогенних факторів. Ефективність проведення корекції дефіциту йоду в цих випадках буде особиста, хоча її доцільність не піддається сумніву.

Ряд робіт останнього десятиліття однозначно показали, що в багатьох регіонах України поширеність ЕЗ в популяції перевищує 5% і поєднується здебільшого з нестачею споживання йоду [70, 133]. Це дозволило констатувати наявність у нашій країні зобної ендемії переважно йоддефіцитного генезу [227].

1.3 Поширеність та особливості перебігу йоддефіцитних захворювань серед дитячого населення

Здоров'я людини залежить від багатьох різноманітних факторів, проте за експертної оцінки ВООЗ, стан здоров'я кожної людини залежить від чотирьох основних чинників: соціально-економічні та екологічні умови (20%); стан системи охорони здоров'я (10%); спадковість (20%); умови та спосіб життя (50%) [194]. За останні десятиліття з'являється все більше і більше інформації про зменшення числа здорових дітей. Їх кількість коливається від 4% до 20% [159, 146].

У цілому по Україні близько 70% новонароджених із першого дня життя мають якісь відхилення у стані здоров'я. На період вступу до школи майже 70% дітей мають порушення у стані здоров'я, серед підлітків до групи здорових можна зарахувати лише 16 – 20% [46]. Це зумовлено значним збільшенням кількості та зміною співвідношення факторів ризику, які впливають на гомеостатичні показники, ріст та розвиток дітей [98]. Ступінь впливу цих факторів на частоту відхилень у зрості та розвитку дітей у першу чергу залежать від можливостей адаптаційно-присосовницьких механізмів протистояти зовнішньо-середовищним факторам [6, 42].

Аналіз даних літератури свідчить про чіткий зрух дитячої патології в

бік менш чітко окреслених функціональних розладів [132], при цьому щодо деяких із них вплив несприятливого екологічного оточення доказано з високою часткою ймовірності [68].

Аналізуючи динаміку захворюваності дітей шкільного віку, варто відзначити збільшення частоти патології ендокринної системи у 1,5 рази, хвороб кістково-м'язевої системи та сполучної тканини у 1,5 рази, анемії у 1,3 рази, алергічних захворювань у 1,3 рази, новоутворень у 1,4 рази.

Фізичний, інтелектуальний та статевий розвиток дітей так само, як і захворюваність, відображають рівень здоров'я популяції і є надійним інформаційним показником санітарно-епідеміологічного благополуччя населення [17, 112].

Темпи фізичного розвитку можуть бути порушені під впливом різних несприятливих факторів. Відхилення у фізичному розвитку, в свою чергу, мають суттєве значення в прогресуванні та переході в хронічну форму багатьох соматичних захворювань.

Складною та недостатньо вивченою проблемою є багатогранність змін, які спостерігаються у дітей за умов тиреоїдної недостатності, динаміка їхнього росту та розвитку, обмеженість засобів профілактики та лікування. Особливої актуальності вивчення цього питання набуває в ендемічній по зобу місцевості [68, 79].

У структурі дитячої захворюваності все більше місце займає патологія ЩЗ. Тиреоїдна патологія у дітей є надзвичайно різноманітною, і як показують дослідження різних вчених за останні роки, частота та структура її залежить і від дії шкідливих факторів оточуючого середовища [44, 73].

Найбільш поширеними неінфекційними захворюваннями людини є ЙДЗ (зоб, гіпотиреоз, захворювання ЩЗ, мертвонароджуваність, викидні, вроджені аномалії, розумова відсталість, глухонімота, кретинізм, психомоторні та неврологічні дефекти тощо) [74, 241, 247].

Загальна кількість людей, які мають ризик розвитку ЙДЗ, за оцінкою ВООЗ, становить близько півтора мільярда [238, 248].

Особливо небезпечним дефіцит йоду є у дитячому віці, тому що тиреоїдні гормони беруть найважливішу участь у регуляції процесів диференціації тканин усіх органів і систем [156, 164].

При недостатньому надходженні йоду в організмі активуються послідовні процеси адаптації, направлені на підтримку достатнього рівня секреції гормонів ЩЗ із утриманням їх в нормальних межах [222]. При тривалому йододефіциті настає зрив адаптаційних процесів, що веде до ЙДЗ, які проявляються різними патологіями в різні вікові періоди [121, 122, 148, 186].

Діагностувати у конкретної людини можна лише сформоване ЙДЗ, наприклад зоб, гіпотиреоз, кретинізм тощо. Для кожного з них існує перелік методів обстеження, визначених відповідними протоколами надання медичної допомоги. Якщо в дитини за даними пальпації встановлено збільшення ЩЗ, їй необхідно призначити ультрасонографічне дослідження та визначення концентрацій тиреотропного гормону гіпофізу (ТТГ) та вільного тироксину (vT_4). Якщо структура ЩЗ не змінена та не зафіксовано ознак гіпертиреозу, то пацієнту встановлюється діагноз дифузного нетоксичного зобу (ДНЗ), етіологія якого безпосередньо пов'язана із дефіцитом йоду. Доклінічні стадії розвитку цих захворювань зазвичай не верифікуються [218, 224, 225]. Визначення йоду в сечі в окремих індивідів неінформативно, оскільки рівень йодурії практично повністю залежить від характеру харчування протягом доби, що передувала збору сечі [124].

ДНЗ найчастіше супроводжується субклінічним гіпотиреозом, що несприятливо впливає на розвиток дітей, працездатність, розумову діяльність і у подальшому на репродуктивну функцію [116, 134, 168].

Широкомасштабні епідеміологічні дослідження, проведені в різних країнах [5, 14, 30, 41, 61, 84, 100, 106, 117, 118, 211], свідчать про високу поширеність ДНЗ у дитячій популяції та наявності ЙД різного ступеня вираженості. ДНЗ є сприяючим фактором для розвитку інших захворювань ЩЗ, у тому числі і вузлових новоутворень.

Тривалий ЙД призводить до високої частоти маніфестного гіпотиреозу, багатовузлового зоба, найбільш злоякісних форм раку ЩЗ у дорослого населення [99, 122].

Тонкі порушення когнітивної функції відзначаються навіть серед нащадків вагітних жінок із легким чи безсимптомним гіпотиреозом [149, 231, 232]. Дослідження [165, 171, 228] показали ключову роль, що надається зниженням материнського тироксину (T_4) на розвиток мозку плода та негативний вплив гіпотироксинемії на нейроповедінкові функції у потомства.

Gowachirapant S. із співавт. (2017) [161] вивчали взаємозв'язок між материнською гіпотироксинемією та когнітивною функцією у ранньому дитинстві. Автори провели популяційне когортне дослідження у Нідерландах за участю 3659 дітей та їхніх матерів. У ході дослідження було виявлено, що материнська гіпотироксинемія легкої та середньої тяжкості була пов'язана з вищим ризиком затримки виразності мови у 18 та 30 місяців. Тяжка материнська гіпотироксинемія також зумовлює більш високий ризик невербальної когнітивної затримки.

Аналіз літературних даних показує, що помірний та тяжкий дефіцит йоду пов'язаний зі скороченням середнього коефіцієнта інтелекту (IQ) на 13,5 пунктів [137]. Так, у дослідженні [167, 183, 184, 193, 200] встановлено зниження коефіцієнта інтелекту у потомства жінок, які зазнали в першому триместрі вагітності легку та помірну йодну недостатність.

Зазначено, що у дітей, що проживають у йоддефіцитних районах, крім зоба, спостерігаються зниження, погіршення слухової та зорової пам'яті, когнітивні порушення психічної діяльності [178], а також зміна адаптаційних можливостей центральної нервової системи [167, 216].

Дефіцит йоду є однією з найпоширеніших причин запобіжної розумової відсталості у всьому світі. Метааналіз 4 рандомізованих та численних описових досліджень, проведений Нау І зі співавт. (2019) [165] показує, що корекція легкої та помірної йодної недостатності покращує когнітивні функції у дітей шкільного віку.

Проведені рандомізовані дослідження [140, 233, 239, 242, 243, 252] у дітей із легкою недостатністю йоду, показують підвищенні знання у обстежуваних після йодної корекції.

Дослідження [208] проводилося з використанням даних трьох європейських груп вагітних із Нідерландів, Великобританії та Іспанії та включало 6180 пар мати-дитина. Зразки сечі були зібрані приблизно на 12-14 тижні вагітності. Для оцінки йодного статусу матері використовували співвідношення йоду до креатиніну в сечі. Співвідношення йоду до креатиніну в сечі становило 159 мкг/л у групі з Нідерландів (достатня кількість йоду), 128 мкг/л у групі з Іспанії (помірний дефіцит йоду) і 96 мкг/л у групі Сполученого Королівства (середній дефіцит йоду). Асоціації між статусом йоду та вербальним IQ дитини спостерігалися протягом перших 12 тижнів.

У рандомізованому, плацебо-контрольованому, подвійному сліпому дослідженні [162] проведеному протягом 28 тижнів серед 184 дітей віком 10-13 років із регіонів із легким дефіцитом йоду в Новій Зеландії діти були рандомізовані на 2 групи: учасники 1-ї отримували щоденно йод, друга група - плацебо. Визначалися медіана йодурії та рівень тиреоглобуліну на початку та після закінчення дослідження. У групі дітей, які отримували йодопрофілактику після 28 тижнів, середня концентрація йоду в сечі становила 145 мкг/л; тиреоглобуліну – 8,5 мкг/л у порівнянні з медіаною йодурії 63 мкг/л; концентрація тиреоглобулін – 16,4 мкг/л на початку дослідження. Тоді як у групі плацебо зберігалася недостатність йоду (середня концентрація йоду 81 мкг/л; тиреоглобуліну – 11,6 мкг/л). Порівняно з контрольною групою результати тестування дітей, які отримали препарати йоду, виявилися вищими за двома шкалами із чотирьох, що оцінюють когнітивні здібності. Результати дослідження свідчать, що йодопрофілактика покращує сприйняття зображення ($p = 0,023$), здатність до міркування ($p = 0,040$) у дітей із дефіцитних регіонів.

Результати двох інших інтервенційних досліджень простежили

позитивний вплив йоду на розвиток нервової системи в дітей, матері яких отримували препарати йоду [151, 245].

Англійські вчені [200] дослідили взаємозв'язок між йодним статусом матері до зачаття і стан когнітивної функції нащадків. Йодний статус матері оцінювали по відношенню концентрацій йода:креатиніну (I/Cr) у різних зразках сечі. Відношення I/Cr до зачаття позитивно асоціюється з IQ дитини. Когнітивну функцію у дітей оцінювали у віці 6–7 років. Повномасштабний IQ оцінювався за допомогою скороченої шкали інтелекту Векслера. Проаналізовано 654 пари мати-дитина. 8,9% жінок мали співвідношення I/Cr у сечі до зачаття <50 мкг/г; відповідно IQ їх дітей був на 0,49 (95% DI: 0,79, 0,18) нижче.

У дітей, які мешкають у регіонах із помірним ЙД, ослаблена увага, знижене сприйняття інформації та темп розумової діяльності, страждають процеси тонкої моторики [161, 187].

За даними Держкомстату в Україні щорічно народжується 426 000 дітей, 8 % із яких – від йододefіцитних матерів. Отже, в країні щорічно народжується 34 275 дітей із зниженим інтелектом. Загальна втрата IQ становить 462 700 одиниць. Частка немовлят із кретинізмом, народжених від матерів, хворих на зоб, становить 0,034, частка немовлят із сильною та помірною розумовою відсталістю становить відповідно 0,103 та 0,864. Частка загального зниження продуктивності в результаті зоба становить 0,10295, а втрата продуктивності у фінансовому еквіваленті сягає 43 753 537 доларів США.

Українськими дослідниками [11, 25, 60, 87] доведений вплив недостатнього йодного забезпечення матері на формування фетоплацентарної недостатності, народження великої кількості дітей з анемією та гіпотрофією. Частота перинатальної патології, зниження показників загального розвитку за шкалою Апгар корелює з йодним забезпеченням матері [19].

Встановлено, що в регіоні легкої йодної ендемії вагітність сприяє

поглибленню йодної недостатності у жінок і це негативно впливає на їхню репродуктивну функцію, формує велику частоту ускладнень перебігу вагітності і порушень стану здоров'я народжених ними дітей [66].

Досліджено зв'язок між йодним забезпеченням та показниками фізичного розвитку школярів і його гармонійністю на основі даних комплексного рандомізованого обстеження дітей у західному [34, 42, 79, 115] та інших регіонах України [68]. Показано, що кількість дітей із дисгармонійним розвитком вірогідно більша у кластерах із недостатнім йодним забезпеченням. Збільшення об'єму ЩЗ більше ніж на 50% від норми збільшує кількість дітей із крайніми формами різко дисгармонійного розвитку. Дослідження, проведені у 2020 році на Прикарпатті демонструють, що в регіоні існує легкий дефіцит йоду (медіана йодурії становила 85,9 мкг/л) [99].

Діти із вогнищ зобної ендемії більше піддані йододефіцитним захворюванням, які негативно впливають на фізичний, інтелектуальний та статевий розвиток та соматичне здоров'я [34, 43, 76, 92, 127, 128, 129]. За даними [132] за останнє десятиріччя спостерігається тенденція до розвитку більш важких форм тиреопатій у дітей за рахунок збільшення частоти вузлових та змішаних форм зоба, аутоімунних тиреоїдитів, пухлинних уражень ЩЗ.

У районах йодного дефіциту підвищена загальна захворюваність дітей, 30,3% підлітків мають порушення статевого дозрівання, в тому числі у 18,7% затримка статевого дозрівання, у 5,8% порушення менструального циклу за типом гіпоместруального синдрому, у 4,5% вторинна аменорея, у 1,3% ювенільні кровотечі [38, 45, 132].

Як показали дослідження [55] Чернівецька область відноситься до регіонів із легким та середнім ступенем дефіциту йоду. Так, середня величина йодурії у школярів селища Берегомет складала 60,8 мкг/л, медіана йодурії – 53,8 мкг/л. У роботі [71] проведено вивчення особливостей виявлення зоба серед дітей Чернівецької області. Із 100 дітей збільшена ЩЗ

виявлена у 29,0%. Зоб 1-го ступеня встановлений у 65,5% дітей, зоб 2-го ступеня - у 25,8% дітей, зоб 3-го ступеня - у 5,7% дітей. В основному збільшення ЩЗ спостерігалось у дівчаток.

Водночас кількість вітчизняних досліджень, присвячених вивченню впливу межової йодної недостатності на фізичний розвиток та пізнавальну функцію мозку, обмежена. У зв'язку з цим важливим було провести оцінку цих показників у дітей, які проживають в умовах йодної недостатності.

1.4 Методи та ефективність профілактики йодного дефіциту

Якщо у певному регіоні за результатами епідеміологічного дослідження встановлено наявність йодного дефіциту, в зоні ризику розвитку йододефіцитних захворювань перебуває все населення, а отже, кожен має потребу в проведенні профілактичних заходів.

Сучасні соціологічні методи, що виконуються в рамках соціально-гігієнічного моніторингу, дозволяють вивчати процеси формування громадської думки про медико-соціальні явища і тим самим отримувати інформацію не тільки у формі суб'єктивних оцінок заходів, що здійснюються, а й у формі об'єктивних медико-соціологічних показників результатів функціонування системи охорони здоров'я у сфері профілактики [7]. Аналіз такої медико-соціологічної інформації дозволяє здійснювати оперативний зворотний зв'язок з населенням та іншими суб'єктами системи охорони здоров'я, приймати конкретні управлінські рішення та оцінювати їх ефективність, а в результаті – розробляти нові медико-соціальні технології, що підвищують ефективність програм профілактики та корекції йодної недостатності.

Найбільш ефективним та дешевим способом подолання ЙД є масова йодна профілактика [178]. Вона полягає в тому, що все населення країни постійно використовує йодовану сіль у якості універсального носія йоду. У країнах, де не проводиться масова йодна профілактика, виникає необхідність

у проведенні групової та індивідуальної дотації йоду найбільш чутливим до йододефіциту категоріям населення — дітям, підліткам, вагітним і жінкам-годувальницям.

Одна з перших програм масової профілактики зобу із застосуванням йодованої солі була впроваджена в штаті Мічиган (США) у 1924 р. Контрольне дослідження через 5 років показало зниження частоти зоба у школярів у 4 рази (з 38,6 до 9%). Ще через 10 років зоб діагностувався лише у 3,2% дітей шкільного віку, а у 1950 р. — лише в 1% [69].

Практично одночасно програми обов'язкової йодизації солі прийняли кілька країн Європи: 1922 р. — Швейцарія, 1923 р. — Австрія, 1929 р. — гірські райони Італії, 1931 р. — Франція, 1937 р. — Німеччина [213].

За даними координатора з йододефіциту в Південно-Східній Європі та Азії Герасимова Г.А. [21] більшість країн цього регіону запровадили програми з йододефіциту.

Американська Тиреодологічна Асоціація оновила у 2016 році рекомендації щодо ведення жінок, які планують вагітність, вагітних і тих, що годують груддю, де цілий розділ присвячений індивідуальній йодопрофілактиці цієї категорії населення.

Результати клініко-епідеміологічних досліджень [54] стали підґрунтям для розробки програми профілактики йодозалежних захворювань на 2002–2005 роки [28]. Відповідно до цієї програми, за підтримки Центру профілактики та боротьби із захворюваннями (США) і дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ), у 2002-2003 рр. на всій території України були проведені кластерні національні дослідження вживання населенням харчових мікронутрієнтів. Обґрунтована доцільність проведення групової профілактики препаратами зі вмістом йоду (у дозі 200 мкг/добу) впродовж усієї вагітності та у періоді грудного вигодовування. Для невагітних жінок та дітей, які проживають на території з легким дефіцитом йоду в біосфері, необхідно застосовувати масову форму йодної профілактики за допомогою йодованої солі.

Епідеміологічні дослідження, виконані протягом останніх років, показали, що ситуація з йодним забезпеченням населення в Україні, хоча і поліпшується (збільшується споживання йодованої солі, фармацевтичних препаратів, комплексних вітамінних препаратів, біологічних добавок та продуктів, що містять йод, дещо підвищуються показники йодурії) все ж, внаслідок йододефіциту, як і раніше, виникає патологія ЩЗ, страждає фізичний та інтелектуальний розвиток дітей. Отже, проблема поліпшення споживання населенням йоду потребує невідкладного розв'язання.

З метою оптимізації заходів та підвищення їх ефективності, необхідно прийняти регіональні програми, розробити методичні рекомендації, відомчі інструкції керівництва щодо ліквідації дефіциту йоду та моніторингу програм йодної профілактики для різних груп населення у межах окремих регіонів [35].

Важливою складовою є широка роз'яснювальна робота серед медичних працівників, працівників освіти та серед населення про шкоду йододефіциту та про заходи його усунення. Все це суттєво покращить знання населення про проблему йододефіциту.

Масове йодування солі дасть можливість охопити більше 90% домогосподарств, що, в свою чергу, забезпечить ліквідацію 80% втрат IQ. Тому в даних розрахунках максимальною економічною ефективністю вважається досягнення річної суми \$ 35 003 200, що становить 80% від загальної втрати продуктивності (\$ 43 753 537). Користь від ліквідації йодного дефіциту серед населення у вигляді відношення доходів від підвищення економічної продуктивності до витрат на впровадження програм з ліквідації йодного дефіциту в середньому складає 38,9. Кожна гривня, вкладена у розв'язання проблеми йодного дефіциту в Україні, дасть від 19 до 63 гривень прибутку.

Інформованість населення та державне сприяння в розробці програм профілактичних заходів дозволять скоротити чисельність випадків патології ЩЗ, що, в свою чергу, матиме значний економічний ефект у вигляді

зменшення затрат на діагностику, лікування та диспансерне спостереження за особами з тиреоїдною патологією [203, 204].

Отже профілактика ЙДЗ залишається гострою проблемою та потребує наукового супроводу та практичного вирішення.

1.5 Професійна компетентність медичної сестри як наукова проблема

У процесі реформування системи охорони здоров'я переглядають роль середнього медичного персоналу щодо збільшення самостійності та розширення професійних компетенцій [75, 111]. Наразі вже є усвідомлення того, що професія лікаря і професія медичної сестри є самостійними й взаємодоповнюючими медичними професіями [37]. Професійно підготовлені медичні сестри - важливий ресурс у профілактиці різних захворювань [1].

Реформування системи охорони здоров'я на сьогоднішній день розширило участь сестринського персоналу в організаційних питаннях [26]. Дослідження останніх років показали, що оцінка медичною сестрою соціодемографічних даних, фізичного і психічного здоров'я, способу життя та психосоціального контексту є важливою для планування зміцнення здоров'я у пацієнтів [90, 145].

Як стратегічно важливий вектор розвитку професійної підготовки медичної сестри натеper розглядається компетентнісний підхід, який є неодмінною складовою сучасної інноваційної парадигми освіти [152]. Саме компетентності є тими індикаторами, що дозволяють визначити готовність випускника до життя, та подальшого особистого розвитку й до активної участі в житті суспільства, а сформованого фахівця – до самовдосконалення, змін, гнучкості у процесі самореалізації [105].

Сестринська компетентність є основною здібністю, яка потрібна для виконання обов'язків медсестри [136]. Тому важливо чітко визначити компетенцію медсестри, щоб створити основу для навчальної програми

медсестринської освіти [50]. Також важливо визначити процес розвитку медсестринської компетентності для постійного професійного розвитку після отримання ліцензії медсестри [166].

Останні дослідження та публікації, в яких започатковано розв'язання даної проблеми, показують, що в науковій літературі спостерігається неоднозначний підхід до визначення суті означених понять. Зміст поняття „компетенція“ постійно вдосконалювався.

Термін „компетенція“ (від лат. *competens* – той, що відноситься, відповідний) в українському радянському енциклопедичному словнику визначається як коло повноважень (прав і обов'язків) кого-небудь – організації або закладу або посадової особи; коло питань, в яких дана особа має певні знання, досвід [130].

Енциклопедичний словник [31] тлумачить компетенції як спроможність за рахунок знання виконувати і керувати виконанням певного комплексу робіт з певною швидкістю, якістю та ефективністю, що являє собою певний процес або певну частину процесу, функцію або певну частину функції, та мати уявлення про теорію, уміння, навички та досвід у цій сфері.

У словнику української мови [113] компетенції визначено як добра обізнаність із чим небудь; коло повноважень якої-небудь організації, установи або особи. Це ж джерело подає поняття компетентний як той, хто має достатні знання в якій-небудь галузі; який з чим небудь добре обізнаний; тямущий; який ґрунтується на знанні; кваліфікований; який має певні повноваження; повноправний, повновладний; тоді як компетентність – властивість за значенням компетентний.

Міжнародна комісія Ради Європи у своїх документах розглядає поняття компетентності як загальні, або ключові, вміння, базові вміння, фундаментальні шляхи навчання, ключові кваліфікації, кроснавчальні вміння або навички, ключові уявлення, опорні знання [23]. У такому ключі компетентності передбачають: 1) спроможність особистості сприймати та відповідати на індивідуальні й соціальні потреби; 2) комплекс ставлень,

цінностей, знань і навичок. Саме поняття компетентностей визначають як «здатність застосовувати знання й уміння», що забезпечує активне застосування навчальних досягнень у нових ситуаціях, зокрема в міжособистісних відносинах – ситуаціях, що передбачають взаємодію з іншими людьми в соціальному контексті, так само як і в професійних ситуаціях [32].

Міжнародний департамент стандартів для навчання, досягнення та освіти (International Board of Standards for Training, Performance and Instruction) поняття компетентності визначає як спроможність кваліфіковано провадити діяльність, виконувати завдання або роботу [185].

Важливим внеском у розроблення компетентнісного підходу до проблем сучасної освіти вважається доробок Федерального статистичного департаменту Швейцарії та Національного центру освітньої статистики США й Канади, якими було започатковано програму «Визначення та відбір компетентностей: теоретичні та концептуальні засади» (скорочено «DeSeCo»), які запропонували таку дефініцію поняття компетентності: це здатність успішно задовольняти індивідуальні та соціальні потреби, діяти й виконувати поставлені завдання. Кожна компетентність побудована на поєднанні взаємовідповідальних пізнавальних ставлень і практичних навичок, цінностей, емоцій, поведінкових компонентів, знань і вмінь, всього того, що можна мобілізувати для активної дії [166].

Визначено три категорії ключових компетентностей як концептуальної бази: автономна діяльність; інтерактивне використання засобів; вміння функціонувати в соціально гетерогенних групах. У країнах Західної Європи термін «професійні компетенції» розглядається як ефективне використання здібностей, що дозволяє плідно виконувати професійну діяльність згідно з посадовими обов'язками.

Рада медсестер та акушерства Ірландії (Nursing and Midwifery Board of Ireland, NMBI), яка регулює сестринську практику в Ірландії, визначає компетенцію як «складне багатовимірне явище і визначається як здатність

зареєстрованої медичної сестри безпечно та ефективно виконувати свою професійну діяльність» [185].

Згідно з «Глосарієм термінів ЕФО» [24] поняття «компетенція» й «компетентність» потрактовано як «здатність робити щось добре або ефективно; відповідність до вимог, що ставляться під час працевлаштування; спроможність виконувати особливі трудові функції»

Виділено чотири нормативні концептуалізації компетентності:

- ефективність може бути показником компетентності щодо конкретної поведінки;
- компетентність можна розглядати як володіння відповідними знаннями та/або навичками;
- компетентність може розглядатися як показник ступеня здібностей, які вважаються достатніми для певної діяльності;
- цілісна концептуалізація компетенції включає знання, навички, ставлення, результати діяльності та рівні достатності.

Це означає, що існує більше ніж один рівень компетенції і один може бути компетентним в одній діяльності і не компетентний в іншому. Проблема визначення полягає в тому, що медсестринство є більш складним і багатогранним, щоб зробити загальне судження щодо компетентності, а необхідні здібності мають бути набагато краще визначені.

Федеральний інститут професійної освіти та навчання (Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Німеччина) представляє компетенції як оволодіння знаннями, уміннями та здібностями, що необхідні для роботи за спеціальністю при одночасній автономності й гнучкості стосовно розв'язання професійних проблем; розвинуте співробітництво з колегами та професійним міжособистісним середовищем [147].

Своє визначення компетенцій наводить Національна рада професійних кваліфікацій Великобританії: компетенції як конструкти проектування стандартів, що являють собою «елементи компетенції», в які входять критерії діяльності, галузь застосування, необхідні знання.

Було запропоновано поняття ключових компетентностей, які сприяють досягненню успіхів у житті, підвищенню якості суспільних інститутів, відповідають різним сферам життя.

Українськими провідними науковцями в структурі професійної компетентності виділені такі компетенції: методологічна, проєктувальна, комунікативна, творча, менеджерська та науково-дослідна [75, 90].

У статті 3 „Професійна компетентність – головна умова сестринської діяльності“ Етичного кодексу медичних сестер України, що прийнятий на першому з'їзді медичних сестер України (1999 р., м. Чернівці), поняття компетентності передбачає виконання обов'язків професійно, згідно зі стандартами діяльності медсестри, визначеними МОЗ України, а творчий підхід до своїх обов'язків, уміння швидко орієнтуватися в інформації, вибрати з неї найнеобхідніше, безперервно удосконалювати свої знання та навички, підвищувати свій культурний рівень належать до професійних вимог та бути компетентною щодо моральних і юридичних прав пацієнта. Отримуючи найвищі стандарти у сфері сестринської практики з урахуванням реальних ситуацій, медична сестра повинна керуватись вимогами законодавства та принципами професійної етики, несучи персональну відповідальність за виконання своїх професійних обов'язків.

Важливим для медичної сестри є оволодіння інформаційною компетентністю. Інформаційна компетентність визначається «як складна інтегративна якість особистості, що включає сукупність знань, умінь і навичок виконання різних видів інформаційної діяльності (збору, аналізу, перетворення, зберігання, пошук й поширення інформації), а її формування у процесі навчання є „складний багатofункціональний інтегрований процес, спрямований на усвідомлення студентами мотивів, потреб інформаційної діяльності, поєднання теоретичної та практичної складових професійної підготовки, введення в зміст навчання дисциплін інформаційної складової, що забезпечить збереження, обробку, передачу та відображення необхідної інформації“ [50]. Компоненти такого підходу у визначенні інформаційної

компетентності повною мірою відповідають вимогам щодо обґрунтування інформативної діяльності медичної сестри, покликаної максимально зібрати інформацію про пацієнта та його оточення, виявити чинники ризику захворювання, спонукати пацієнта до співпраці, переробити та передати інформацію про пацієнта лікареві, мати необхідну здатність для поширення необхідної медичної інформації серед населення.

Особливості підготовки медичних сестер та їх основні акценти базуються на основі медсестринської моделі підготовки медичної сестри [105]. Медична модель, в основному, зосереджена на причини захворювання, ознаках і симптомах, лікуванні пацієнтів, тоді як медсестринська діяльність спрямована на надання медсестринської допомоги і догляду, здійсненні медсестринського процесу, оцінці загального стану пацієнта, плануванні сестринських втручань, проведенні сестринських втручань, оцінці результатів проведених втручань.

Особливостями профілактичних заходів є те, що вони проводяться, як правило, за ініціативи медичних працівників, а не пацієнта. Для впровадження профілактичних програм та надання рекомендацій щодо профілактики патологій у конкретного пацієнта необхідним є залучення пацієнтів до активної участі у їх реалізації.

Отже, серед основних умінь, яким має володіти медична сестра під час роботи з пацієнтом є відповідна професійна підготовка з питань профілактичного консультування [111]. Цей аспект проблеми активно досліджується, публікується в науковій літературі та є важливою складовою впровадження профілактики соціально значущих захворювань.

Резюмуючи доступні на сьогодні літературні дані, можна зробити висновок, що ЙД сприяє формуванню високого ризику порушень станів плода та здоров'я новонародженої дитини. Знижене забезпечення йодом є прогностично несприятливим для подальшого життя дитини, підвищує ризик виникнення порушень фізичного та нервово-психічного розвитку, відхилень у пізнавальній сфері, негативно впливає на формування репродуктивного

здоров'я в період статевого дозрівання, сприяє вищій захворюваності, інвалідизації та смертності. ЙД завдає значної шкоди економічному та інтелектуальному потенціалу схильної до нього популяції.

Основною метою профілактичного консультування є заохочення пацієнта до виконання заходів з попередження виникнення хвороби. Питання методології проведення медичного консультування та вивчення механізмів його ефективності має стати предметом наукових досліджень. Методологія проведення та практичне використання моделей медичного консультування має викладатися у медичних навчальних закладах.

Наукові праці дисертанта [264, 265, 270].

РОЗДІЛ II ОРГАНІЗАЦІЯ, МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Дизайн дослідження

Дисертаційна робота виконувалася впродовж 2018-2021 рр. на кафедрі педіатрії та медичної генетики Буковинського державного медичного університету (завідувачка кафедри – д.мед.н., проф. Сокольник С. В.) на базі ендокринологічного відділення (завідувачка – Крецу Т.М.) ОКНП «Чернівецька обласна дитяча клінічна лікарня» (головний лікар – Чепіль М.І.), КНП «Міська дитяча клінічна лікарня», м.Чернівці (головний лікар – к.мед.н., доцент Сторожук С.М.), ТОВ «Дігест», м. Чернівці (головний лікар – Ткачук С.Є.), клініко-діагностичної лабораторії ОКНП «Чернівецька обласна дитяча клінічна лікарня», м. Чернівці (завідувачка – Ігнатюк Т.В.).

Нами проводились також дослідження під час експедиційних виїздів у різні географічні зони Чернівецької області відповідно до географічних понять та природно-кліматичних і соціально-економічних особливостей (передгір'я та гори - Сторожинецький, Путильський райони, рівнинна зона - Новоселицький, Хотинський райони).

Висловлюю щире подяку адміністрації університету та співробітникам ОКНП «Обласна дитяча клінічна лікарня» м.Чернівці, КНП «Міська дитяча клінічна лікарня» м.Чернівці, ТОВ «Дігест» та лабораторій за практичну допомогу і сприяння у виконанні роботи.

Дисертаційна робота проведена з урахуванням основних положень GCP (1996 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2013 рр.), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1997 р.), наказу МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р. (зі змінами, внесеними згідно з наказом МОЗ України № 523 від 12.07.2012 р.) та за позитивним висновком комісії з питань біомедичної етики

Буковинського державного медичного університету (протокол №2 від 18.10.2018 р.), що підтверджено 18.11.2021 року (протокол № 3).

Участь дітей у дослідженні проведено за інформаційною згодою батьків після попереднього пояснення мети, методів та обсягу лабораторних та інструментальних методів дослідження.

Дизайн дослідження відповідає вимогам ВООЗ/ЮНІСЕФ (2001, 2007) щодо епідеміологічних досліджень дефіциту мікронутрієнтів з використанням кластерного методу.

Загальна кількість осіб, які залучені в дослідження становила 1645 осіб.

Критерії включення в дослідження:

1. Однотипність клінічного діагнозу (дифузний нетоксичний зоб) верифіковано у ОКНП «Чернівецька обласна дитяча клінічна лікарня» згідно наказу МОЗ України №55 від 03.02.2009р.

2. Національність (етнічні українці).

3. Місце проживання (місто Чернівці, Чернівецька область).

4. Вік (7-12 років).

5. Підписана інформована згода батьків та дитини на участь у дослідженні.

Критерії не виключення в дослідження:

1. Наявність запальних захворювань в гострій фазі та ускладнень.

2. Вживання лікарських засобів (зокрема гормональних та йодовмісних препаратів) протягом 6-ти місяців.

3. Непідписання інформованої згоди батьками та пацієнтом на проведення запланованого обстеження.

Критерії виключення пацієнта з дослідження:

1. Рішення пацієнта та батьків припинити свою участь у дослідженнях.

2. Недотримання комплаєнсу впродовж дослідження

3.Поява у процесі дослідження критеріїв виключення.

У програму обстеження входило:

- 1.Збір анамнезу.
- 2.Анкетування.
- 3.Вимірювання антропометричних показників.
- 4.Оцінка інтелектуального розвитку.
- 5.Ультрасонографія щитоподібної залози (ЩЗ).
- 6.Дослідження гормонального статусу дітей.
- 7.Визначення йоду в сечі.
- 8.Тренінг медичних сестер.
- 9.Ретроспективни аналіз неонатального скринінгу.

2.2 Характеристика груп спостереження

Загальна кількість осіб становила 1645, із них:

973 дитини, які відібрані методом систематичної випадкової вибірки пропорційно до загальної чисельності дітей віком 7–12 років, батьки дітей, які були під спостереженням (251 особа), працюючі медичні сестри (217 осіб), студенти 1-2 курсів медичного університету (50 осіб), матері-годувальниці (52 особи), лікарі загальної практики (50 осіб), лікарі-педіатри (52 особи).

Медичні сестри, які брали участь у дослідженні, були розподілені на дві групи:

група 1 - 52 особи, які залучені до навчально-тренінгової програми з профілактики ЙД;

група 2 - 56 осіб, які не проходили навчання.

Детальне клініко-лабораторне дослідження проведено у 253 дітей. Вікова та гендерна характеристика дітей, які залучені в дослідження представлені в таблицях 2.1 та 2.2.

Таблиця 2.1

Вікова характеристика дітей

Вік	N	м. Чернівці	Гірська географічна зона	Рівнинна географічна зона
7	142	51	48	43
8	148	52	50	46
9	152	56	49	47
10	169	59	53	57
11	183	75	57	51
12	179	60	50	69
Всього		353	307	313

Таблиця 2.2

Гендерна характеристика дітей

Вік	n	м. Чернівці		Гірська географічна зона		Рівнинна географічна зона	
		Х	Д	Х	Д	Х	Д
7	142	28	24	23	23	23	21
8	148	26	28	22	22	25	25
9	152	25	27	24	26	25	25
10	169	29	29	25	29	30	27
11	183	35	36	30	32	23	27
12	179	30	36	26	25	30	32
Всього		173	180	150	157	156	157

2.3 Методи дослідження

Проводилося багатопланове анкетування з уточненням анамнестичних, соціальних, побутових, екологічних та інших особливостей проживання

дітей. При анкетуванні визначались паспортні дані, місце проживання дітей, їх сімейний стан, умови проживання, склад сім'ї, сімейний дохід. Зверталась увага на спосіб життя дитини та сім'ї в цілому. Уточнювався режим харчування, склад їжі (вживання продуктів моря, йодованих продуктів, йодованої солі), користування шкільною їдальнею, а також режим дня (перебування на свіжому повітрі, час приготування уроків, фізична активність). В анкеті заносились дані фізичного розвитку, функціонального стану та стану здоров'я дитини.

Продилося анкетування медичних сестер, лікарів-педатрів, сімейних лікарів, студентів, батьків дітей, що були під спостереженням з метою визначення поінформованості щодо проблеми ЙД, джерел інформації, охоплення масовою профілактикою (вживання йодованої солі) за розробленою анкетою (Додаток Б). Для виявлення різних моделей профілактичної поведінки населення в сфері профілактики йододефіциту проведено розрахунок показників: Інтегральний Показник Інформованості (ІІІ), що характеризує знання респондентами ключових фактів, необхідних для прийняття рішення про профілактичну поведінку в сфері профілактики ЙД та Інтегральний Показник Профілактичної Поведінки (ІІІІІ), що характеризує профілактичну поведінку респондентів в сфері профілактики ЙД [13].

Проводилося визначення рівня комунікативних компетенцій медичних сестер за опитувальником «Оцінка виявлення комунікативних навичок» (додаток В) та методики «Діагностика емоційних бар'єрів в міжособистісному спілкуванні» за В.В. Бойко (додаток Д) до та після навчально-тренінгової програми з комунікативно-профілактичного консультування. Тренінг з формування професійних компетенцій проводили 1 раз на тиждень тривалістю 2 години впродовж 2,5 місяців, розподіливши на підгрупи за місцем роботи по 12 учасниць. Навчально-тренінгова програма включала 10 структурованих занять: 5 занять включали поняття компетентності та модель професійно-особистісних компетенцій медичної

сестри, тренінг подолання бар'єрів спілкування, розвиток невербальної комунікації, 2 заняття включали інформацію про наявність ЙД, його вплив на здоров'я, про критичні групи населення щодо ЙД, наслідки ЙД для дітей, та 3 заняття щодо методів профілактики ЙД та консультування сім'ї за розробленою сестринською моделлю. Повторна оцінка професійно-особистісних компетенцій, зокрема комунікативної компетентності медичної сестри, проводилася через два тижні після проведеного навчання.

Анкетування кластерних груп проводилася двічі: перше до впровадження сестринської моделі профілактики ЙД та через 1 рік після впровадження. Для закріплення отриманих знань після проведення комунікативно-профілактичного консультування (індивідуального чи сімейного) видавалися інформаційні буклети.

Ретроспективне вивчення захворюваності проводилось за матеріалами частоти звернень по медичну допомогу в лікувально-профілактичні заклади (проаналізована медична документація: №112/о «Історія розвитку дитини», № 025/о «Медична карта амбулаторного хворого», № 003/о «Медична карта стаціонарного хворого», № 026/о "Медична карта дитини (для дошкільного та загальноосвітнього навчальних закладів).

Дітям, які знаходились під спостереженням, проводили ретельне параклінічне дослідження за загальноприйнятими в клініці методиками – загальний аналіз крові, біохімічні показники крові, аналіз крові на глюкозу, загальний аналіз сечі, аналіз калу на наявність яєць гельмінтів, копрограма.

Антропометричні виміри проводились у першу половину дня через 1,5 - 2 години після сніданку. Всі виміри проводились без взуття у тонких бавовняних шкарпетках. Діти були одягнені в спортивну форму, середня вага якої після зважування віднімалась від одержаного результату. Зріст вимірювався стандартним медичним ростоміром /стадіометром/. Дитина стояла струнко, торкаючись трьома точками вертикальної планки, п'ятки разом, плечі розслаблені. Вимірювання проводилось при затримці дихання на глибокому вдосі, що сприяє максимальному випрямленню. Голова

знаходилась у позиції "погляд вдаль" - розріз очей на рівні з верхнім краєм вух. Волосся на голові прибиралося так, щоб горизонтальна планка торкалась шкіри. Вимірювальна планка вільно опускалась на голову. Одержаний результат закруглювався до найближчих 0,5 см. Визначення маси тіла проводилось на стандартній медичній вазі, збалансованість якої перевірялась на початку та в кінці обстеження. Одержана маса тіла з точністю до 100 грамів закруглювалась до найближчих 0,5 кг.

Одержані дані антропометричного вимірювання дітей оцінювались за регіональними стандартами. Динаміку зміни маси тіла ми вираховували за допомогою "індексу маси тіла" (ІМТ): маса тіла (кг) на квадрат зросту (м).

Вивчення показників інтелектуального розвитку дітей проводили після ознайомлення зі станом їхнього здоров'я, виключення психічних розладів та неврологічної патології, оцінки стану слухового та зорового аналізаторів (за даними огляду відповідних спеціалістів). Сформованість інтелектуальної функції визначали за допомогою фрагменту тесту Р. Кеттела (Адаптований модифікований варіант дитячого особистісного опитувальника Р. Кеттела) [3]. Методика сконструйована з 10 питань, де вірна відповідь оцінювалась в один бал. Сума балів переводилася в стандартні оцінки – «стени» за якими визначали низький (1-3 стена), середній (4-7) і високий (8-10) рівень інтелекту.

Визначення показників розумової діяльності дітей шкільного віку, оцінка темпу психомоторної діяльності та здатності до виконання монотонної роботи, яка потребує концентрації уваги, проводили за допомогою коректурної проби у поєднанні з перевіркою швидкості читання [128].

Для визначення швидкості читання пропонувався текст, який підбирався відповідно до віку і містив від 140 до 400 слів. Текст був віддрукований на окремих листках і роздавався певній групі дітей (6-8 осіб), щоб можна було контролювати якість виконання завдання. Швидкість читання визначалась кількістю прочитаних мовчки слів за одну хвилину. Для

коректурної проби використовували спеціальні бланки, де були надруковані ряди слів, серед яких підкреслювалось буквосполучення “ан” за одну хвилину. Характеристику уваги визначали за допомогою показника точності роботи (W), який характеризує якість виконання завдання. Якщо не допущено жодної помилки або пропуску, цей показник дорівнює 1,0. В іншому випадку $W < 1,0$.

$$W = \frac{\Sigma}{\Sigma + O}, \text{ де } - \Sigma - \text{ число правильно підкреслених знаків, } O - \text{ число}$$

пропущених та неправильно відмічених знаків

Показник стійкості уваги (продуктивності) (E) – визначає одночасно якість та темп виконання, враховуючи об’єм проробленого матеріалу. Якщо $W=1,0$ (не було допущено помилок), то цей показник виражається цілим числом. При $W < 1,0$, E – число дрібне.

$E = S \times W$, де W - показник точності роботи, S – кількість слів, які дитина встигла продивитися.

Оцінку морфофункціонального стану ЩЗ проводили за показниками візуально-мануального обстеження та сонографічного дослідження ЩЗ на апараті Scanner - 100 з використанням лінійного датчика з частотою 7,5 мГц. Вираховували об’єм кожної частки ЩЗ за формулою: максимальна товщина /см/ x ширину /см/ x довжину /см/ x 0,478 і співставляли з рекомендованими нормативами об’ємів ЩЗ, одержаних при обстеженні дітей в йодозабезпечених регіонах Європи з урахуванням віку, статі та площі тіла [217].

Функціональний стан гіпофізарно-тиреоїдної системи оцінювали за клінічними симптомами з використанням скринінгових інтегральних таблиць, а також стандартних наборів для РІА T_3 -“РІО- T_3 -ПГ”, T_4 -“РІО- T_4 -ПГ”, (Беларусь), концентрацію тиреотропного гормону (ТТГ) визначали стандартними тест-наборами фірми “Mallinckrodt” (Німеччина) з врахуванням індексу ТТГ/ T_4 . Стан периферійного гомеостазу тиреоїдних гормонів визначали за розрахунковим показником – співвідношення T_3/T_4 .

Забір крові для гормонального дослідження проводили з ліктьової вени. Рахування проб і обробка результатів проводилась за допомогою автоматичного лічильника з мікропроцесором і комп'ютерною обробкою даних.

Приймаючи до уваги те, що концентрація йоду в разовій порції сечі добре корелює з рівнем йоду в добовій сечі ми забирали сечу у дітей в пробірки по 5 мл сечі одноразово («Йодтест», ПВП «Норма», Україна).

Проводився ретроспективний аналіз результатів неонатального скринінгу, який проводився із визначенням рівня ТТГ у новонароджених на 4-ту добу за допомогою тест-набору для кількісного визначення ТТГ у зразках сухих плям крові новонароджених на фільтрувальному папері (Neonatal hTSH EIA, 960 wells, Neonatal Card (903 Body Fluid Collection Paper) виробництва Ani Labystems Ltd. Oy (Vantaa, Finland).

2.4 Методи статистичної обробки отриманих результатів

Статистичну обробку матеріалу виконували на персональному комп'ютері ACER Intel® Core™ i3-7020 CPU @ 2.30GHz в операційній системі Windows 10 за допомогою програм «Microsoft Office Excel» та «STATISTICA 10».

Статистична обробка включала підрахунок середнього арифметичного значення кожного з показників (M), середнього квадратичного відхилення (σ). Оцінка вірогідності результатів передбачала визначення середньої помилки середньоарифметичної (m), вірогідності відмінностей середніх величин за t – критерієм Ст'юдента. Вірогідність різниці між відносними величинами визначалася методом кутового перетворення Фішера (Pф). Аналіз якісних ознак проводили за критерієм χ^2 , за частот менше 5 – застосовували точний тест Fisher. Зв'язок показників розраховували за допомогою біваріантної рангової кореляції (r) за Спірменом, параметричної – за Пірсоном. Різниці вважали вірогідними при $p < 0,05$.

РОЗДІЛ 3

РОЗПОВСЮДЖЕНІСТЬ ЙОДОДЕФІЦИТНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ТА СТАН ЙОДНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІТЕЙ ПРЕПУБЕРТАТНОГО ВІКУ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ НА ТЕРИТОРІЇ ЙОДНОГО ДЕФІЦИТУ

Йодний дефіцит (ЙД) та зумовлені ним захворювання формують широкий спектр медико-соціальних проблем на всій території України. За відсутності адекватних профілактичних заходів щодо його відновлення ЙД стає стабільною природною компонентою, яка негативно впливає на стан здоров'я конкретної особи та нації в цілому. Характер клінічно-епідеміологічних проявів ЙД залежить, перш за все, від періоду онтогенетичного розвитку дитини. Епідеміологічні критерії оцінки ступеня тяжкості йододефіцитних захворювань включають частоту рівня ТТГ крові > 5 мкОД/л при неонатальному скринінгу, %. У зв'язку з цим нами ретроспективно проаналізовано результати неонатального скринінгу ТТГ крові. Кількість проведених досліджень на визначення рівня ТТГ у новонароджених дітей показано у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Число залучених до ретроспективної оцінки результатів неонатального скринінгу на рівень ТТГ

Рік	Охвачено неонатальним скринінгом		Не охвачено неонатальним скринінгом	
	Абс.	%	Абс.	%
2015	7869	100	0	0
2016	7259	98,4	118	1,6
2017	8798	98,2	156	1,8
2018	7815	100	0	0
2019	8199	99,2	69	0,8
2020	7567	96,8	245	3,2

Рівень неонатальної гіпертиреотропіємії вище 5 мкОД / л становив у середньому 18,3%. У процесі реалізації скринінгу відзначається статистично значуще зниження частоти неонатального ТТГ вище 5 мкМО / л до рівня 5% у 2020 р. ($p < 0,001$), що характеризує в цілому регіон Північної Буковини як територію з легким ЙД (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Частота виявлення неонатального ТТГ > 5 мкОД/мл при проведенні неонатального скринінгу (ретроспективно)

Індикатор	Роки					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Кількість тестів (всього=47888)	8401	8990	8600	8111	7102	6684
% ТТГ > 5 мкОД/л	33,4	31,5	18,6	9,2	7,8	5,0

Однак, при розподілі щодо мешкання в гірській чи рівнинній зоні, показники неонатального ТТГ вище 5 мкМО / л розподілилися наступним чином (рис. 3.1): у гірській зоні кількість випадків перевищення рівня ТТГ знижувалася з 39,8% у 2015 році до 6,6% у 2020 році, тоді як у рівнинній зоні - з 32,6% у 2015 році до 4,8% у 2020 році та м. Чернівці - з 27,9% у 2015 році до 3,9% у 2020 році. За критеріями ВООЗ ці території відносяться до зони із легким ЙД.

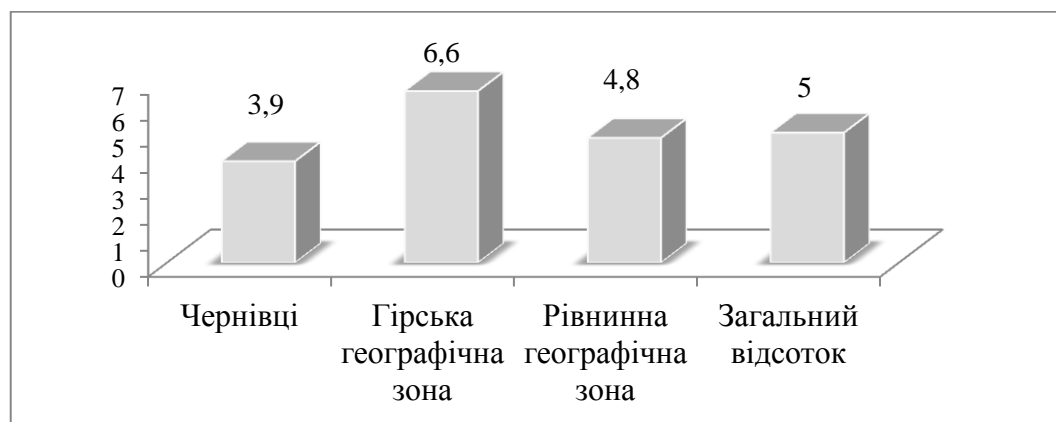


Рис. 3.1 Відсоток перевищення рівня ТТГ > 5 мкОД/мл залежно від географічної зони проживання за результатами неонатального скринінгу (2020 рік).

За результати дослідження встановлено, що медіана йодурії не досягла показника 150 мкг / л, рекомендованого ВООЗ для популяції вагітних жінок, однак впродовж аналізованого періоду спостерігається позитивна динаміка, що підтверджується поліпшенням показників медіани йодурії, яка виросла з 89,8 мкг/л у 2015 р. до 140,1 мкг/л у 2020 р. (рис. 3.2).

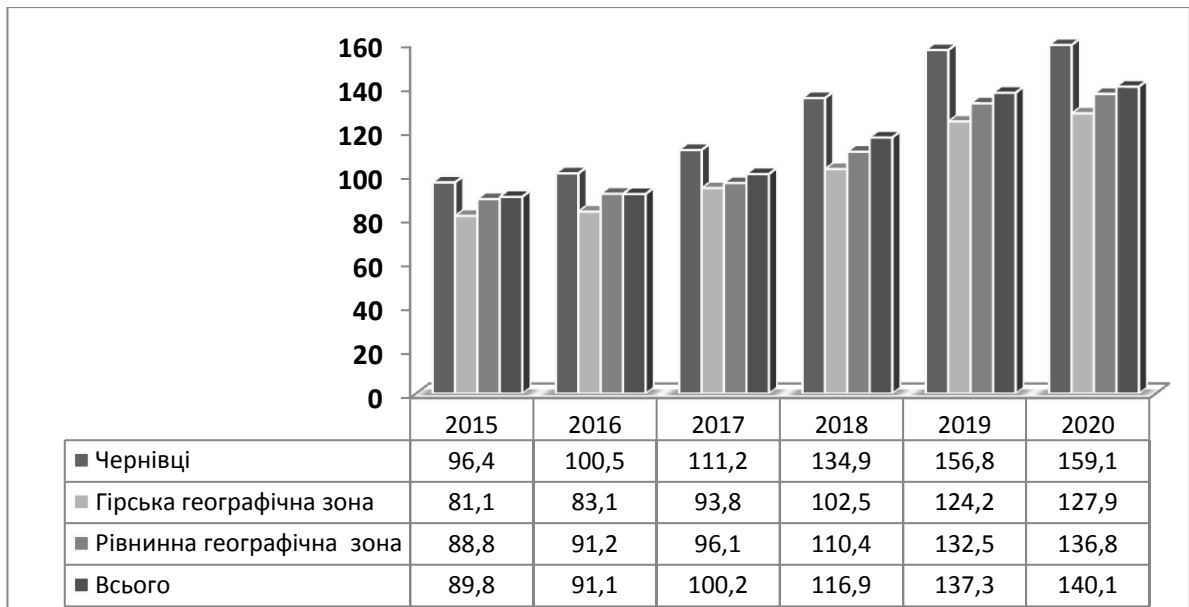


Рис. 3.2 Медіана йодурії (мкг/л) у вагітних жінок.

Проведено визначення вмісту йоду в сечі у дітей шкільного віку з різних екологічних зон Буковини. Отримані нами дані характеризувались високою амплітудою коливань (19,4 мкг/л – 152 мкг/л) при середніх значеннях 58-75 мкг/л. Окрім того статистичний розподіл рівня йоду в сечі в досліджуваних географічних зонах області характеризувався несиметричністю (зміщення центру розподілу у сторону менших значень) і значним ексцентриситетом (табл. 3.3), ми вирішили використати медіану йодурії для оцінки характерного значення даного параметру у популяції.

Визначення концентрації йоду в сечі дітей різних районів проживання показало (рис. 3.3), що у більшості дітей екскреція йоду з сечею знижена. Медіана йодурії в обстеженій популяції загалом становить $60,4 \pm 9,3$ мкг/л, що за критеріями ВООЗ свідчить про наявність йодного

дефіциту легкого ступеня. Однак за останні 5 років спостерігається тенденція до її підвищення (рис. 3.4).

Таблиця 3.3

Аналіз розподілу концентрації йоду у сечі дітей, що мешкають у географічних зонах із різним рівнем йодної недостатності

Територія	Коефіцієнт асиметрії	Коефіцієнт ексцентриситету	Вірогідність співпадання фактичного розподілу з нормальним (за критерієм χ^2)
м.Чернівці	4,582	27,082	$4,5 \times 10^{-7}$
Гірська географічна зона	1,037	3,668	$3,6 \times 10^{-8}$
Рівнинна географічна зона	1,141	4,881	$3,5 \times 10^{-4}$

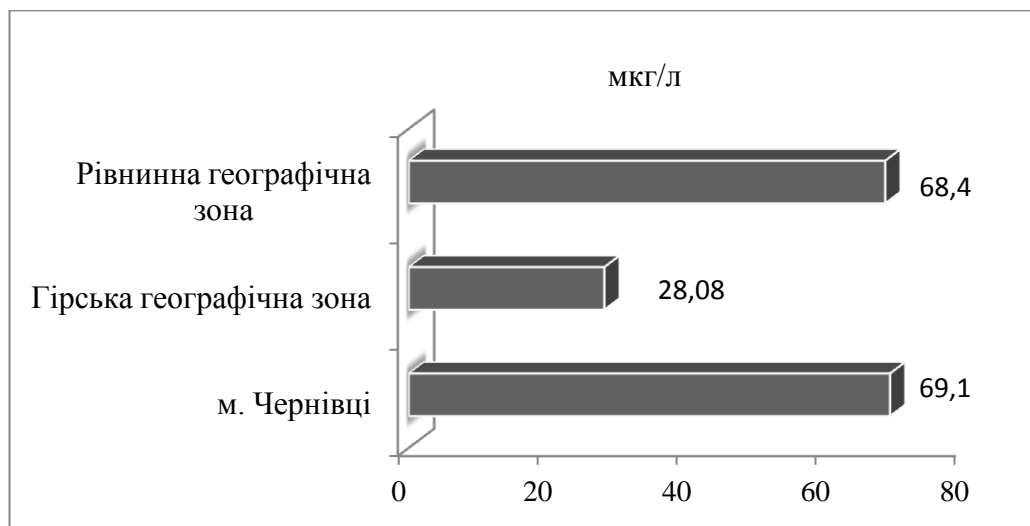


Рис. 3.3 Медіана йодурії у дітей референтної групи залежно від місця проживання.

Аналізуючи ступінь йодного забезпечення організму дітей залежно

від географічних зон проживання, встановлено, що у дітей, які мешкають у рівнинній географічній зоні та у дітей м. Чернівці має місце ЙД легкого ступеня (медіана йодурії становить $68,4 \pm 3,1$ мкг/л та $69,1 \pm 1,9$ мкг/л відповідно), а у дітей гірської зони – ЙД середнього ступеня тяжкості (медіана йодурії становить $28,9 \pm 1,9$ мкг/л).

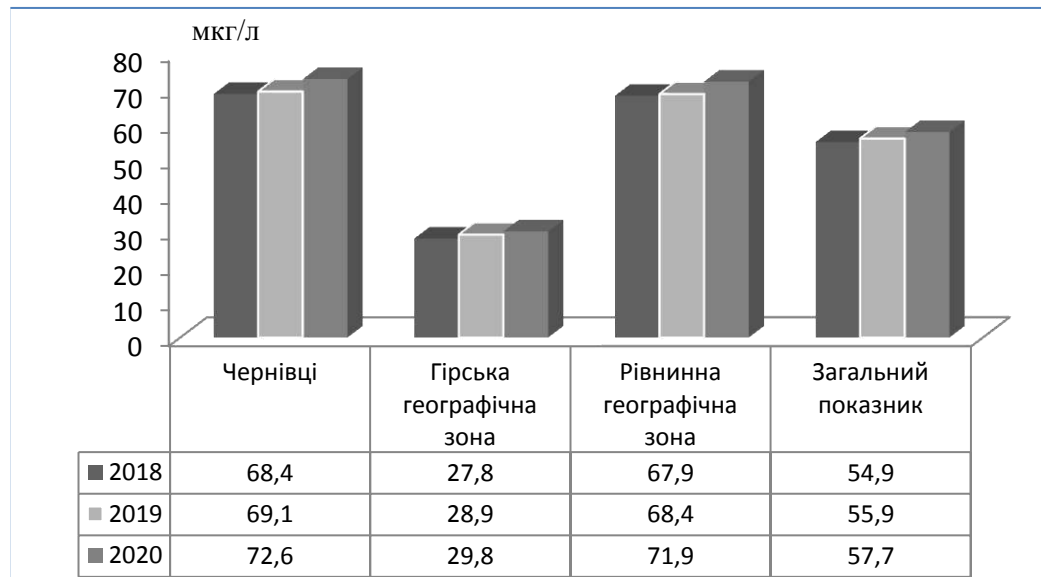


Рис. 3.4 Динаміка показників йодурії в дітей.

Однак у зонах із однаковим рівнем медіани йодурії екскреція йоду із сечею може відхилитися (частіше можуть траплятися більш високі або більш низькі показники), що, як показали наші дослідження, буде визначати різну напругу зобної ендемії.

Більш детальний аналіз показав, що серед дітей, які проживають у рівнинній зоні 17,2% мали йодурію більше 100 мкг/л, тобто нормальне забезпечення йодом, у той час у 4,8% дітей йодурія була меншою 20 мкг/л і відповідала йодній недостатності тяжкого ступеня.

У дітей м. Чернівці йодурія більша за 100 мкг/л траплялася у 21,2%, тоді як йодурія менша 20 мкг/л – у 2,8%. Звертають увагу показники йодурії в дітей гірської географічної зони: йодурія більша за 100 мкг/л траплялася тільки у 10 дітей, що становить 3,2%, а нижча за 20 мкг/л - у 13,9% (рис.

3.5-3.6).

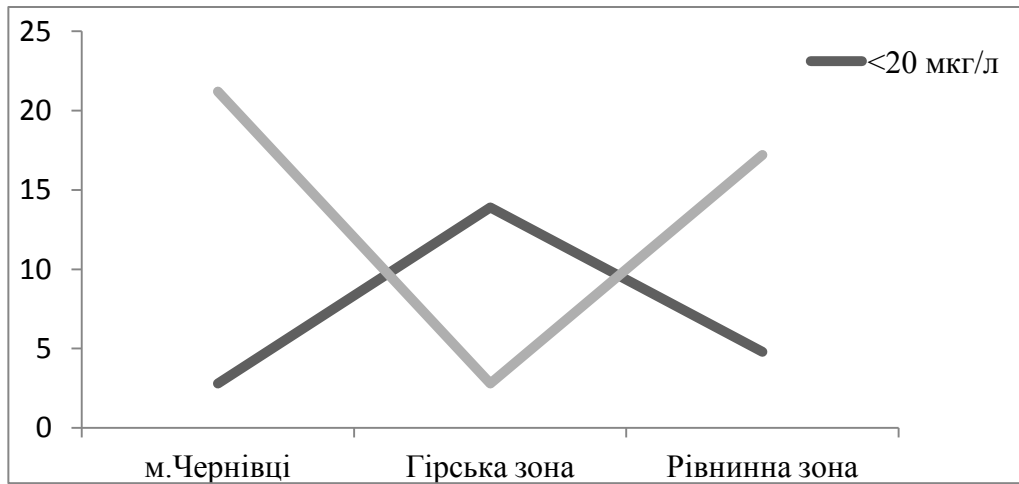


Рис. 3.5 Співвідношення (у %) різних рівнів медіани йодурії в дітей залежно від географічної зони проживання.

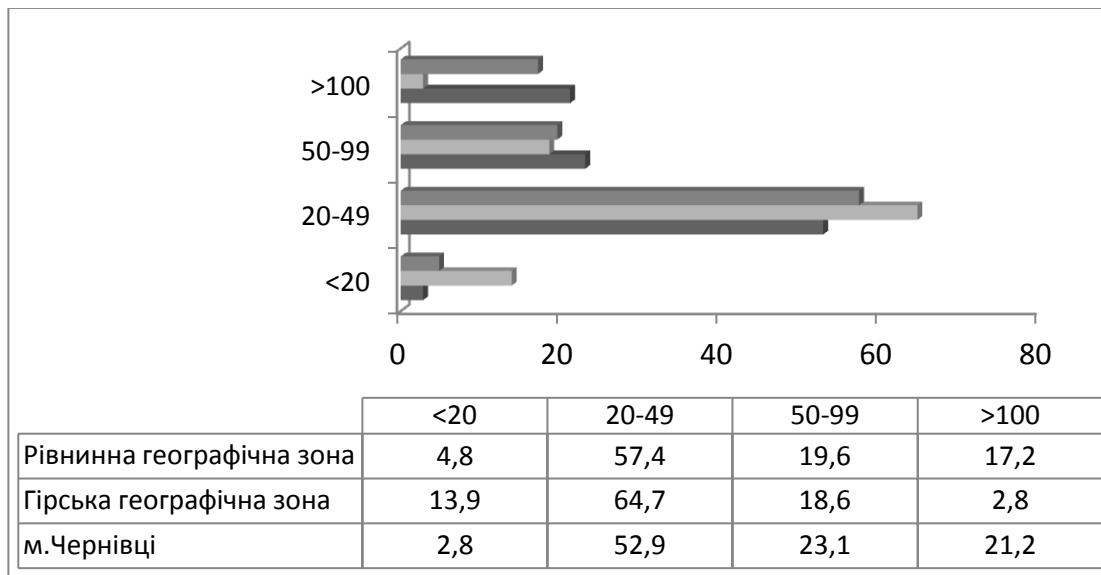


Рис. 3.6 Частотний розподіл різних рівнів йоду в сечі (мкг/л) дітей.

Одним із основних механізмів адаптації організму людини до зниження продукції тиреоїдних гормонів за умов йодної недостатності є дифузний нетоксичний зоб (ДНЗ). Нами вивчено розповсюдженість ДНЗ серед школярів залежно від йодного забезпечення. Наявність та розміри зобу визначали двома методами: пальпаторним та ультразвуковим.

Розповсюдженість ДНЗ серед дітей референтної групи становить 20,9%. У різних кліматогеографічних зонах частота ДНЗ різна і становить у дітей, які проживають у гірській географічній зоні 28,3% і значно нижчу його

частоту серед дітей, які мешкають на рівнинній географічній зоні та у м. Чернівці (19,8 та 15,3% відповідно, $p < 0,05$) (рис. 3.7).

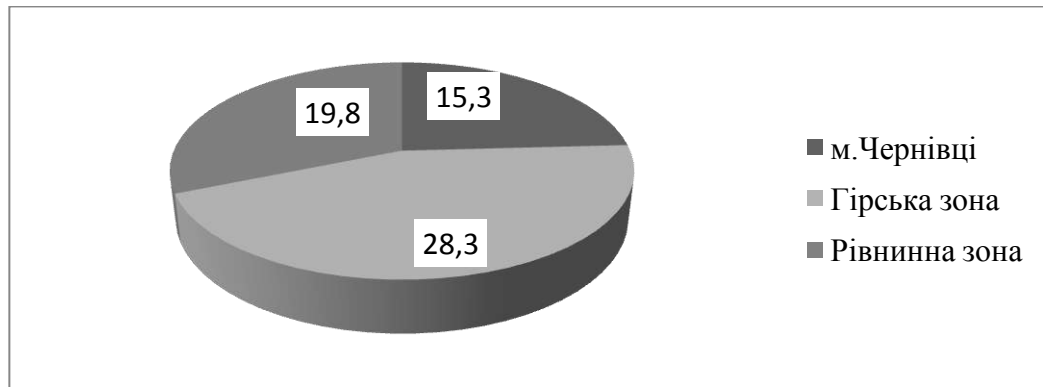


Рис. 3.7 Частота зобу (%) серед дітей референтної групи залежно від географічної зони.

За даними розподілу дітей за ступенем збільшення ЩЗ незалежно від місця проживання, як у хлопчиків, так і у дівчаток переважає ДНЗ I ступеня (рис. 3.8).

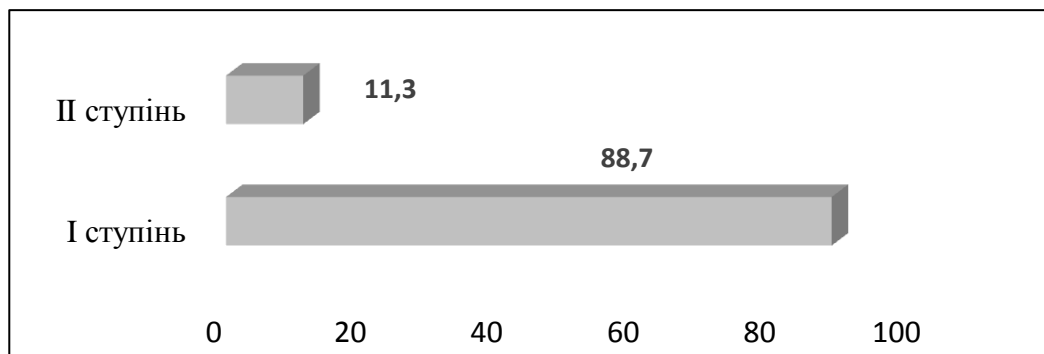


Рис. 3.8 Розподіл обстежених дітей за ступенем зобу (%).

При більш ретельному аналізі встановлено, що у гірській географічній зоні частіше реєструвався зоб II ступеня - 43,5% , $p < 0,05$ (рис. 3.9).

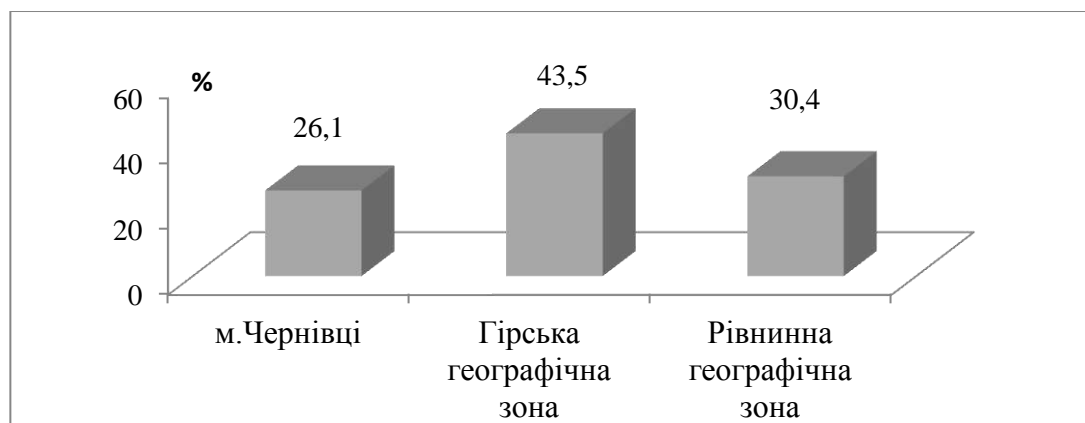


Рис. 3.9 Частота (%) зобу II ступеня серед дітей референтної групи.

Вивчення залежності розповсюдження ДНЗ від статі показало, що у дітей допубертатного періоду останній частіше трапляється у дівчаток (рис. 3.10-3.12).

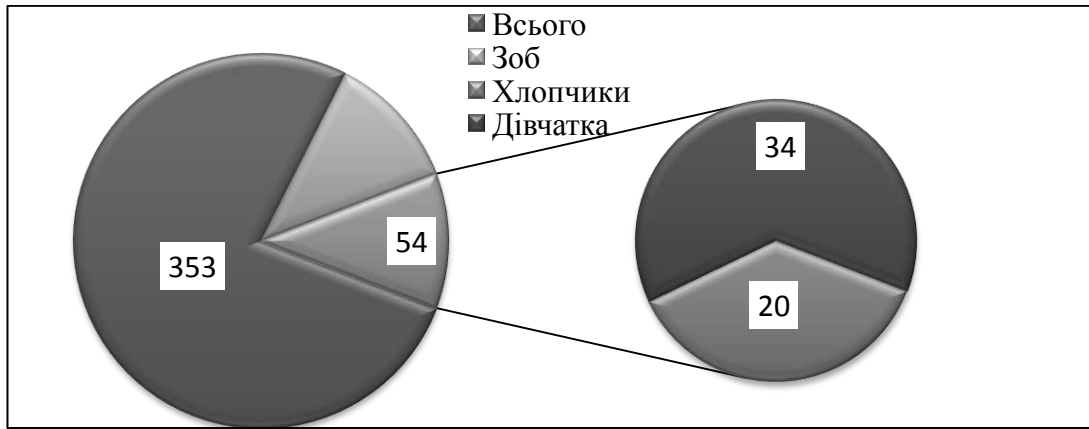


Рис. 3.10 Гендерний розподіл дітей із ДНЗ (n), які проживають у м.Чернівці.

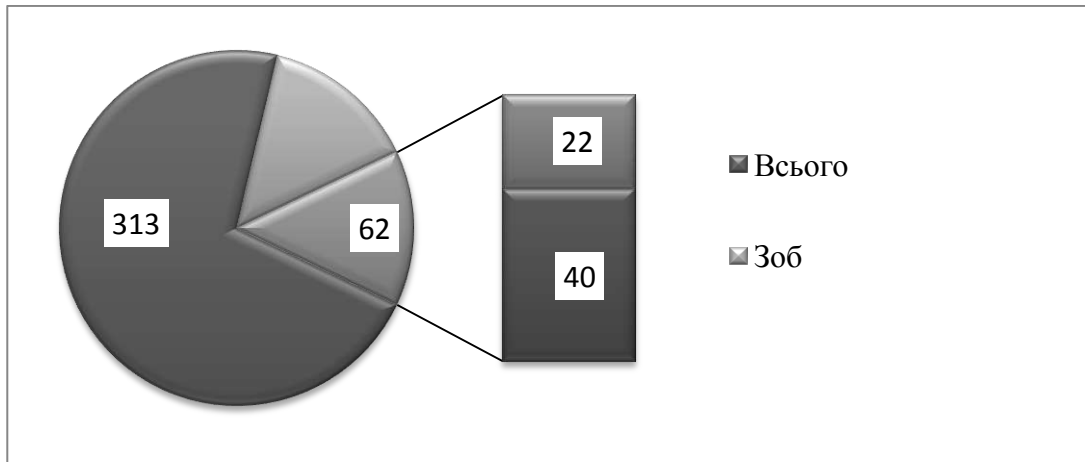


Рис. 3.11 Гендерний розподіл дітей із ДНЗ (n), які проживають в рівнинній географічній зоні.

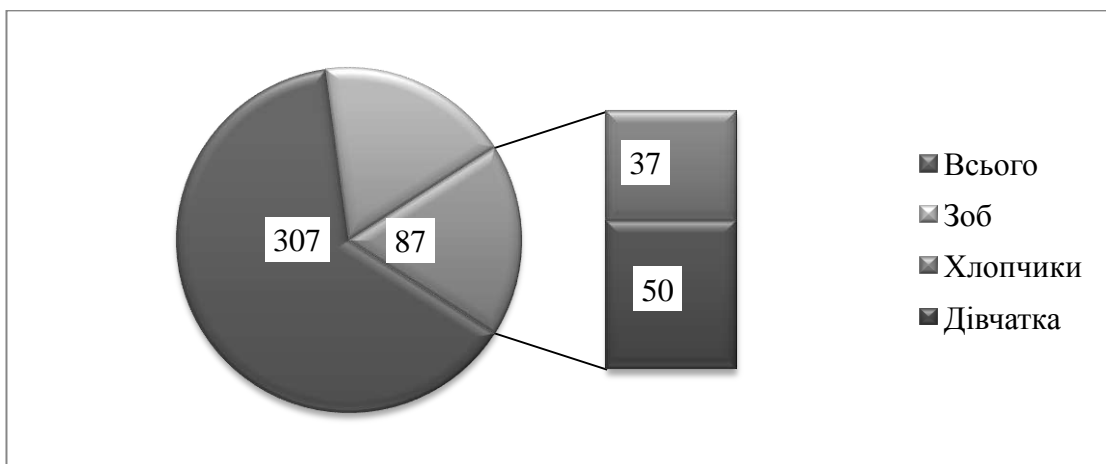


Рис. 3.12 Гендерний розподіл дітей із ДНЗ (n), які проживають у гірській географічній зоні.

У переважній більшості дітей референтної групи (82,3%) ЩЗ визначалась як дифузно збільшена, м'яко-еластичної консистенції, не болюча, і тільки у 17,7% - ЩЗ була дещо ущільненою. Із 253 обстежених дітей при УЗД у 70 (27,6%) мало місце підвищення ехогенності, у 68 (36,8%) - порушення структури залози, у 52 (20,5%) констатовано зниження ехогенності. У 7 дітей (2,7%) виявлені поодинокі вузли, у 10 (3,9%) – кістоподібні утворення.

За наявності ДНЗ медіана йодурії була вірогідно нижча ($56,7 \pm 9,2$ мкг/л, $p < 0,01$), ніж у дітей без ДНЗ ($114,8 \pm 4,54$ мкг/л). Достовірна різниця в рівнях йодурії реєструвалася залежно від ступеня ДНЗ (рис. 3.13).

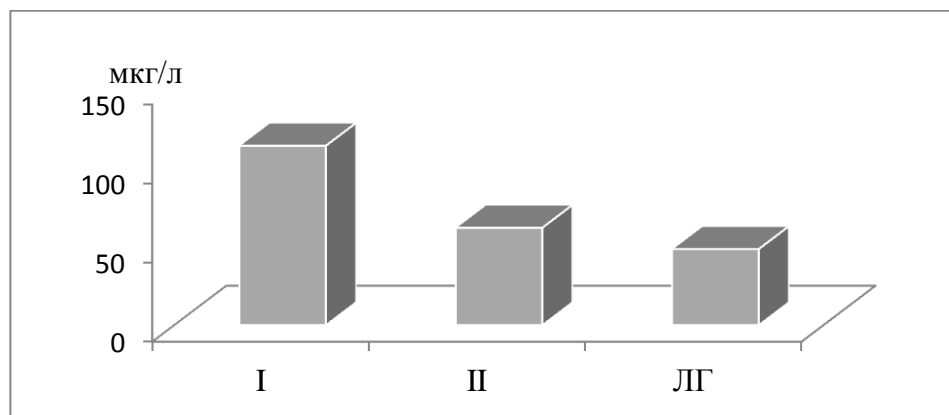


Рис. 3.13 Медіана йодурії у дітей із різними ступенями зобу (I – перший ступінь, II – другий ступінь, ЛГ – лабораторний гіпотиреоз).

Узагальнюючи результати проведеного дослідження можна зробити висновок про наявність на території Буковини йодного дефіциту легкого та середнього ступенів (табл. 3.4).

Результати дослідження функціонального стану ЩЗ наведені в таблиці 3.5. Як найбільш чутливий показник наявності дефіциту тиреоїдних гормонів оцінювався рівень ТТГ. За цим показником обстежувана група дітей відхилень у функціональному стані ЩЗ не мала. Тільки у невеликої кількості дітей референтної групи (у 25 із 173 осіб, 14,4%) показники ТТГ були зміщені у сторону його підвищення (4,31 – 4,98 мкОД/л), а при використанні показника ТТГ/Т₄ у 20 (11,5%) дітей встановлено ознаки лабораторного гіпотиреозу.

Таблиця 3.4

Характеристика йодної недостатності у дітей залежно від зони мешкання

Індикатор	м. Чернівці		Гірська географічна зона		Рівнинна географічна зона		P
	n	M ± m	n	M ± m	n	M ± m	
Збільшення ЩЗ > O ступеня), %	353	15,3 ± 1,0	307	28,3 ± 1,1	313	19,8 ± 1,1	P ₁ < 0,05 P ₂ < 0,01 P ₃ > 0,05
УЗ об'єм ЩЗ > 97 перцентилі, %	83	14,3 ± 1,9	89	27,8 ± 1,3	81	18,8 ± 1,1	P ₁ < 0,05 P ₂ < 0,01 P ₃ > 0,05
Медіана йодурії, мкг/л	83	69,4 ± 7,2	89	28,9 ± 2,7	81	68,4 ± 6,1	P ₁ < 0,01 P ₂ < 0,01 P ₃ > 0,05
% ТТГ > 5 мкОД/л	223	4,8 ± 1,0	214	6,6 ± 1,1	231	4,2 ± 1,3	P ₁ > 0,05 P ₂ > 0,05 P ₃ > 0,05

Примітка: P₁: гірська – рівнинна зона, P₂: м. Чернівці – гірська зона, P₃: м. Чернівці – рівнинна зона.

Таблиця 3.5

Показники ТТГ та тиреоїдних гормонів у периферичній крові дітей референтної групи (M ± m)

Показник	Стать	
	Хлопчики (n=74)	Дівчатка (n=99)
ТТГ (мкОД/л)	2,22 ± 0,23	2,94 ± 0,18
T ₄ (нмоль/л)	92,84 ± 4,73	86,12 ± 5,73
вT ₄ (пмоль/л)	14,44 ± 1,56	13,27 ± 1,49
ТТГ/T ₄	0,024 ± 0,003	0,034 ± 0,004

Важливою була оцінка тиреоїдного статусу в дітей залежно від географічної зони мешкання (рис. 3.14-3.15).

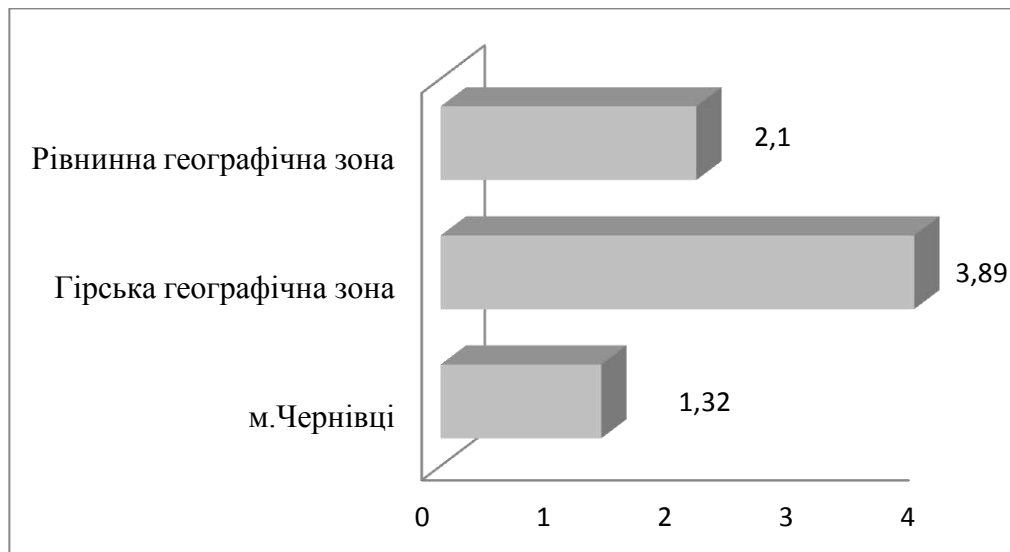


Рис. 3.14 Показники ТТГ (мкОД/л) у периферичній крові дітей із різних географічних зон.

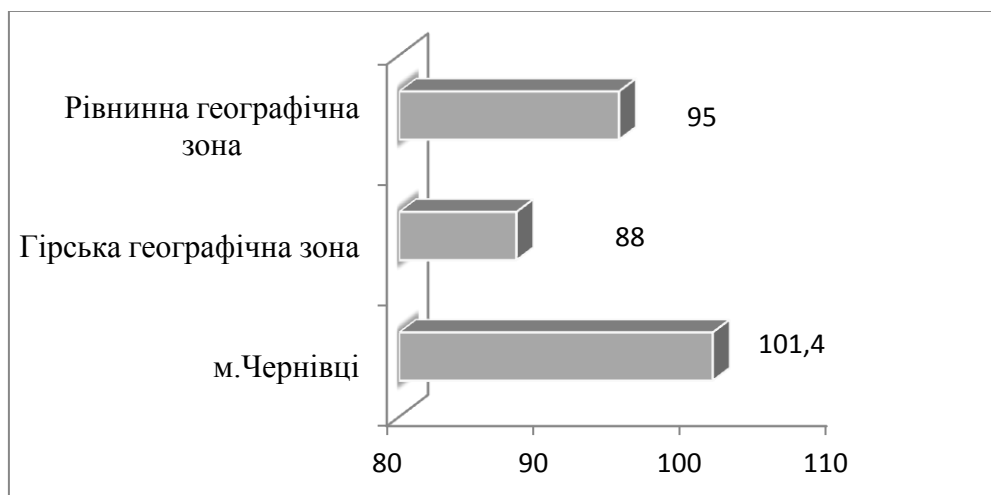


Рис. 3.15 Показники тироксину (нмоль/л) у периферичній крові дітей із різних географічних зон.

Варто відзначити, що діти референтної групи, які проживають у гірській географічній зоні Буковини, мають найлабільніші показники гормонального статусу: достовірно вищі рівні ТТГ у периферичній крові ($3,89 \pm 0,19$ мкОД/л) $p < 0,05$) і тенденцію до нижчих рівнів T_4 ($88,0 \pm 3,27$ нмоль/л, $p > 0,05$).

Середні значення рівня тиреоїдних гормонів у крові дітей груп

спостереження, наведені в таблиці 3.6, свідчать, що у всіх обстежених із ДНЗ, спостерігається вірогідне збільшення рівня ТТГ, порівняно з даними у дітей без ДНЗ.

Таблиця 3.6

Показники тиреоїдного статусу дітей референтної групи із дифузним нетоксичним зобом ($M \pm m$)

Рівень гормонів	Хлопці		Дівчата		p1	p2
	(n=35) без ДНЗ	(n=39) із ДНЗ	(n=45) без ДНЗ	(n=54) із ДНЗ		
ТТГ, мкОД/л	1,57±0,13	3,23±0,21*	1,43±0,11	3,88±0,32*	<0,05	<0,05
Т ₄ , нмоль/л	115,8±8,2	88,5±4,4*	111,1±5,7	86,7±4,3*	<0,05	<0,05
вТ ₄ , пмоль/л	14,8 ± 1,7	11,4 ± 1,6	18,8 ± 1,3	12,8 ± 1,4	>0,05	>0,05
Т ₃ , нмоль/л	1,9±0,1	2,7±0,2*	1,8±0,3	2,9±0,1	<0,05	<0,05
ТТГ/Т ₄	0,014±0,001	0,036±0,002	0,013±0,001	0,044±0,002	<0,05	<0,05

Примітка. * – вірогідна різниця показників у групах дітей: p₁ – у хлопчиків і дівчаток без ДНЗ; p₂ – у хлопчиків і дівчаток із ДНЗ.

Діти референтної групи (20 осіб із 173 обстежених, 11,5%) із різними ступенями зобу характеризувались змінами показників тиреоїдного профілю, що відповідають ознакам лабораторного гіпотиреозу.

Зокрема, наростання концентрації Т₃ у крові (3,15 ± 0,12 нмоль/л) при тенденції до зниження Т₄ (80,32 ± 6,17 нмоль/л) при середніх показниках ТТГ (1,89 ± 0,66 мкОД/л).

Найбільш виражені зміни тиреоїдного статусу характерні для дітей із ДНЗ II ступеня (табл. 3.7).

Результати проведеного дослідження свідчать про те, що у дітей із ДНЗ II ступеня має місце достовірне збільшення вмісту ТТГ при статистично значимому зменшенні концентрації тироксину і збільшенні трийодтироніну.

Індекс T_3/T_4 у дітей без ДНЗ становив $0,019 \pm 0,003$, а у дітей із ДНЗ – $0,029 \pm 0,004$, медіана йодурії - $38,47 \pm 2,51$ мкг/л

Таблиця 3.7

Гормональний статус та медіана йодурії у дітей із ДНЗ II ступеня

Показник	Діти без ДНЗ, n = 42	Діти із ДНЗ II ступеня, n = 23	P
	M ± m	M ± m	
ТТГ (мО/л)	$1,92 \pm 0,23$	$7,79 \pm 1,02$	< 0,001
T_3 (нмоль/л)	$1,72 \pm 0,19$	$2,25 \pm 0,17$	< 0,05
T_4 (нмоль/л)	$117,94 \pm 7,71$	$77,32 \pm 5,81$	< 0,05
ТТГ/ T_4	$0,016 \pm 0,005$	$0,10 \pm 0,029$	< 0,05
Медіана йодурії (мкг/л)	$112,27 \pm 6,54$	$38,47 \pm 2,51$	< 0,001

Збільшення рівня ТТГ, посилення конверсії T_4 у T_3 на фоні значного зменшення екскреції йоду з сечею свідчить про порушення у дітей із зобом функції щитоподібної залози і розвиток у них лабораторного гіпотиреозу.

Регулююча роль ТТГ та прямий вплив тиреоїдних гормонів на фізичний розвиток дітей, ставлять останній у залежність від функціонального стану ЩЗ.

Для дослідження фізичного розвитку проведено визначення основних антропометричних показників (довжина та маса тіла, бвід грудної клітки) у дітей референтної групи (табл. 3.8 – 3.9).

Динаміка основних антропометричних показників дітей від 7 до 12 років показала, що збільшення зросту, маси тіла та обводу грудної клітки відбувається поступово та нерівномірно.

Середній приріст довжини, маси тіла та обводу грудної клітки у 7 – 10

років у дівчаток і хлопчиків різниці не мав. Середньорічний приріст маси тіла у віці 11 – 12 був більшим у дівчаток ($p < 0,05$).

Таблиця 3.8

Параметри фізичного розвитку хлопчиків

Вік	n	Маса тіла (кг)	Зріст (см)	Обвід грудної клітки (см)
		$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$
7	81	$23,44 \pm 2,95$	$124,92 \pm 2,92$	$57,03 \pm 2,26$
8	78	$25,93 \pm 2,32$	$127,97 \pm 2,17$	$58,42 \pm 2,89$
9	72	$29,06 \pm 3,43$	$133,99 \pm 3,45$	$61,37 \pm 2,91$
10	79	$32,31 \pm 1,96$	$141,31 \pm 2,35$	$66,08 \pm 4,55$
11	83	$39,12 \pm 2,59$	$145,09 \pm 3,67$	$67,18 \pm 4,34$
12	86	$42,04 \pm 3,18$	$147,11 \pm 2,92$	$68,99 \pm 2,92$

Таблиця 3.9

Параметри фізичного розвитку дівчаток

Вік	n	Маса тіла (кг)	Зріст (см)	Обвід грудної клітки (см)
		$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$
7	86	$22,94 \pm 2,96$	$125,38 \pm 2,16$	$54,90 \pm 3,20$
8	81	$24,74 \pm 2,85$	$127,94 \pm 2,13$	$55,93 \pm 4,33$
9	81	$29,22 \pm 3,33$	$131,25 \pm 2,39$	$61,09 \pm 4,10$
10	79	$32,66 \pm 2,75$	$137,28 \pm 3,14$	$62,29 \pm 3,41$
11	81	$33,49 \pm 3,16$	$143,11 \pm 3,23$	$66,18 \pm 3,89$
12	86	$38,11 \pm 2,62$	$147,96 \pm 3,15$	$67,89 \pm 2,22$

Результати обстеження фізичного розвитку дітей, які мешкають за умов помірного ЙД подані в таблицях 3.10 – 3.11.

У дітей, що проживають за умов йодного дефіциту середньої тяжкості

відбувається поступове нерівномірне збільшення довжини, маси тіла та обводу грудної клітки (відповідно у хлопчиків 122,14 – 145,77см; 20,93 – 38,64кг; 57,29 – 67,19 см і у дівчаток 121,95 – 148,79 см; 23,19 – 36,13см, 51,96 – 66,64 см).

Таблиця 3.10

Показники фізичного розвитку хлопчиків, які мешкають
за умов йодного дефіциту середньої тяжкості

Вік	n	Маса тіла (кг)	Зріст (см)	Обвід грудної клітки (см)
		$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$
7	25	20,93 ± 3,11	122,14 ± 3,51	57,29 ± 2,90
8	21	23,77 ± 3,18	126,27 ± 3,18	58,41 ± 3,67
9	23	25,44 ± 2,48	131,12 ± 3,22	62,25 ± 3,38
10	26	29,79 ± 2,52	135,71 ± 2,85	63,97 ± 4,19
11	28	35,28 ± 3,59	140,15 ± 4,56	64,56 ± 4,66
12	27	38,64 ± 3,33	145,37 ± 6,85	67,19 ± 5,12

Таблиця 3.11

Показники фізичного розвитку дівчаток, які мешкають
в умовах йодного дефіциту середньої тяжкості

Вік	n	Маса тіла (кг)	Зріст (см)	Обвід грудної клітки (см)
		$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$
7	21	23,19 ± 3,25	121,95 ± 2,25	51,96 ± 3,16
8	29	23,66 ± 3,37	125,85 ± 3,29	55,09 ± 3,38
9	21	24,18 ± 4,61	133,10 ± 3,62	59,61 ± 2,53
10	29	28,51 ± 3,82	137,16 ± 3,22	61,19 ± 2,43
11	29	32,15 ± 3,57	142,35 ± 5,21	65,08 ± 2,36
12	28	36,43 ± 4,18	148,79 ± 4,16	66,64 ± 3,76

Аналізуючи отримані дані за основними показниками фізичного розвитку можна зробити висновок, що діти референтної групи, які мешкають за умов ЙД середнього ступеня тяжкості, у всіх вікових підгрупах мають дещо нижчі показники довжини та маси тіла. Вірогідної різниці в показниках обводу грудної клітки не спостерігається.

Найбільший річний приріст довжини, маси тіла та обводу грудної клітки у дітей із географічної зони проживання, що характеризується середньотяжким ЙД, спостерігається на 1 – 2 роки пізніше, ніж у дітей із географічної зони проживання із легким ступенем ЙД.

Як показав аналіз гармонійності фізичного розвитку серед дітей референтної групи гармонійний розвиток мають 514 (52,8%) із 973 осіб. Найчастіше гармонійний розвиток реєструвався в дітей, які мешкають у географічній зоні легкого ступеня ЙД - 61,2%, тоді як серед дітей із зони ЙД середнього ступеня тяжкості – 34,5%. Діти, які проживають у зоні ЙД середнього ступеня тяжкості 65,5% мають дисгармонійний фізичний розвиток (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

Показники фізичного розвитку дітей залежно від географічної зони проживання (%)

Фізичний розвиток	м.Чернівці	Гірська географічна зона	Рівнинна географічна зона
ГР	58,9±4,23	34,5±3,58*	63,9±5,89
ДГР	41,1±3,45	65,5±5,13*	36,1±3,67

Примітка. * - вірогідна різниця між показниками фізичного розвитку дітей із гірської географічної зони та у дітей із м.Чернівці і рівнинної географічної зони ($p < 0,05$).

Результати аналізу гармонійності фізичного розвитку дітей залежно від статі та місця проживання наведені в таблиці 3.13.

Варто зауважити, що у всіх географічних зонах проживання переважає дисгармонійність за рахунок НМТ.

Таблиця 3.13

Оцінка гармонійності фізичного розвитку дітей референтної групи залежно від статі та місця проживання

Географічна зона	Хлопчики			Дівчатка		
	ДМТ	ГР	НМТ	ДМТ	ГР	НМТ
	Абс./%	Абс./%	Абс./%	Абс./%	Абс./%	Абс./%
м. Чернівці	27/15,6	98/62,8	49/28,3	22/12,2	110/61,1	48/26,6
Гірська	31/20,6	70/46,6*	49/32,6	36/22,9	79/50,3*	42/26,8
Рівнинна	20/12,8	100/64,1	36/23,1	21/13,8	100/63,7	36/22,9
Всього	78/16,3	268/55,9	134/27,9	79/15,9	289/58,5	126/25,5

Примітки: 1.* вірогідно щодо показників у дітей м.Чернівці та рівнинної зони мешкання. 2.ДМТ – дефіцит маси тіла, НМТ – надлишок маси тіла, ГР – гармонійний розвиток.

Таким чином, проведене нами дослідження фізичного розвитку дітей, які проживають у клімато-географічних зонах Чернівецької області з різним ступенем йодного забезпечення показало, що діти, які проживають на території із ЙД середнього ступеня тяжкості мають гірші показники фізичного розвитку.

Також проведено оцінку фізичного розвитку дітей із ДНЗ (табл. 3.14). Аналізуючи динаміку зросту хлопчиків із ДНЗ, ми спостерігали поступове його збільшення в середньому на 4 – 6 см за рік. Мінімальний приріст (1,74 см) спостерігався у 8-річному віці, максимальний (6,22 см) у 10-річному віці. У дівчаток із ДНЗ найбільший річний приріст ми спостерігали у 11-річному віці (6,18 см).

Маса тіла досить швидко реагує на зміну режиму, характеру харчування, різні захворювання. У дітей із ДНЗ спостерігається нерівномірне зростання маси тіла. Так, у хлопчиків 10-річного віку воно було мінімальним і

дорівнювало 0,75 кг за 1 рік. Від 2,0 до 5,7 кг за рік маса тіла зростала у хлопчиків 8, 9, 11 та дівчаток 8, 9, 10 років.

Таблиця 3.14

Показники фізичного розвитку дітей референтної групи із ДНЗ

Вік (роки)	Маса тіла (кг)		Зріст, см	
	Хлопчики (n=79)	Дівчатка (n=124)	Хлопчики (n=79)	Дівчатка (n=124)
	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m
7	22,30 ± 1,58	22,81 ± 1,62	124,34 ± 4,56	125,81 ± 1,45
8	26,28 ± 1,99	24,53 ± 1,55	126,08 ± 4,0	127,27 ± 2,4
9	28,67 ± 1,56	26,58 ± 1,74	130,29 ± 3,18	129,88 ± 1,37
10	29,42 ± 1,98	31,27 ± 1,62	136,51 ± 4,61	135,02 ± 2,04
11	34,9 ± 1,96	35,12 ± 1,38	140,40 ± 3,69	141,20 ± 1,82
12	36,07 ± 1,42	38,98 ± 1,22	146,37 ± 2,55	143,36 ± 1,08

Отже, отримані результати свідчать, що на відміну від дітей без ДНЗ, динаміка маси тіла у дітей із ДНЗ характеризується нерівномірним зростанням в окремих вікових групах.

Для оцінки динаміки зміни маси тіла нами розраховувався індекс маси тіла (ІМТ). Результати дослідження ІМТ показані на рисунках 3.16-3.17.

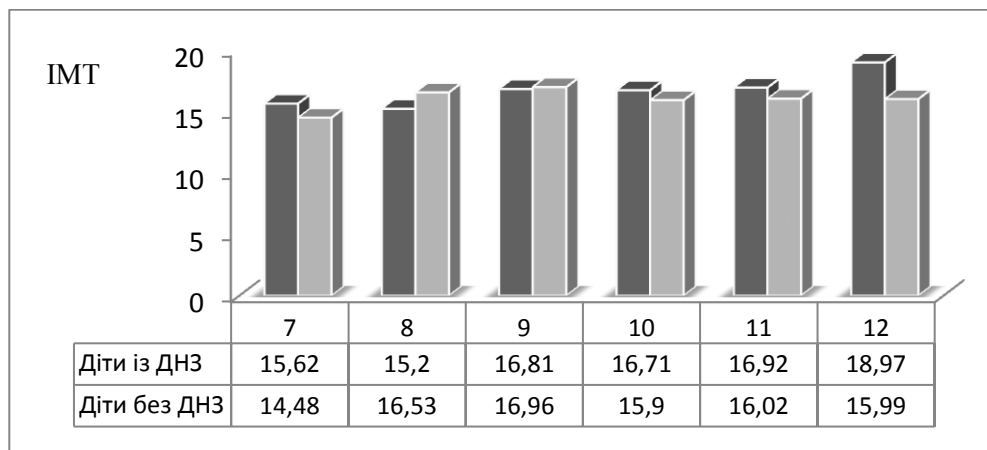


Рис. 3.16 Показники ІМТ у хлопчиків.

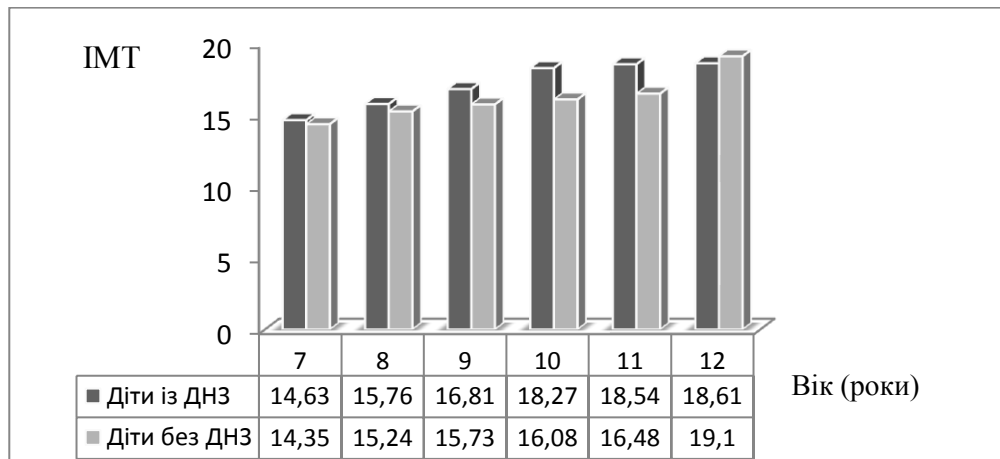


Рис. 3.17 Показники ІМТ у дівчаток.

У дітей із ДНЗ ІМТ поступово збільшувався із віком. Різниця між найменшим його показником (7 років) та найбільшим (12 років) дорівнює у хлопчиків 3,77, а у дівчаток -3,98.

У дітей із ДНЗ ІМТ був хоч і не достовірно, але меншим, ніж у дітей без ДНЗ. Отримані дані дослідження ІМТ дають підставу зробити висновок, що у дітей із ДНЗ спостерігається тенденція до дисгармонійності розвитку.

З метою оцінки ступеня гармонійності фізичного розвитку нами визначені індекси гармонійності у дітей референтної групи із ДНЗ (табл. 3.15-3.16).

Таблиця 3.15

Показники гармонійності розвитку дітей із ДНЗ залежно в географічній зоні проживання (%)

Фізичний розвиток	м.Чернівці n=54	Гірська географічна зона n=87	Рівнинна географічна зона n=62
ГР	53,7±4,13	33,3±3,18*	61,3±4,89
ДГР	46,3±3,41	66,6±4,43*	38,7±2,67

Примітка. * - вірогідна різниця між показниками гірської географічної зони та м.Чернівці і рівнинної географічної зони ($p < 0,05$).

Таблиця 3.16

Антропометричні індекси гармонійності фізичного розвитку дітей референтної групи із ДНЗ залежно від статі (%)

Вік (роки)	Дівчатка (n=124)			Вік (роки)	Хлопчики (n=79)		
	Абс./%				Абс./%		
	ДМТ	ГР	НМТ		ДМТ	ГР	НМТ
7, n=19	4/21,1	10/52,6	5/26,3	7, n=9	2/22,2	5/55,5	2/22,2
8, n=21	4/19,0	11/52,3	6/28,5	8, n=11	3/27,3	6/54,5	2/18,2
9, n=18	3/16,7	9/50,0	6/33,3	9, n=13	4/30,8	6/46,2	3/23,1
10, n=23	5/21,7	12/52,2	6/26,1	10, n=17	4/23,5	8/47,1	5/29,4
11, n=24	5/20,8	14/58,3	5/20,8	11, n=12	2/16,7	7/58,3	3/25,0
12, n=19	3/15,8	10/52,6	6/31,6	12, n=17	4/23,5	8/47,1	5/29,4

Примітка. ДМТ – дефіцит маси тіла, НМТ – надлишок маси тіла, ГР – гармонійний розвиток.

Загалом як у хлопчиків із ДНЗ, так і у дівчаток має місце вірогідне ($p < 0,01$) зменшення частки осіб із гармонійним фізичним розвитком (рис. 3.18-3.19). Кількість дітей із ДНЗ, що мають НМТ в порівнянні з дітьми без ДНЗ вірогідно збільшена ($P < 0,001$).

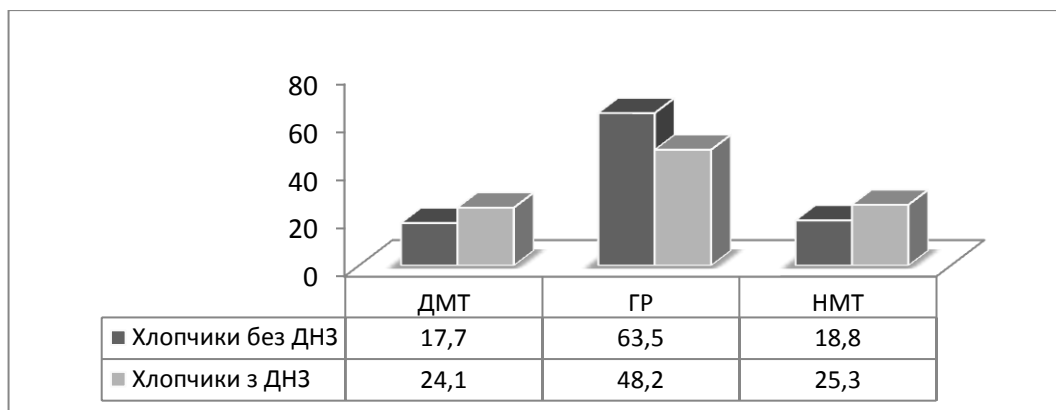


Рис. 3.18 Показники ІГР у хлопчиків референтної групи (%).

Примітка. ДМТ – дефіцит маси тіла, НМТ – надлишок маси тіла, ГР – гармонійний розвиток.

Загалом серед дівчаток із дисгармонійним фізичним розвитком переважали діти з НМТ.

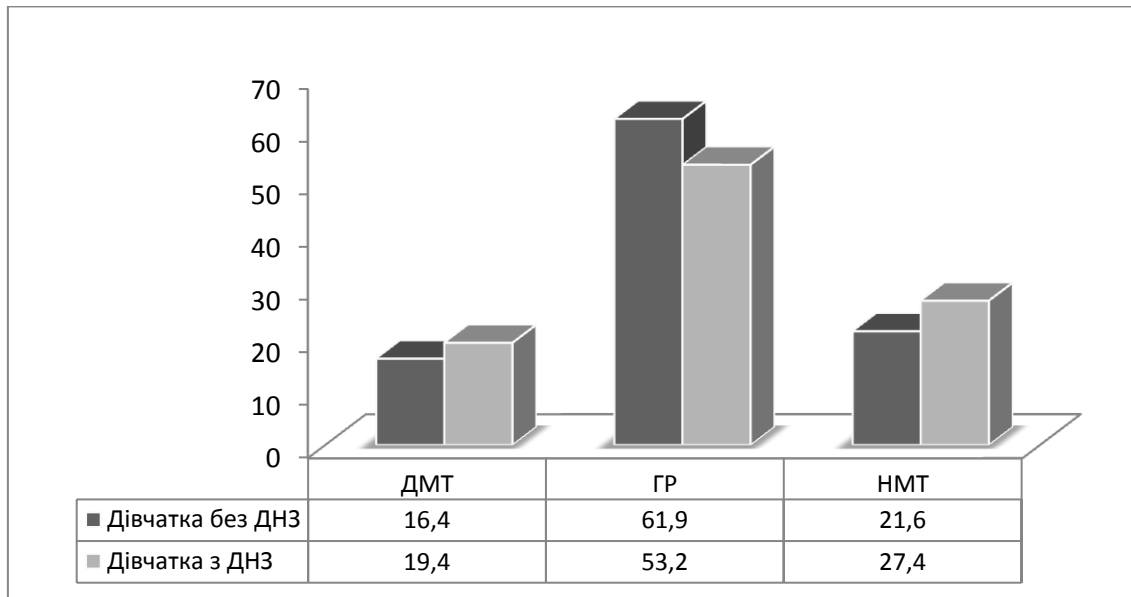


Рис. 3.19 Показники гармонійності фізичного розвитку дівчаток референтної групи, (%).

Примітка. ДМТ – дефіцит маси тіла, НМТ – надлишок маси тіла, ГР – гармонійний розвиток.

Наші дослідження виявили порушення функціонального стану гіпофізарно-тиреоїдної системи у 11,5% дітей із ДНЗ, які відповідають статусу лабораторного гіпотиреозу. Клінічних специфічних ознак порушення функції ЩЗ нами не виявлено.

Однак, з метою виявлення ранніх, можливих доклінічних ознак порушення розвитку цих дітей і розробкою критеріїв діагностики, проведено дослідження показників фізичного та інтелектуального розвитку залежно від ступення ЙД, віку та статі.

Проведені дослідження виявили відхилення у процесах росту дітей всіх вікових підгруп із ознаками лабораторного гіпотиреозу (табл. 3.17).

У хлопчиків середньорічний приріст у середньому коливався в межах 2,5 – 5,5 см. Мінімальний приріст становив 1,5 см у віці 8 років, після чого спостерігалось збільшення інтенсивності росту.

Таблиця 3.17

Показники зросту в дітей референтної групи із лабораторним гіпотиреозом

Вік (роки)	Діти без ознак лабораторного гіпотиреозу		Діти з ознаками лабораторного гіпотиреозу	
	Х (n=20)	Д (n=20)	Х (n=11)	Д (n=9)
	М ± m, см	М ± m, см	М ± m, см	М ± m, см
7	124,33 ± 3,84	125,91 ± 2,65	122,94 ± 3,06	122,13 ± 1,46
8	128,95 ± 1,14	127,14 ± 3,20	121,18 ± 2,33*	124,12 ± 2,34
9	131,99 ± 4,05	132,98 ± 2,27	124,09 ± 2,08*	125,95 ± 1,17*
10	136,81 ± 2,04	137,08 ± 3,59	126,14 ± 3,11*	128,02 ± 2,41*
11	139,80 ± 2,67	149,81 ± 3,21	128,89 ± 2,17*	132,06 ± 1,45*
12	145,65 ± 2,80	151,44 ± 2,51	134,07 ± 2,32*	133,77 ± 1,18*

Примітка. * - вірогідно щодо показників у дітей без лабораторного гіпотиреозу ($p < 0,05$).

Аналіз середніх величин зросту хлопчиків із лабораторним гіпотиреозом виявив вірогідно нижчі показники, починаючи з 8-річного віку щодо таких у групі без лабораторного гіпотиреозу.

Різниця середніх показників у хлопчиків порівнюваних груп становить від 7,77 см до 11,58 см ($p < 0,001$).

Дівчатка з ознаками лабораторного гіпотиреозу мали менш виражені відхилення у зрості у порівнянні з хлопчиками, однак вірогідно відрізнялися цими показниками від таких у дівчаток без лабораторного гіпотиреозу починаючи із 9-річного віку. Різниця середніх показників у дівчаток порівнюваних груп становить від 6,04 см до 17,67 см ($p < 0,001$).

Частка дітей із низьким середнім зростом (10-25 перцентиль) серед дітей із лабораторним гіпотиреозом (рис. 3.20) була вірогідно вищою (45%) у

порівнянні з такою серед дітей із зобом без порушення функції ЩЗ (7,9%, $p < 0.01$). Низький зріст зареєстрований у 1 дитини із лабораторним гіпотиреозом, тоді як серед дітей без лабораторного гіпотиреозу таких осіб не було.

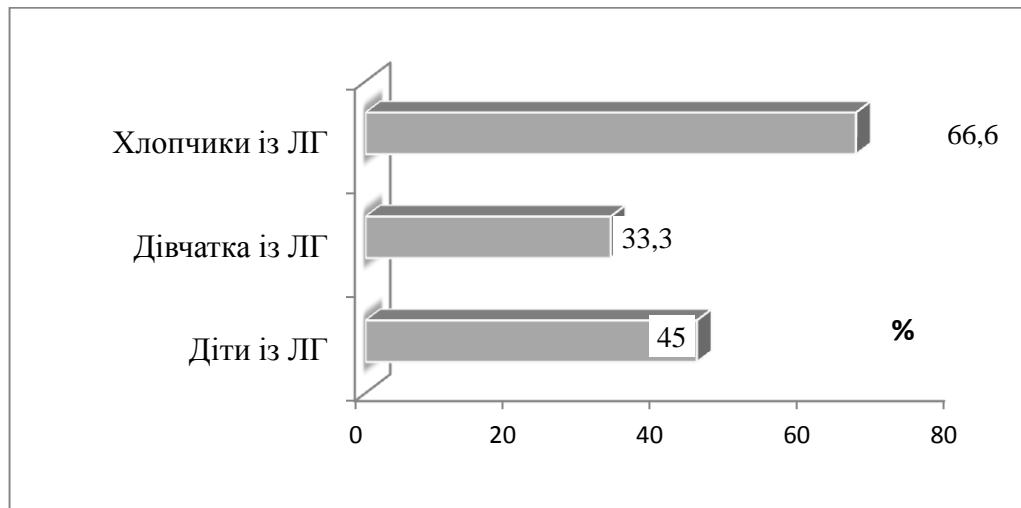


Рис. 3.20 Частка дітей із лабораторним гіпотиреозом та показниками зросту, що відповідають 25-10 перцентилі (ЛГ – лабораторний гіпотиреоз).

Маса тіла у дітей із лабораторним гіпотиреозом (табл. 3.18) у всіх вікових групах, у порівнянні з масою тіла у дітей без лабораторного гіпотиреозу, була вищою (різниця становила від 2,0 до 4,7 кг у хлопчиків та від 2,63 до 5,39 кг у дівчаток).

У дітей із лабораторним гіпотиреозом частіше трапляються особи із надмірною масою тіла, ніж у загальній популяції досліджуваних дітей (26,6% і 7,4%, $p < 0,01$), та у дітей із ДНЗ без порушення тиреоїдного гомеостазу (21,2%, $p < 0,05$).

При аналізі гендерної різниці встановлено вищу частку дівчаток із НМТ (рис. 3.21). Частка дітей із лабораторним гіпотиреозом із дисгармонійним фізичним розвитком вища, ніж у дітей без лабораторного гіпотиреозу (56,6% проти 47,2%), $p < 0,01$ та перевищує частку дітей із дисгармонійним фізичним

розвитком серед дітей із ДНЗ без порушення функції ЩЗ, яка становить 51,5%.

Таблиця 3.18

Показники маси тіла дітей референтної групи із лабораторним гіпотиреозом

Вік (роки)	Діти без ознак лабораторного гіпотиреозу		Діти з ознаками лабораторного гіпотиреозу	
	Х (n=20)	Д (n=20)	Х (n=11)	Д (n=9)
	М ± m, кг	М ± m, кг	М ± m, кг	М ± m, кг
7	24,05 ± 1,57	23,18 ± 1,34	26,05 ± 1,54	25,81 ± 1,72
8	26,14 ± 1,37	25,44 ± 1,13	28,18 ± 1,69	28,03 ± 1,75
9	28,07 ± 2,75	30,05 ± 1,91	30,29 ± 1,34	33,98 ± 1,44*
10	32,05 ± 2,11	33,94 ± 2,29	34,57 ± 1,37	37,27 ± 1,42*
11	33,56 ± 1,19	36,56 ± 2,41	36,93 ± 1,05*	40,12 ± 1,48*
12	39,78 ± 2,31	42,09 ± 2,22	44,08 ± 1,82*	47,48 ± 1,32*

Примітка. * - вірогідно щодо показників у дітей без лабораторного гіпотиреозу ($p < 0,05$).

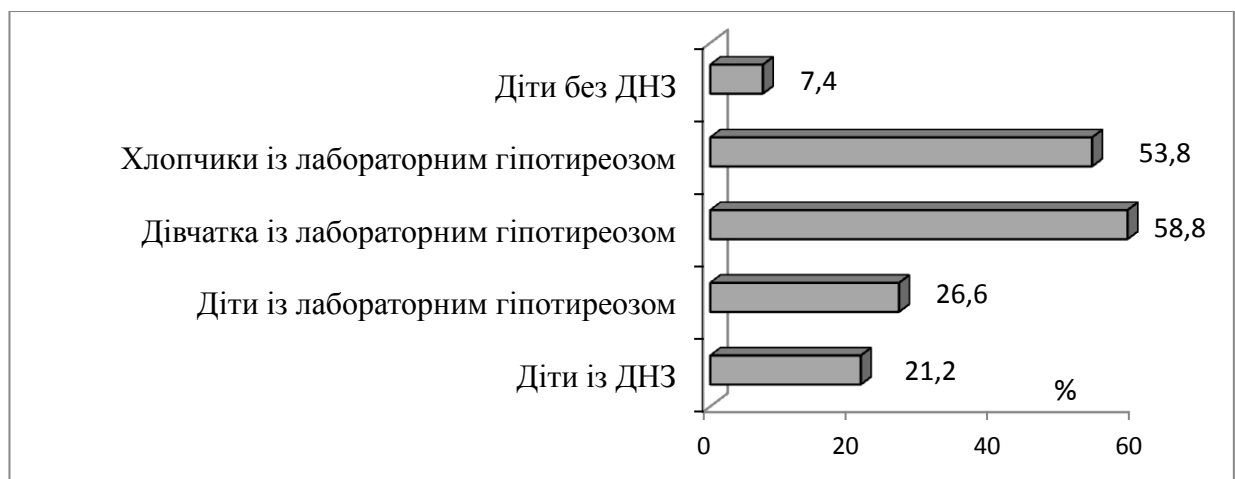


Рис. 3.21 Частка дітей референтної групи із надлишковою масою тіла (%).

Для оцінки розумового розвитку дітей референтної групи, які проживають у різних географічних зонах Чернівецької області, нами обстежено 294 дітей у віці 10 – 12 років, із них 148 хлопчиків та 146 дівчаток.

Аналіз рівня сформованості інтелектуальних функцій проводився за результатами диячого опитувальника Р.Кеттела. Більша частина обстежених дітей (194 із 294 обстежених, 65,9%) мали середній ступінь інтелектуального розвитку. Майже третина дітей (28,6% [ДІ 23,3-30,8]), що проживають у зоні легкого ступеня ЙД, мала високий ступінь інтелектуального розвитку, ще 53,1 % [ДІ 48,8-57,1] – середній та 18,2% [ДІ 12,1-26,6] - низький ступінь. Особливості розподілу дітей за ступенем інтелектуального розвитку залежно від статі представлено на рисунку 3.22.

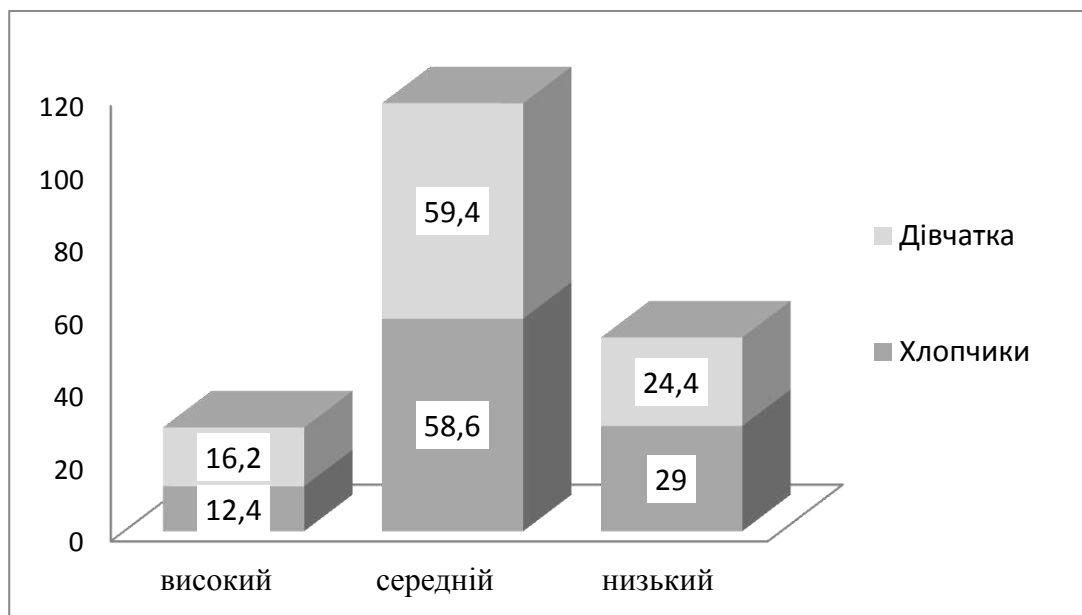


Рис. 3.22 Розподіл дітей (%), які проживають у зоні легкого йододефіциту, за ступенем інтелектуального розвитку та статтю.

Виявлена вірогідно нижча частка дітей із високим інтелектуальним розвитком, що проживають у зоні помірного ЙД (гірська географічна зона) - 10,8 % [ДІ 14,4-8,8], $p < 0,05$ та вірогідно вища частка дітей із цієї зони проживання із низьким ступенем інтелектуального розвитку – 39,2%. Як хлопчики, так і дівчатка, які проживають у зоні середнього ЙД, у 50% випадків мають середній ступінь інтелектуального розвитку (рис. 3.23).

Аналіз результатів оцінки когнітивних функцій у дітей із різних географічних зон проживання встановив наступне. У 36 із 294 (12,2%) дітей, які ввійшли в групу дослідження, реєструвалися зміни у когнітивному

розвитку. У загальній популяції обстежених дітей найчастіше траплялися відхилення пам'яті (56,1%) та дрібної моторики (52,7%). На рисунку 3.24 представлено розподіл осіб референтної групи щодо особливостей когнітивних функцій із урахуванням зони мешкання.

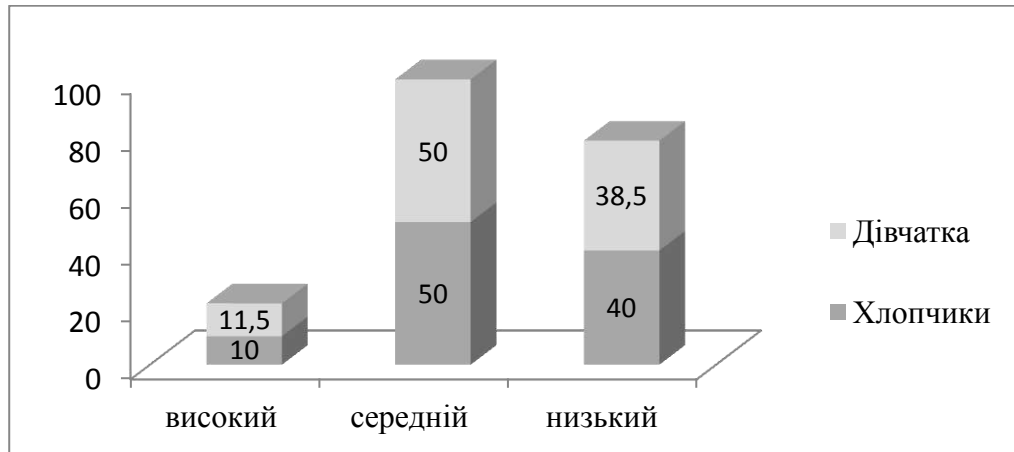


Рис. 3.23 Розподіл дітей (%), які проживають у зоні середнього йододефіциту, за ступенем інтелектуального розвитку та статтю.

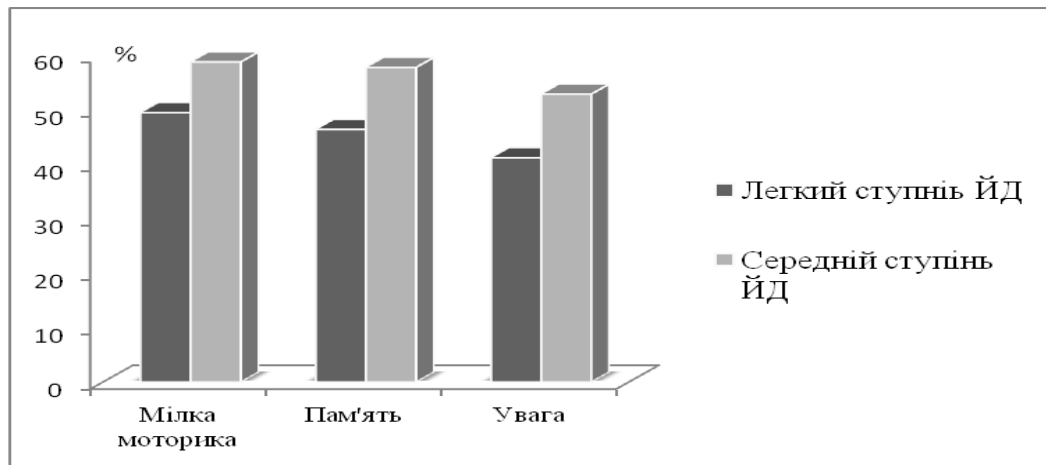


Рис. 3.24 Структура порушення когнітивної функції залежно від ступеня ЙД.

Серед дітей із ДНЗ частка таких, які мають високий та середній рівень розвитку становить 77,8%, у той час, як у дітей без ДНЗ цей показник становить 87,9% ($p < 0,05$).

Звертають увагу показники інтелектуального розвитку у дітей із лабораторним гіпотиреозом: кількість дітей, які мали низький рівень інтелекту була у 2,5 рази більшою, ніж у дітей без ДНЗ ($P < 0,01$) та у 1,35

рази більшою щодо дітей із ДНЗ без порушення функції ЩЗ (рис. 3.25).

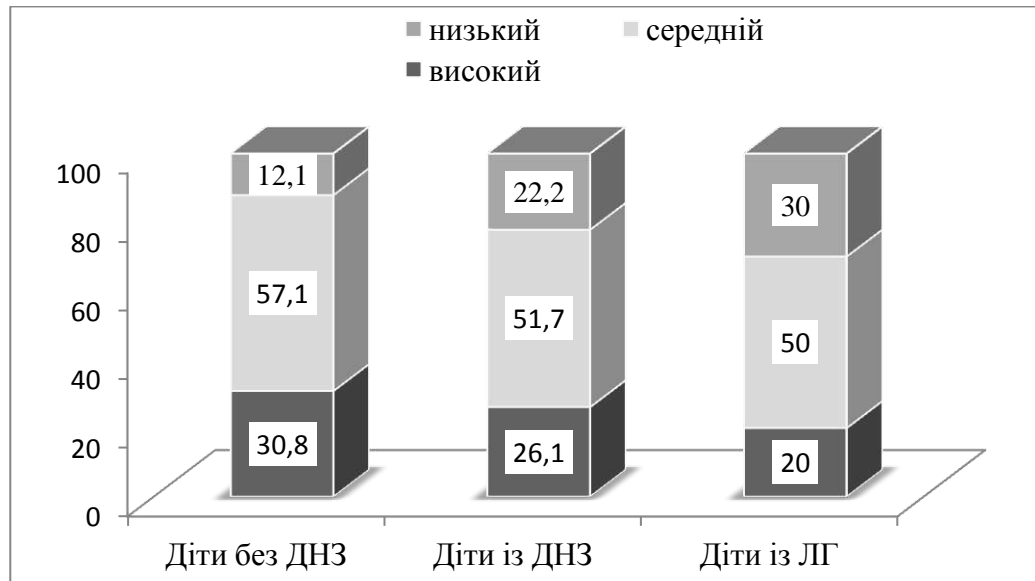


Рис. 3.25 Рівень сформованості інтелектуальних функцій, % (ДНЗ – дифузний нетоксичний зоб, ЛГ – лабораторний гіпотиреоз).

Також серед дітей із лабораторним гіпотиреозом реєструвалася вірогідно нижча частка дітей із високим рівнем інтелектуального розвитку (рис. 3.26).

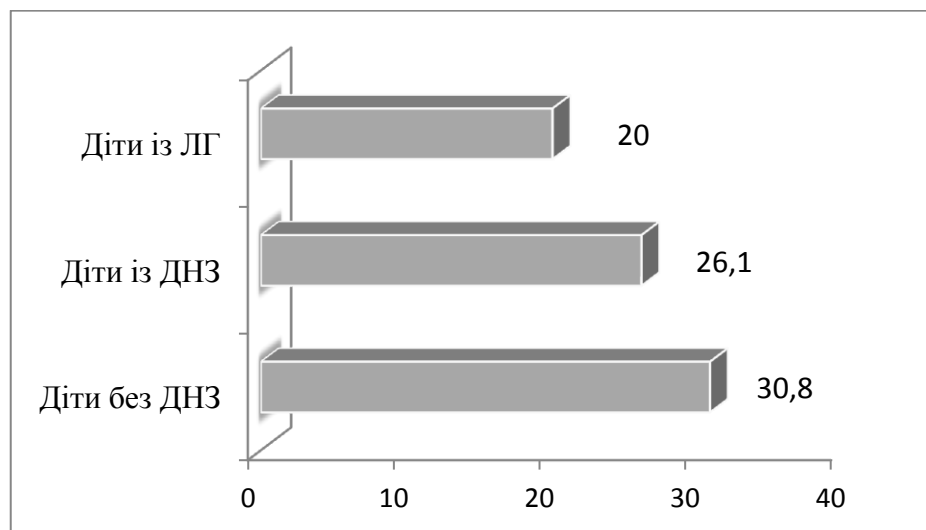


Рис. 3.26 Частка дітей із високим рівнем інтелектуального розвитку залежно від функціонального стану щитоподібної залози.

Встановлено високовірогідний позитивний зв'язок середньої сили у дітей референтної групи між об'ємом ЩЗ і показниками тонкої моторики ($r=0,485$, $P<0,01$), пам'яті ($r=0,488$, $P<0,05$) і оперативності ($r=0,321$, $p<0,05$).

Отже, зміни у показниках когнітивної діяльності дітей із лабораторним гіпотиреозом можна розглядати як фактори ризику розвитку психоемоційних та соматичних розладів.

Оцінка якості розумової працездатності проведена за швидкістю переробки інформації, якістю та продуктивністю розумової праці, вираженістю сили збудження.

Встановлено поступове зростання швидкості читання з віком (табл. 3.19).

Таблиця 3.19

Показники швидкості читання дітей референтної групи

Вік (роки)	Кількість прочитаних слів за 1 хв	
	Хлопчики (n=148)	Дівчатка (n=146)
	М ± m	М ± m
7	72,34 ± 4,56	75,81 ± 5,45
8	88,08 ± 4,23	93,27 ± 7,41
9	104,29 ± 3,18	109,88 ± 6,37
10	116,51 ± 4,61	117,02 ± 4,04
11	138,40 ± 5,69	141,20 ± 6,82
12	154,37 ± 6,55	163,36 ± 7,08

Аналіз показників швидкості читання в дітей залежно від ступеня ЙД встановив вірогідну різницю в кількості слів прочитаних за 1 хв між дітьми, які проживають у географічних зонах із різним ступенем ЙД (табл. 3.20).

Так, кількість слів прочитаних за 1 хв дітьми із географічної зони

середнього ЙД становила $115 \pm 11,08$, тоді як середній показник прочитаних за 1 хв слів у дітей із географічної зони легкого ЙД – $132,2 \pm 10,13$ ($p < 0,05$). Вікова динаміка кількості прочитаних слів за 1хв також вказує на вірогідну відмінність між показниками, починаючи з 9-річного віку.

Таблиця 3.20

Показники швидкості читання дітей референтної групи залежно від ступеня йодного дефіциту

Вік (роки)	Кількість прочитаних слів за 1 хв	
	Легкий ступінь йодного дефіциту (n=102)	Середній ступінь йодного дефіциту (n=192)
	М ± m	М ± m
7	$69,76 \pm 3,56$	$78,89 \pm 5,08$
8	$81,08 \pm 4,34$	$99,07 \pm 7,22$
9	$99,29 \pm 4,32$	$118,23 \pm 6,37^*$
10	$108,51 \pm 3,11$	$120,92 \pm 4,23^*$
11	$128,33 \pm 5,18$	$150,11 \pm 6,82^*$
12	$145,37 \pm 7,51$	$170,54 \pm 7,12^*$

Примітка. * - різниця вірогідна, $p < 0,05$.

Отже, у процесі навчання вищі показники працездатності зареєстровано в дітей, які проживають у географічній зоні із кращим йодним забезпеченням.

За результатами коректурної проби проводилася оцінка темпу психомоторної діяльності дітей, а саме точність та продуктивність виконуваної роботи (табл. 3.21 – 3.22). Аналіз отриманих результатів показав, що за умов середнього ступеня ЙД спостерігається погіршення продуктивності роботи та зниження її точності як у хлопчиків, так і дівчаток референтної групи щодо відповідних показників у дітей, які проживають за умов легкого ступеня ЙД. При цьому більш виражені зміни реєструються в

дітей із порушеннями функції щитоподібної залози.

Таблиця 3.21

Показники точності виконуваної роботи (W) у дітей референтної групи

Роки	Географічна зона легкого йододефіциту		Географічна зона середнього йододефіциту	
	Хлопчики	Дівчатка	Хлопчики	Дівчатка
	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m
7	0,66 ± 0,01	0,65 ± 0,03	0,59 ± 0,07	0,56 ± 0,04
8	0,67 ± 0,02	0,66 ± 0,03	0,60 ± 0,04	0,57 ± 0,05
9	0,68 ± 0,04	0,67 ± 0,02	0,61 ± 0,02*	0,58 ± 0,01*
10	0,69 ± 0,02	0,68 ± 0,04	0,62 ± 0,02*	0,59 ± 0,02*
11	0,71 ± 0,03	0,70 ± 0,03	0,64 ± 0,02*	0,61 ± 0,04*
12	0,78 ± 0,01	0,75 ± 0,01	0,68 ± 0,03*	0,62 ± 0,02*

Примітка. * - різниця вірогідна щодо показників у дітей із зони легкого йодного дефіциту (P < 0,01).

Таблиця 3.22

Показники стійкості уваги (E) у дітей референтної групи

Роки	Географічна зона легкого йододефіциту		Географічна зона середнього йододефіциту	
	Хлопчики	Дівчатка	Хлопчики	Дівчатка
	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m
7	20,60 ± 2,71	19,95 ± 1,33	18,90 ± 2,41	17,63 ± 3,15
8	22,41 ± 1,92	21,05 ± 1,67	19,55 ± 2,46	19,55 ± 2,11
9	25,56 ± 2,12	22,15 ± 2,11	20,67 ± 1,06	20,43 ± 2,15
10	30,33 ± 1,25	28,82 ± 1,49	23,91 ± 1,42*	24,03 ± 1,19*
11	34,26 ± 1,42	33,66 ± 2,04	26,36 ± 1,22*	27,63 ± 2,34*
12	41,67 ± 2,09	39,54 ± 1,78	33,49 ± 2,06*	30,09 ± 1,85*

Примітка. * - різниця вірогідна щодо показників у дітей із зони легкого йодного дефіциту (P < 0,05).

Діти із лабораторним гіпотиреозом у 1,24 рази повільніше читають, у

них у 1,3 рази нижча точність виконуваної роботи та у 1,76 рази стійкість уваги. Спостерігається вірогідна різниця в швидкості читання між дітьми без ДНЗ та дітьми із ДТЗ ($P < 0,05$).

Так, у дітей із ДНЗ та у дітей із лабораторним гіпотиреозом спостерігаються вірогідно нижчі показники розумової працездатності, про що свідчать дані наведені у таблиці 3.23.

Таблиця 3.23

Показники розумової працездатності дітей ($M \pm m$)

Показники	Діти без ДНЗ n=91	Діти із ДТЗ n=183	Діти із лабораторним гіпотиреозом n=20
Кількість прочитаних слів за 1 хв	149,22 ± 6,13	128,83 ± 4,21*	120,15 ± 6,25**
Точність виконуваної роботи (W)	0,65 ± 0,04	0,56 ± 0,03*	0,50 ± 0,01**
Стійкість уваги (E)	36,77 ± 3,04	26,79 ± 2,28*	20,79 ± 2,34**

Примітка. * - різниця вірогідна між показниками в дітей без ДНЗ та з ДНЗ ($p < 0,05$), ** - - різниця вірогідна між показниками в дітей із ДНЗ та у дітей із лабораторним гіпотиреозом ($p < 0,01$).

Як у дітей без ДНЗ, так і у дітей із ДНЗ та лабораторним гіпотиреозом, виявлено вірогідні негативні зв'язки між показниками ТТГ і кількістю слів прочитаних за 1 хв ($r = - 0,51$, $p < 0,05$; $r = - 0,53$, $p < 0,05$; $r = - 0,62$, $p < 0,05$ відповідно), показником точності виконуваної роботи ($r = - 0,32$, $p < 0,05$; $r = - 0,41$, $p < 0,05$; $r = - 0,57$, $p < 0,05$ відповідно) та позитивні зв'язки з показником продуктивності роботи ($r = 0,39$, $p < 0,05$; $r = 0,37$, $p < 0,05$; $r = 0,51$, $p < 0,05$ відповідно).

Отже, узагальнюючи результати проведеного дослідження можна зробити висновок про наявність на території Буковини йодного дефіциту легкого та середнього ступенів.

Встановлені в процесі проведеного дослідження факти свідчать про розвиток дистиреозу в дітей на тлі гіперплазії ЩЗ та вказують на необхідність саплементації йоду для забезпечення нормального тиреоїдного гормоногенезу. У дітей без зобу також спостерігається тиреоїдний дисгормоногенез, однак зміни гормонального статусу в них менш значимі. Клінічних специфічних ознак порушення функції ЩЗ нами не виявлено. Діти референтної групи, які мешкають за умов ЙД середнього ступеня тяжкості, у всіх вікових підгрупах мають вищі показники дисгармонійного розвитку та нижчі показники розумової працездатності. Недостатнє йодне забезпечення може стати причиною втрати інтелектуального, освітнього та професійного потенціалу суспільства.

Результати даного розділу опубліковані у наступних працях: [255, 256, 257, 259, 262, 263, 264, 265, 267, 272].

РОЗДІЛ 4 ЧИННИКИ, ЩО ДЕТЕРМІНУЮТЬ ВИНИКНЕННЯ ЙОДОДЕФІЦИТНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Чинники, що можуть впливати на здоров'я, можна умовно поділити на природні та соціальні. До природних чинників відносяться техногенні середники, що забруднюють повітря, воду, ґрунт, продукти харчування. Окрему частку токсикантів становлять важкі метали та їх сполуки, які чинять антропогенний вплив на довкілля та на саму людину [16].

Особливий інтерес надається вивченню можливого впливу на організм низьких доз ксенобіотиків та комбінованому їх впливу [41, 52]. До природних факторів, що можуть впливати на здоров'я, відноситься також дефіцит мікроелементів у компонентах навколишнього середовища. Найбільш часто трапляється недостатність йоду, яка є характерною для високогір'я та рівнинних територій, які віддалені від морів та океанів.

Над подоланням ЙД працюють ВООЗ, МРКЙДЗ, дитячий фонд ООН (ЮНІСЕФ), інші міжнародні благодійні організації [213, 251].

Йододефіцит призводить до розвитку серйозних захворювань, які не тільки негативно впливають на стан здоров'я, але можуть бути критичними для життя в цілому.

ЙДЗ розвиваються повільно й можуть не мати патогномонічних клінічних ознак, що призводить до пізнього звертання за медичною допомогою. Однак всі хвороби, пов'язані з дефіцитом йоду, призводять до тяжких наслідків.

Головним фактором негативного впливу ЙД на всі функції організму людини служить зниження гормональної активності ЩЗ – явний чи латентний дефіцит тиреоїдних гормонів.

Поєднання ЙД і антропогенних факторів підсилює напруженість зобної ендемії. Визначення етіологічного внеску кожного чинника в розвиток захворювання є непростим завданням.

З метою визначення основних чинників, які детермінують виникнення ЙДЗ, нами проаналізовано можливі медико-біологічні та соціально-гігієнічні фактори у школярів із йододефіцитного регіону.

Проведено анкетування школярів (973 особи) та батьків школярів (55 осіб) щодо соціального стану та освіти батьків, режиму дня і харчування, оздоровлення дітей під час канікул, інформованості батьків про стан здоров'я своїх дітей та їх ставлення до якості надання медичних послуг в умовах сьогодення.

Оцінка свого здоров'я дітьми референтної групи показала, що 10,5% опитаних не хворіють, інколи хворіють – 71,7%, часто хворіють – 16,3% опитаних (рис. 4.1).

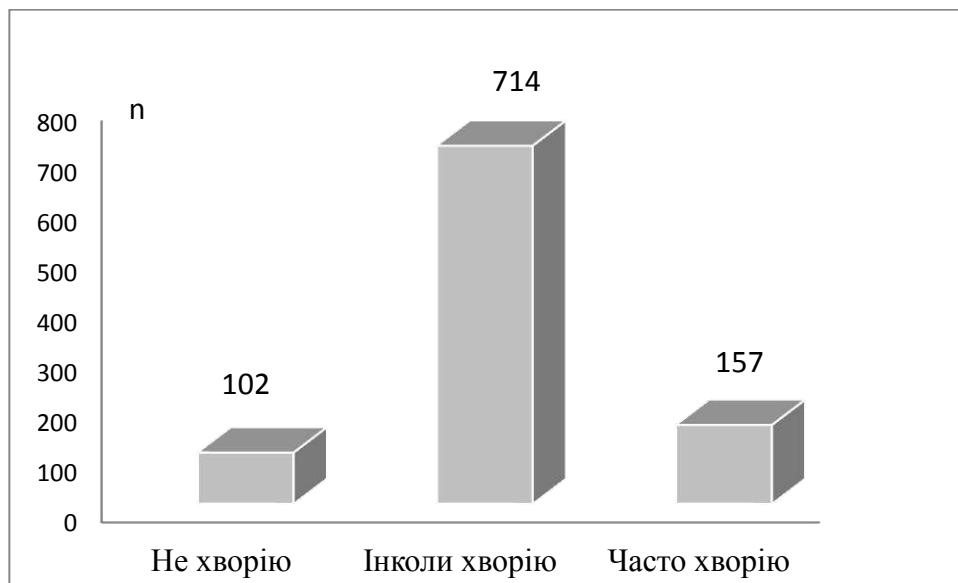


Рис. 4.1 Результати оцінки стану здоров'я дітьми референтної групи.

Серед дітей із ДНЗ на відмінно (не хворіє) своє здоров'я оцінили 9,3%, на добре (інколи хворіє) – 71,9%, задовільно (часто хворіє) – 18,7% опитаних (рис. 4.2).

Звертають увагу результати оцінки свого здоров'я дітьми із лабораторним гіпотиреозом: не хворіють тільки 6,6%, інколи хворіють – 33,3% і часто хворіють 60% (рис. 4.3).

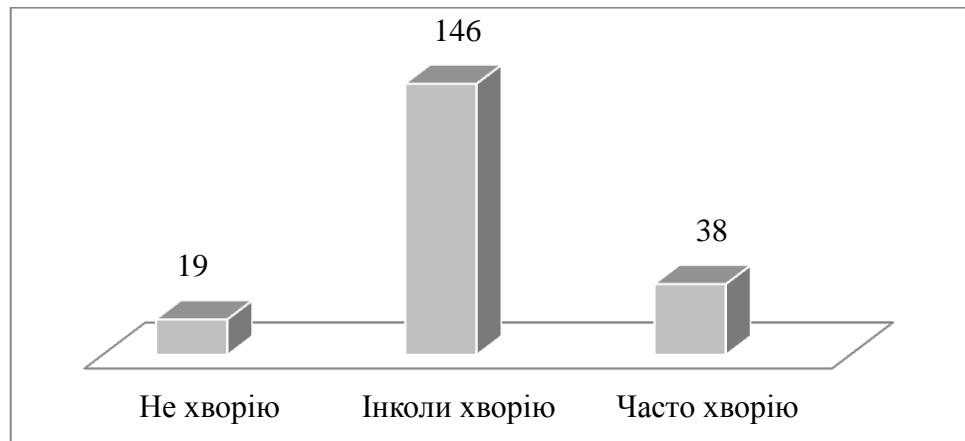


Рис. 4.2 Результати оцінки стану здоров'я дітьми із дифузним нетоксичним зобом, (n).

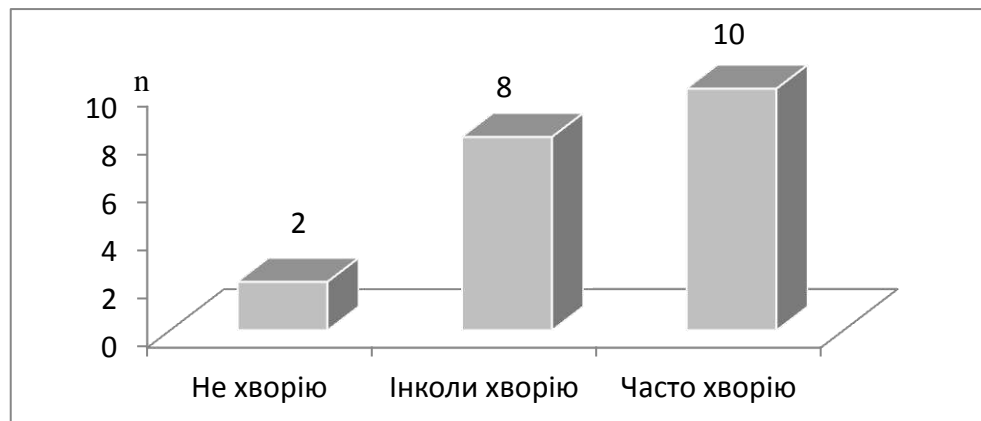


Рис. 4.3 Результати оцінки стану здоров'я дітьми із лабораторним гіпотиреозом, (n).

Отже, за результатами оцінки свого здоров'я дітьми різних підгруп найбільш часто хворіють діти із лабораторним гіпотиреозом (рис. 4.4).

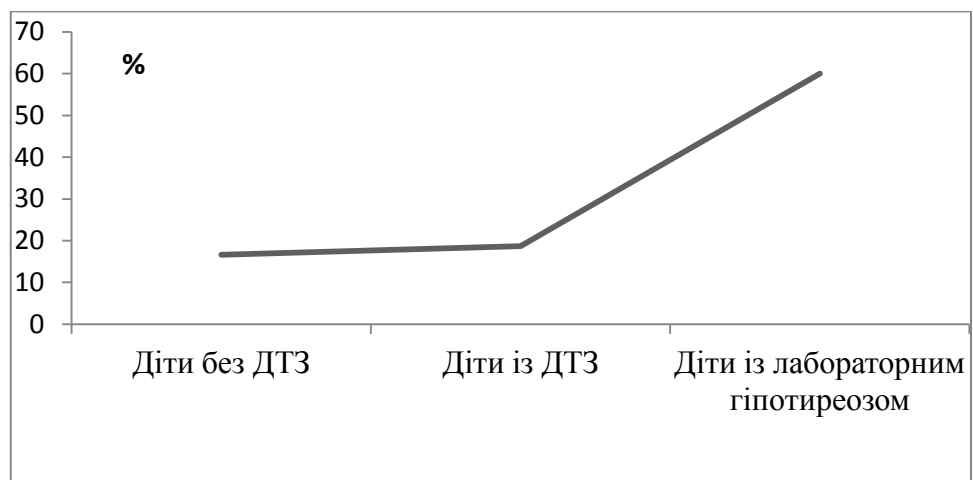


Рис. 4.4 Порівняльна частота часто хворіючих за результатами самооцінки стану здоров'я.

Як результат профілактичного огляду дітей у більшості (663 із 973 обстежених, 68,1 %) було виявлено два і більше супутніх захворювань, зокрема, превалювала хронічна патологія верхніх дихальних шляхів (505, 51,9%), в тому числі хронічний тонзиліт - 20,5 %, рецидивуючий бронхіт - 18,2%, бронхіальна астма - 6,7% та інші.

Важливим є визначення впливу ЙД на частоту та перебіг гострих респіраторних інфекцій (ГРІ), оскільки інфекційний процес в поєднанні з ЙД сприяє тяжчому перебігу основного захворювання, схильності до рецидивів і розвитку ускладнень, у свою чергу часті гострі вірусні інфекції мають негативний вплив на функціональний стан щитоподібної залози. У випадку ЙД щитоподібна залоза піддається хронічній гіперстимуляції внаслідок зниження інтратиреоїдного пулу йоду.

У ході проведеного дослідження при вивченні йодної забезпеченості дітей із ГРІ відзначається тенденція до зменшення концентрації йоду в сечі на тлі тяжкості основного захворювання (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Медіана йодурії у дітей із ГРІ Me (Q25–Q75)

Перебіг ГРІ	Рівень екскреції йоду із сечею (мкг/л), кількість дітей (%)				Me йоду (мкг/л)
	<20	21–49	50–99	100-199	
Тяжкий (n=14)	0	71,4	28,6	0	57,34* [33,15-61,21]
Середній (n=26)	0	38,4	30,7	30,7	76,26* [40,83-109,23]
Легкий (n=20)	0	0	35,0	65,0	112,93* [58,88-122,43]
Примітка. * – різниця між показниками у групах достовірна (p<0,05).					

Наприклад, при перебігу ГРІ середньої тяжкості медіана йодурії становила 77,34 мкг/л, що вказує на наявність помірного ЙД. У дітей із

тяжким перебігом ГРІ чітко спостерігається зниження рівня медіани йодурії до 58,08 мкг/л ($p < 0,05$), тоді як у дітей із легким перебігом ГРІ, навпаки, більша частина мали достатній рівень йоду та медіана йодурії становила 114,21 мкг/л ($p < 0,05$).

Отже, у дітей частіше трапляється легкий та середньої тяжкості перебіг ГРІ, забезпеченість організму йодом детермінує важкість перебігу ГРІ.

Частою патологією були відхилення з боку травного тракту (366 осіб, 37,6%), у структурі якої відзначалися функціональні розлади: дисфункція жовчно-видільних шляхів (37,6%), функціональна диспепсія (26,4%) та в меншій частці – хронічний гастродуоденіт (24,9%) та інші (11,4%). Дана патологія характерна для дітей, які проживають в ендемічних зонах щодо йоду та зумовлена, мабуть, дисбалансом гіпофізарно-тиреоїдної системи, що співзвучно з результатами досліджень багатьох авторів [48, 218].

У 356 (36,5%) обстежених дітей зареєстровані хвороби серцево-судинної системи, серед яких на першому місці вегето-судинна дисфункція – 29,7%, пролапс мітрального клапану – 13,1%, вторинна кардіоміопатія – 12,2%). Отримані результати повною мірою узгоджуються з даними літератури про високу частоту проявів сполучнотканинної дисплазії серця у дітей із захворюваннями щитоподібної залози та роль тиреоїдної дисфункції в розвитку соматичної патології [49].

На четвертому місці за частотою була патологія центральної нервової системи (26,4%). Результати обстеження дозволяють зробити висновок, що у школярів, незалежно від статі, реєстрували розвиток переважно трьох груп розладів на нозологічному рівні: астенічні органічні розлади, невротичні та афективні розлади. Серед психічних розладів переважав органічний емоційно-лабільний (астенічний) розлад, що становив 37,3%. Розлади невротичного регістру виявлені у 27,8% обстежених, явища соматоформновегетативної дисфункції – у 17,9% хворих. Зазначені відхилення з боку нервової системи були розцінені як наслідки раннього органічного ураження ЦНС у 19,3% обстежених.

Структура захворюваності дітей залежно від ступеня ЙД представлена в таблиці 4.2. Хвороби органів дихання в середньому серед обстежених дітей частіше траплялися у дітей із ЙД середнього ступеня – 52,4%. Суттєвої різниці в частоті хвороб травної систему залежно від географічної зони мешкання не отримано. Хвороби нервової системи та органів чуття, системи кровообігу майже у 2 рази частіше траплялися у дітей м. Чернівці.

Таблиця 4.2

Структура захворюваності обстежених дітей в залежно від ступеня йодного дефіциту (%)

Класи, групи хвороб, нозологічні форми	м. Чернівці	Середній йододефіцит	Легкий йододефіцит
Хвороби органів дихання	29,7	52,4*	36,1
Хвороби органів травлення	39,8	36,3	35,6
Хвороби системи кровообігу	38,5*	25,7	27,2
Хвороби нервової системи і органів чуття	8,5*	3,8	4,2
Гострі інфекційні захворювання у т. ч. ГРІ	33,7	65,4*	43,6**
Хвороби кістково-м'язевої системи	14,8	21,9	17,3
Порушення обміну речовин	5,9	4,7	4,3
Захворювання сечостатевої системи	2,6	3,4	3,3
Хвороби крові та кровотворних органів	2,1	3,2	3,5

Примітка. * - вірогідно щодо частоти в дітей із середнім ступенем йододефіциту; ** - вірогідно щодо показників у дітей м. Чернівці, (P < 0,05).

У 18,0% дітей спостерігались хвороби кістково-м'язової системи (кіфоз, сколіоз, плоскостопість тощо). Порушення постави частіше спостерігалось після 10 - річного віку. У 67,3% дітей відмічається карієс, причому у 20,6% не лікований.

Варто наголосити, серед дітей гірської географічної зони вірогідно частіше траплялися анемії (24,6%) різного ступеня тяжкості. У більшій частини дітей із лабораторним гіпотиреозом (56,6%) траплялася анемія.

У структурі ендокринної патології переважав ДНЗ I та II ступенів, аутоімунний тиреоїдит, гіпоталамічний синдром (табл. 4.3). Найбільш поширена патологія ЩЗ зареєстрована у дітей із гірської географічної зони мешкання.

Таблиця 4.3

Частота хвороб ендокринної системи серед групи обстежуваних дітей (%)

Класи, групи хвороб, нозологічні форми	м. Чернівці	Середній йододефіцит	Легкий йододефіцит
<i>Зоб I ступеня</i>	15,3	28,3*	19,8
<i>Зоб II ступеня</i>	8,6	12,5*	9,4
<i>Вузловий зоб</i>	0,2	1,1*	0,3
<i>Аутоімунний тиреоїдит</i>	2,7	4,9*	2,3
<i>Дифузний токсичний зоб</i>	1,2	1,9	0,9
<i>Гіпоталамічний синдром</i>	7,9	6,5	5,6
<i>Пубертатна гінекомастія</i>	3,9	4,1	2,9
<i>Ожиріння</i>	1,9	1,8	1,6
<i>Цукровий діабет</i>	1,2	0,9	1,1
<i>Нецукровий діабет</i>	0,2	0,1	0,1

Примітка. *- вірогідно щодо показників у дітей м. Чернівці, ($P < 0,05$)

Результати нашого дослідження встановили, що згідно з маркуванням на упаковці вся сіль, взята для аналізу, задовольняла вимогам

за термінами придатності. Результати аналізу свідчать, що із 397 відібраних проб із домогосподарств у 133 (33,5%) та у 45 (41,3%) із 109 відібраних із закладів торгівлі, визначено наявність йоду (табл. 4.4). Із 509 проб, промаркованих як «йодована сіль», тільки 35% вміщують йод, а 65% не задовольняють вимогам Держспоживстандарту України від 28 травня 2004 р. № 97.

Таблиця 4.4

Показники вживання йодованої солі

Метод	Абс.	%
Анкетування (n=655)	305	46,5
Скринінговий (n=397)	133	33,5*

Примітка. *- P<0,05.

Виявлено кореляційну залежність між попитом на йодовані продукти і рівнем інформованості населення про йододефіцитні стани і методах їх профілактики ($r = 0,84$).

При гігієнічній оцінці збалансованості харчового раціону дітей були виявлені істотні порушення, які можуть сприяти розвитку дефіциту йоду: підвищений вміст білків рослинного походження (від 106 до 135%), жирів (106-132%), вуглеводів (113-138%) відносно добової норми; знижена кількість білків тваринного походження (32 – 45%), вітамінів: А (50-71,4%), В6 (77,5-96,8%) і С (60%) % щодо добової норми; нестача селену (85,6%).

Важливе значення має також режим харчування. Ідеальним для дітей є п'ятиразовий прийом їжі протягом дня та спостереження піраміди харчування. Добову загальну енергемісткість слід розподіляти протягом дня так: перший сніданок – приблизно 20%, другий сніданок – приблизно 15%, обід – близько 30%, проміжний прийом їжі – приблизно 10% і вечеря – приблизно 25%.

Дослідження показало, що 50% респондентів намагаються дотримуватися трьохразового харчування, 4-5 разів впродовж доби харчується 25% учнів, двічі – 20%, один раз – 5, 5%. Відповідно, інтервал

прийому їжі не рідше, ніж через 4-5 годин зафіксовано у більшості опитуваних (75%), тоді як у 25% цей інтервал становить 6–7 годин і більше. Ніколи не снідають перед заняттями 15% дітей, ще 25% снідають дуже рідко. 31,7% респондентів зазначили, що час їх останнього прийому їжі не пізніше 21.00 год., 45% опитаних вечеряють не пізніше 23.00 год.

Найбільшу кількість їжі учні споживають в обід (63,3%), на вечерю – 26,7%. Щоденно вживають перші страви лише 20% респондентів, 80% осіб не вживають перших страв частіше трьох разів на тиждень, з них 16,7% – лише 1 раз на тиждень.

Свіжі овочі і фрукти є кожного дня в раціоні 33,3% опитаних школярів, 3-4 рази на тиждень споживають овочі і фрукти 46,7%, 1-2 рази на тиждень – 20%. Щоденна кількість овочів та фруктів складає у 45% випадків 100-200 г на добу, така ж кількість учнів їх споживає у кількості 200-300 г, ще 10% – менше 100 г, тоді як за рекомендаціями ВООЗ норма споживання овочів та фруктів становить не менше 400 г на добу.

У перервах між уроками учні харчуються, в основному, печивом та здобними булочками (70%), фаст-фудами – 15%, шоколадом чи цукерками – 10%, йогуртами чи фруктами – 5%.

Послугами шкільної їдальні для повноцінного харчування користуються не частіше 2-3 разів на тиждень 35% респондентів, тоді як переважна більшість (65%) не користуються їдальнею зовсім.

Найвищий відсоток серед продуктів займають освіжаючі напої (25%), бутерброди – 17%, солодкі плитки – 16%, картопля фри – 15%, готові десерти – 14% та продукти, які можна гризти – 13%.

Учні старших класів переважно харчуються малопоживними продуктами, що отримали назву «джанк-фуд» («їжа- сміття»), що призводить до розвитку так званого «прихованого голоду», дефіциту нутрієнтів, в першу чергу мінеральних речовин і вітамінів, акумулює зростання хвороб обміну речовин організму. Так, опитування виявило, що із 973 респондентів натуральними продуктами харчуються тільки 15,7%.

Ритм життя, розумові та психічні навантаження, дефіцит часу провокують вироблення таких форм поведінки, які більше орієнтовані на інші цінності, ніж турбота про власне здоров'я. А режим харчування є поки що невикористаним резервом поліпшення стану їхнього здоров'я.

Серед чинників соціального здоров'я особливе місце займає психологічний клімат у сім'ї, рівень педагогічної культури батьків. Оскільки первинним соціумом для дитини є сім'я, то саме в ній і формується соціальне здоров'я.

За результатами анкетування можна зробити висновок, що, в основному, обстежувані нами діти проживали в задовільних соціально-побутових умовах: мали свій будинок, або квартиру. На несприятливі умови проживання вказали 6,1% анкетованих.

За матеріальним забезпеченням 2,1% сімей вважають, що вони живуть заможньо, 19,4% мають добре матеріальне забезпечення, 47,2% - задовільне, 31,1% – незадовільне. 91,3% дітей проживають у повних сім'ях.

В основному їх батьки мали середню освіту (65,2%). Неповну середню освіту мали 4,3%, вищу – 30,4%. Матері розподілились наступним чином: вища освіта – 27,1%, середня – 66,3% неповна середня – 6,5%.

38,0% батьків та 75,0% матерів алкоголь не вживають. Зрідка вживають 54,3% батьків та 24,0% матерів. 7,6% опитаних батьків та 1% матерів алкоголь вживають систематично. 51,0% батьків не палять, 30,4% палять до 20 цигарок і 18,4% - більше 20 цигарок на добу. Систематично палять 3,2% матерів. Не палять 91,0% та зрідка палять 5,7% матерів.

Оцінка режиму дня дітей основної групи показала, що його дотримуються лише $27,7 \pm 3,0$ % дітей. На щоденне перебування на свіжому повітрі більше трьох годин вказали $32,6 \pm 3,2$ % хворих дітей, причому в основному це були діти сільської місцевості. Лише невелика кількість школярів могли відмітити цікаве для них використання вільного від шкільних занять часу (спортивні секції, театр тощо). У більшості дітей вільний час означав перегляд телепередач, комп'ютерні ігри, іноді по

декілька годин.

Анкетування дітей дозволило встановити, що діти референтної групи мають велике навантаження в сучасному житті. Як свідчать дані рисунку 4.5, гімназії та ліцеї з додатковим програмним навантаженням відвідують 39,1%. Крім того, більше половини дітей (54,2 %) займається вивченням іноземних мов, музикою, танцями, професійним спортом, значний час проводять біля комп'ютера чи телевізора. Як відомо, накопичення перевтоми супроводжується порушенням інформаційного, енергетичного та метаболічного гомеостазу.

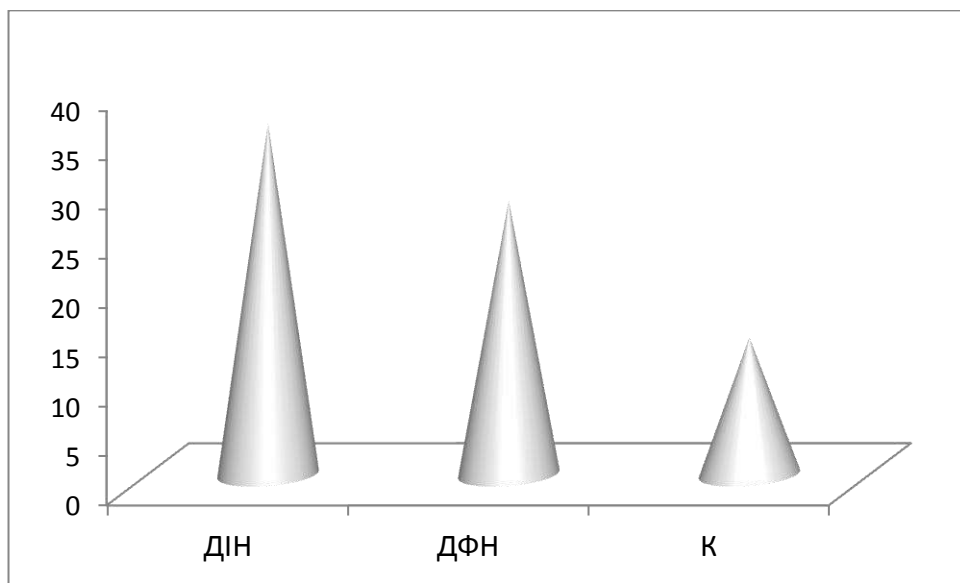


Рис. 4.5 Співвідношення (%) негативних факторів у дітей.

(ДІН – додаткове інтелектуальне навантаження; ДФН – додаткове фізичне навантаження; К – робота за комп'ютером).

Психотравмувальні ситуації в сім'ї спостерігалися у $74,5 \pm 10,2$ % дітей референтної групи, конфліктні відношення між батьками в сім'ї відмічені у $36,5 \pm 3,5$ % хворих дітей, розлучення батьків і виховання в умовах неповної сім'ї - у $33,3 \pm 3,2$ %, смерть і тяжкі хвороби рідних – у $29,8 \pm 3,0$ %, незадовільні побутові умови – у $39,6,5 \pm 3,3$ %, сильний страх пережили $26,7 \pm 2,9$ % дітей.

Частина дітей ($39,6 \pm 3,2$ %), перебували в умовах неадекватного виховання: частіше – за типом підвищених вимог, рівною мірою визначалися

гіпер- чи гіпоопіка, рідше траплялася зміна типів виховання, суперечливе виховання, що призводило до зниження адаптаційних можливостей дитячого організму, перш за все емоційної сфери.

При вивченні анамнезу в $60,1 \pm 9,2$ % хворих дітей наявні дитячі психотравми. Психогеніями слугували соціальна стигматизація сімейних стосунків, порушення взаємовідносин між батьками і неправильна їх поведінка щодо дітей, неправильні типи виховання дітей, зокрема обмеження їх активності з ровесниками, недостатнє піклування батьків.

Значна кількість хворих ($65,4 \pm 8,2$ %) мала низку загальних рис, таких, як конфліктність, підвищена ранимість, замкнутість, тривожність, непереносимість невдач і труднощів, підвищена збудливість, та психосоматичних скарг: 11,9% дітей відзначали швидку втомлюваність, 4,3% - зниження пам'яті, 2,1% - поганий сон. Значна частина дітей (79,3%) скаржилась на наявність у них больового синдрому. Так періодичний головний біль відзначався у 30,4%, біль у животі у 25,0%, у ділянці серця – у 16,3%, іншої локалізації – у 7,6%.

Результати проведеного дослідження свідчать про те, що на початковому етапі навчання діти можуть відчувати труднощі в адаптації, спричинені сімейними обставинами. Серед них основними є: завантаженість взаємини в сім'ї, стиль сімейного виховання, характер дитини, рівень педагогічної культури батьків (медико-біологічних та здоров'язберезувальних знань), які безпосередньо впливають на перебіг адаптаційного періоду навчання молодших школярів та їх подальшу соціалізацію.

Погіршення стану здоров'я в шкільний період життя пов'язано з багатокомпонентним впливом негативних соціально-гігієнічних факторів (дефіцит йоду в навколишньому середовищі, порушення режиму і якості харчування школярів, несприятливий психологічний клімат у сім'ї).

Низька поінформованість населення, реалізація на споживчому ринку йодованої солі, що не відповідає гігієнічним нормативам за вмістом йоду,

низька мотивація до вживання йодованої солі на фоні йодного дефіциту навіть легкого ступеня є додатковим ризиком розвитку йододефіцитних станів у школярів Чернівецької області.

Наше дослідження виокремило у дітей із йододефіцитного регіону такі групи несприятливих факторів, що сприяють розвитку йододефіцитних станів: 1) функціональні та органічні порушення стану здоров'я; 2) розвиток психосоматичних скарг (цефалгії, абдоміналгії, кардіалгії), що знижують якість життя; 3) негармонійний стиль сімейного виховання, що змінює емоційний і психічний стан дитини. Ці фактори підсилюють негативний вплив дефіциту йоду на стан здоров'я школярів.

Результати даного розділу опубліковані у наступних працях: [258, 270, 271].

РОЗДІЛ 5

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАХОДІВ ПРОФІЛАКТИКИ ЙОДНОГО ДЕФІЦИТУ

Внаслідок небажання населення слідувати порадам лікарів, відсутності достовірної інформації в засобах масової інформації є значні труднощі у формуванні правильного світогляду соціуму на значимість демографічних і медичних наслідків дефіциту мікронутрієнтів, зокрема дефіциту йоду. Групами підвищеного ризику розвитку йододефіциту є діти [45]. Дефіцит йоду несприятливо відбивається на процесах росту і розвитку дітей, починаючи з внутрішньоутробного і включаючи підлітковий періоди. За визначенням ВООЗ до ЙДЗ відносяться всі патологічні стани, що розвиваються в організмі людини в результаті дефіциту йоду, яким можна було би запобігти при адекватному споживанні йоду [68].

Найближчим завданням учених є виявлення справжнього стану населення за умістом життєво важливих елементів і розробка системи профілактичних заходів, спрямованих на ліквідацію їх дефіциту [97]. У даний час більш дієва індивідуальна профілактика йододефіциту та інших мікроелементозів із формуванням мотивованого бажання людини.

Однак якість йодної профілактики в групах підвищеного ризику в Україні залишається незадовільною, що багато в чому зумовлено недостатньою участю в профілактичних заходах медичних працівників первинної ланки охорони здоров'я, і насамперед, не залучені до проведення профілактичних заходів медичні сестри. Пасивність медичних сестер первинної ланки охорони здоров'я щодо пропаганди знань про користь йоду для здоров'я зумовлює низьку інформованість населення щодо проблеми йододефіциту і його наслідків для здоров'я. Наступною важливою проблемою є правильна ідеологія організації заходів щодо профілактики та

усунення ЙДЗ в групах критичного ризику.

Нами досліджено рівень поінформованості населення Чернівецької області щодо проблеми ЙД та його наслідків для здоров'я. Дослідження проведено впродовж 2018-2020 рр. Для вивчення поінформованості населення з проблем йододефіциту за спеціально розробленою програмою проведено анкетування 823 осіб, які мешкають у м.Чернівці та Чернівецькій області.

В опитуванні брали участь чотири групи респондентів: перша - особи, зацікавлені в збереженні і зміцненні здоров'я ((лікарі загальної практики сімейної медицини (50 осіб), педіатри (52 особи), медичні сестри (217 осіб)); друга – жінки-годувальниці (52 особи); третя - діти шкільного віку (151 особа) та студенти медичного університету (50 осіб); четверта – батьки дітей (251 особа).

Анонімна анкета містить 14 питань, спрямованих на отримання відомостей про думку респондентів щодо ролі наслідків дефіциту йоду, медичних і соціальних наслідків ЙД, про групи ризику, про існуючі методи профілактики. Анкета дозволила уточнити, хто з офіційних осіб може впливати на успіх таких програм, а також які джерела інформації слід використовувати для впровадження і вдосконалення методів профілактики ЙД. Розподіл респондентів за віком та статтю представлено на рисунках 5.1 – 5.3.

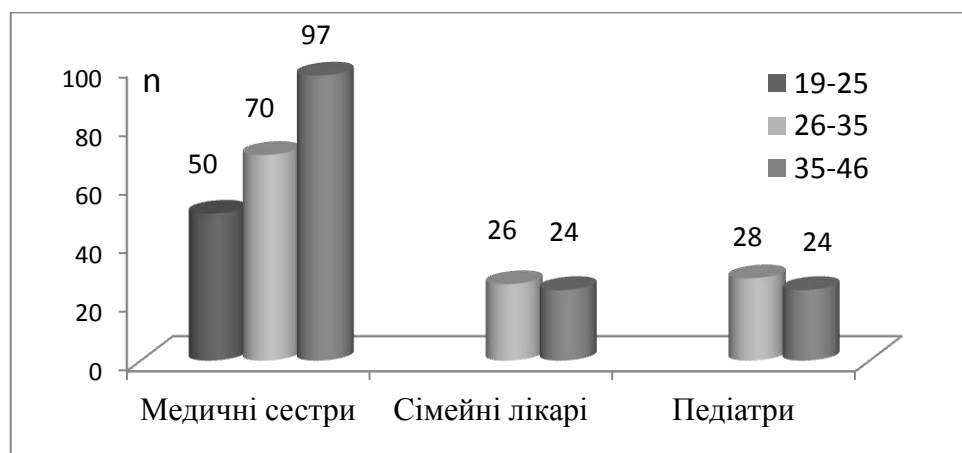


Рис. 5.1 Розподіл респондентів-медичних працівників за віком.

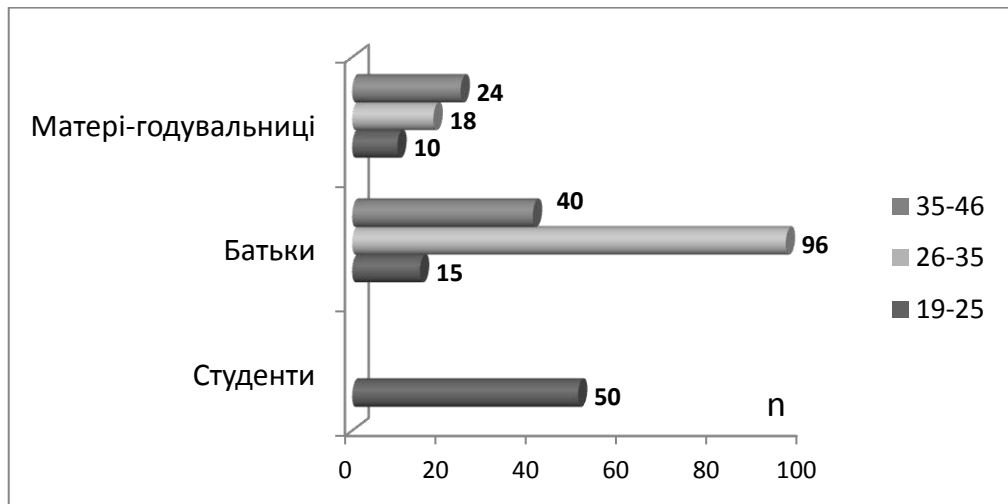


Рис. 5.2 Розподіл респондентів-не медичних працівників за віком.

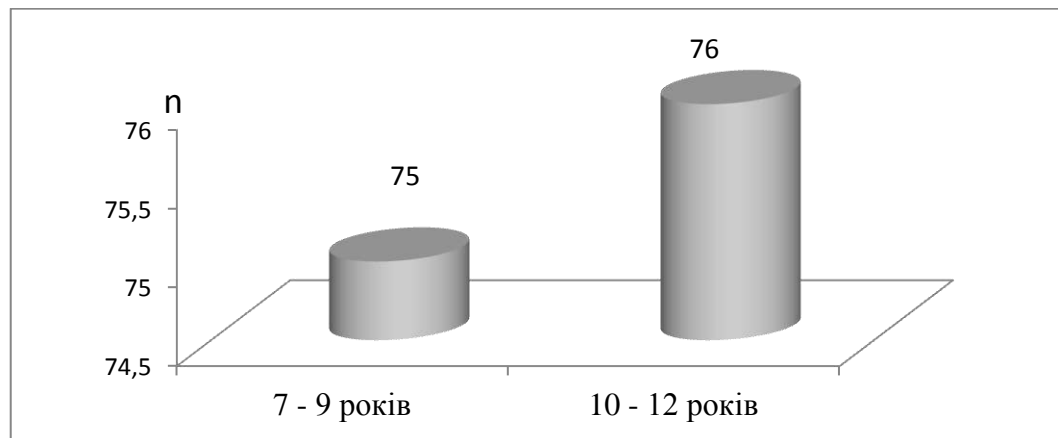


Рис. 5.3 Розподіл респондентів-дітей за віком.

Із 319 респондентів 1-шої групи (лікарі та медичні сестри) 291 (91,2%) знають про наявний дефіцит йоду в Чернівецькій області, при цьому 2 лікарі із 102 опитаних (1,9%) та 30 медичних сестер із 217 опитаних (13,8%) не знають про останній.

Наслідки дефіциту йоду для різних груп населення (діти, вагітні, матері-годувальниці) відомі всім лікарям та частково медичним сестрам, однак пріоритетними у структурі негативного впливу ЙД на організм приведені порушення з боку щитоподібної залози, ще 88% сімейних лікарів до негативних наслідків йододефіциту віднесли порушення фізичного та статевого розвитку дітей, 76% осіб назвали затримку інтелектуального розвитку, спонтанні аборти, порушення перебігу вагітності і тільки третина пов'язала з йододефіцитом низьку працездатність, порушення сну, пам'яті,

швидку втомлюваність, часті гострі респіраторні інфекції. Тоді як лікарі-педіатри всі 100% назвали вище перелічені негативні наслідки йододефіциту.

Серед медичних сестер знання про роль йододефіциту розподілилися наступним чином: 100% назвали порушення функції та структури щитоподібної залози, 86,7% - порушення фізичного та статевого розвитку, 66,2% - затримку інтелектуального розвитку і тільки 25,3% - інші негативні наслідки дефіциту йоду. Найбільш вразливою групою до дефіциту йоду 100% лікарів назвали дітей, особливо новонароджених та підлітків, 94,4% – вагітних, 5,5 % - людей похилого віку. Аналогічні дані отримані при аналізі результатів анкетування медичних сестер.

У загальній популяції опитаних йодовану сіль вживають $44,4 \pm 5,6\%$ осіб. Використовують в їжу йодовану сіль 90,2% сімей лікарів, однак регулярно тільки 50,9%. Значно нижча частота вживання йодованої солі серед сімей медичних сестер – 38,5%, $p < 0,05$. За результатами анкетування респондентів 2-4 груп про наявність йододефіциту в Чернівецькій області знають 73,6 % всіх опитаних, а з наслідками дефіциту йоду в організмі знайомі тільки 65,1 % осіб. При цьому найбільш поінформованими виявилися матері-годувальниці – 87,5% осіб.

Виявлено низьку інформованість школярів про проблему йододефіциту. Визнали свої знання про значення йоду для здоров'я уривчастими або «ніякими» 56,8,% респондентів. Тільки 72,5% дітей знають, що живуть у йододефіцитному регіоні. Використовують в їжу йодовану сіль 49,3% сімей і тільки 23,5% - регулярно. Серед студентів кількість осіб, які знають про необхідність та вживають йодовану сіль, становить 68%. Основна мета йодної профілактики в дитячому віці, на думку школярів – це профілактика захворювань щитоподібної залози (30 осіб, 58,8%). Тільки кожен шостий школяр назвав метою йодної профілактики збереження та підвищенні інтелекту (9 осіб, 17,6%), ще менше дітей шкільного віку знають про вплив йодного дефіциту на імунітет (7 осіб, 13,7%), а 9,8% взагалі нічого не знають про наслідки йодного дефіциту (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Результати анкетування (Чернівецька область та м. Чернівці, % від опитаних)

Питання	Відповіді			
	Середній показник	Матері-годувальниці	Батьки	Діти
Чи вважаєте ви Чернівецьку область ЙД регіоном	73,6	87,5	62,7	72,5
Чи знаєте ви наслідки ЙД	65,1	84,3	62,7	49,0
Чи пов'язуєте ви ЙД із патологією ЩЗ	60,3	84,3	50,9	47,1
Чи пов'язуєте ви ЙД із відставанням розумового розвитку	34,5	43,7	35,2	29,4
Чи пов'язуєте ви ЙД із зниженою працездатністю	34,5	43,7	35,2	29,4
Чи пов'язуєте ви ЙД із частими простудними захворюваннями	29,6	37,5	29,4	23,5
Чи пов'язуєте ви ЙД із затримкою фізичного розвитку	41,3	56,2	39,2	29,4
Чи пов'язуєте ви ЙД із затримкою статевого розвитку	23,1	31,2	19,6	19,6
Люди якого віку найчастіше страждають від ЙД:				
-новонароджені	49,3	100	39,2	9,8
-діти дошкільного віку	9,6	50	19,6	29,4
-підлітки	18,6	31,2	15,5	19,6
-вагітні	70,1	100	90,1	19,6
-люди похилого віку	22,3	37,5	19,6	9,8
Чи знаєте ви методи профілактики ЙД	53,7	100	39,2	19,6

Продовження таблиці 5.1

Питання	Відповіді			
	Середній показник	Матері-годувальниці	Батьки	Діти
Чи вживаєте ви йодовану сіль	49,3	87,5	29,4	31,3
Чи вживаєте ви препарати йоду	17,6	37,3	-	15,6
Хто займається профілактикою ЙД:				
-лікарі	63,2	100	39,2	50,9
-медичні сестри	17,1		19,6	31,3
-працівники соціального захисту	9,4		19,6	9,8
-вчителі	10,4		21,5	9,8
Де ви отримали інформацію про наслідки ЙД				
-від лікаря	56,3	100	19,6	50,9
-від медичної сестри	13,1		19,6	19,6
-у ЗМІ	20,2		50,9	9,8
-від вчителів	6,3		-	19,6
-медична література	3,2		9,8	-
-лекції	1,2		3,9	-

Примітка. ЙД – йододефіцит.

Вживають препарати йоду тільки 19,6% школярів, а про методи профілактики йододефіциту знає тільки кожен п'ятий школяр. Знають про масову профілактику ЙД шляхом вживання йодованої солі 16,5% школярів. Серед тих, хто займається профілактикою йододефіциту, діти (50,9%) та матері-годувальниці (100%) на перший план поставили лікарів, зокрема педіатрів, тоді як роль медичної сестри в профілактичних заходах залишається не визначеною. Це підтверджують і результати анкетування

щодо джерела отримання інформації про наслідки йододефіциту. Так, половина опитаних 2-4 груп назвали медичних працівників, а частка медичних сестер, як джерела інформації, становить тільки 13,1%.

Основні інформаційні факти включають знання проанкетованих батьків та дітей щодо наявності на території мешкання йододефіциту та методів його профілактики. Розподіл результатів оцінки ІІІ та ІІІІІ представлено в таблицях 5.2 та 5.3 Між показниками спостерігається високо достовірний зв'язок (χ^2 Пірсона = 98,119, $df = 29$, $p = 0,000$, V Крамера = 0,162).

Таблиця 5.2

Розподіл результатів оцінки ІІІ серед респондентів, %

Питання	Батьки (n=251)		Діти (n=151)	
	Так	Ні	Так	Ні
Людина може захворіти внаслідок йодного дефіциту	38,2	61,8	48,3	51,7
Організм людини не може виробляти йод	18,3	81,7	28,4	71,6
У Чернівецькій області існує проблема йодного дефіциту	67,3	32,7	50,3	49,7
Використання йодованої солі – достатній засіб профілактики	45,8	54,2	56,3	43,7
Регулярне вживання йодованої солі запобігає розвитку йододефіцитних захворювань	45,8	54,2	56,7	43,7
Йодована сіль вживається замість звичайної солі в такій же кількості	69,7	29,3	48,3	51,7

Аналізуючи отримані дані, встановлено, що 15 із 402 (3,7%) респондентів мають високий ІІІ та ІІІІІ, тобто мають вдома йодовану сіль

із нормативним вмістом у ній йоду та постійно її застосовують в їжу. Ще 57 (14,2%) респондентів мають високий ІППП та середній ІП і 10 (2,4%) низький ІП.

Таблиця 5.3

Розподіл результатів оцінки ІППП серед респондентів, %

Питання	Батьки (n=251)		Діти (n=151)	
	Так	Ні	Так	Ні
Завжди вживають в родині йодовану сіль (або йодовану сіль вживають частіше ніж звичайну)	19,1	80,9	28,6	71,4
Читають напис про йодування солі на упаковці при її придбанні	18,7	81,3	20,2	79,8
В момент опитування мають в будинку йодовану сіль	22,1	77,9	28,6	71,4
Фактичний вміст йоду в зразку домашньої солі відповідає нормативу вмісту йоду в солі (40 ± 15 мкг йоду / г солі)	17,8	82,2	-	-

Середній ІППП відзначено у 41,3% (не систематично вживають йодовану сіль або недостатню кількість), при цьому серед них 5,7% мають високий ІП, 32,5% середній і 5,5% низький ІП. Решта 40,8% респондентів мають низький ІППП (не використовують зовсім йодовану сіль), однак високий ІП серед цих респондентів мають 2,4%, середній – 87,9% та низький – 9,7%. Отже високий ІП не може бути гарантом наявності якісних профілактичних заходів у сім'ї щодо профілактики йододефіциту. Згруповані результати по ІП та ІППП представлені на рис. 5.4.

У групі респондентів із середнім і високим рівень інформованості і профілактичної поведінки профілактична робота полягає в формуванні мотивації до щоденного профілактичного прийому йодованої солі.

Респонденти із середнім і високим рівнем інформованості при низькому рівні профілактичної поведінки потребують додаткового роз'яснення щодо причин відсутності профілактичних заходів та формування мотивації до щоденного вживання йодованої солі.

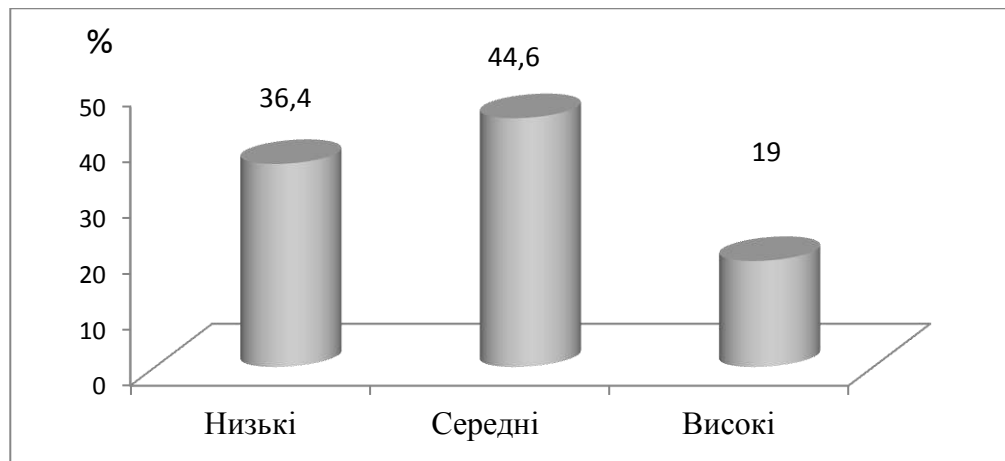


Рис. 5.4 Згруповані результати по ІПІ та ІІІПІ в опитаних.

Отже, за результатами проведеного дослідження, роль медичних працівників, які повинні активно інформувати населення про захворювання, що виникають внаслідок недостатності надходження йоду в організм людини, а також про всі види профілактики даних захворювань залишається недостаєною. На сьогодні вміння медичного працівника ефективно донести до пацієнтів методи профілактики йододефіцитних захворювань - запорука здорової нації. Формальні рекомендації медпрацівників щодо йодопрофілактики вагітним і годуючим жінкам, дітям, підліткам, як правило, не забезпечують належну мотивацію пацієнтів на тривалий безперервний прийом таблетованих йодовмісних препаратів.

Загальна поінформованість населення щодо впливу дефіциту йоду на організм людини залишається недостаєною, а в окремих групах населення вкрай низькою.

Медсестринський потенціал в системі організаційно-профілактичних заходів йодного дефіциту становить незначну частку та має низьку ефективність.

Необхідна постійна просвітницька робота з використанням медичних ресурсів, зокрема медичних сестер, засобів масової інформації, спрямована на роз'яснення основних цілей йодної профілактики.

Медична сестра покликана використовувати знання, вміння і навички в організації оптимальної комунікаційної взаємодії з сім'єю та надавати необхідну консультативну допомогу всім її членам.

Особливе місце в комунікативній діяльності медичні працівники першого контакту - сімейні медичні сестри. Отже, окреслюється проблема підготовки майбутніх медичних сестер до комунікаційного консультування сім'ї. Актуальність даного дослідження та його мету зумовило відсутність досліджень, присвячених комунікаціям в системі охорони здоров'я України.

Впродовж 2019-2020 рр. проведено анкетування 217 медичних сестер лікувально-профілактичних закладів Чернівецької області з метою виявлення комунікативних навичок.

Із 217 респондентів 54 (24,9%) мали освітній ступінь «бакалавр» та 163 (75,1%) – освітній ступінь «молодший спеціаліст». Результати анкетування оцінювали за 7 шкалами опитувальника «Оцінка виявлення комунікативних навичок» (Н.І.Нікіфоров), визначали середнє значення (з двох питань) за кожною шкалою окремо.

Якщо особа володіє відповідною навичкою або умінням, то зазначали цифру 7, якщо це не зовсім так, — 6 і так до цифри 1, яка означає, що цей аспект у спілкуванні повністю відсутній. У підсумку підраховували середню суму набраних балів за всіма шкалами: менше або близько 30 балів – варто звернути увагу на підвищення комунікативної компетентності; від 30 до 60 балів — варто звернути особливу увагу на окремі незадовільні аспекти спілкування; понад 60 балів — впевнене володіння комунікативним мінімумом.

Аналізуючи результати анкетування встановлено, що тільки 19 (8.8%) осіб набрали більше 60 балів, тобто впевнено володіють комунікативним мінімумом, ще 42 (19,4%) особи набрали від 30 до 60 балів, а значить їм

необхідно звернути особливу увагу на окремі незадовільні аспекти спілкування, а 156 (71,8%) осіб набрали менше або близько 30 балів – саме їм варто звернути увагу на підвищення комунікативної компетентності.

Медичні сестри освітнього ступеня «бакалавр» володіють комунікативними навичками в більшій мірі (табл. 5.4).

На запитання шкали I найменше балів набрали всього 5 осіб, тоді як 89 медичних сестер ймовірно, а 13 достовірно змогли би запланувати зустріч та знайти аргументи, що відповідають особливостям особистості і професії співрозмовника.

Таблиця 5.4

Результати анкетування щодо комунікативних навичок у медичних сестер

Шкала	Бали								
	1-3			4-5			6-7		
	n	%	M±m	n	%	M±m	n	%	M±m
I	45	20,7	2,1±0,8	129	59,4	4,7±0,7	43	19,1	6,7±0,9
II	109	50,2	2,7±0,3	84	38,7	4,8±0,6	24	11,1	6,6±0,5
III	98	45,1	2,3±0,7	93	42,9	4,6±0,4	26	11,9	6,3±0,3
IV	34	15,7	2,0±0,9	136	62,7	4,7±0,2	47	21,9	6,7±0,3
V	85	39,2	2,5±0,4	71	32,7	4,9±0,1	61	28,1	6,6±0,4
VI	132	60,8	1,9±0,9	62	28,6	4,1±0,7	23	10,6	6,0±0,5
VII	108	49,8	2,2±0,7	97	44,7	4,9±0,1	12	5,5	6,4±0,4

При цьому здатні розговорити людину, створити у неї конструктивне, позитивне налаштування на майбутню розмову, а також оцінити міміку, інтонацію та позу людини тільки 3,4% опитаних медичних сестер.

Звертає увагу також, що тільки 18,8% осіб можуть допомогти співрозмовнику впоратися з депресивним або збудженим станом, а також

знизити рівень власного напруження, щоби це не заважало розмові.

Одна третина медичних сестер знає, а ще 32,9% ймовірно знає, які саме аргументи і факти можуть переконати конкретну людину прийняти потрібне рішення, а більше половини опитаних може з'ясувати щире ставлення людини до теми або проблеми, яка представлена в розмові. На запитання шкали VI 78,6% осіб не змогли відповісти переконливо.

Результати анкетування медичних сестер різних освітніх ступенів представлені в таблиці 5.5.

Таблиця 5.5

Результати анкетування щодо комунікативних навичок у медичних сестер залежно від освітнього ступеня

Кількість балів	Освітній ступінь					
	Бакалавр		Молодший спеціаліст		Всього	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
> 60	12	22,2*	7	4,3	19	8,8
30 – 60	30	55,6*	12	7,4	42	19,4
< 30	12	22,2	142	88,2	154	70,9

Примітка.* - $p < 0,01$.

Отже, результати анкетування медичних сестер виявили недостатній рівень у них окремих комунікативних навичок. Не дивлячись на те, що опанування принципів комунікативної гнучкості доступне для більшості працівників медичних установ, щоби цей процес був успішним, сам працівник має докласти чимало зусиль до формування відповідних комунікативних навичок [5-6]. Розвиток медичного персоналу — запорука якості медичної допомоги. Небезпідставно кадри вважають найціннішим капіталом будь-якої організації та однією з основних причин ризиків у лікувальній практиці.

Саморозвиток, удосконалення професійних здатностей і, щонайперше, комунікативних навичок — вирішальна умова розвитку самого медичного закладу й забезпечення якісного його функціонування.

Успішність застосування комунікаційної моделі консультування залежить від досвіду і кваліфікації фахівця, який надає таку допомогу. Варто також відзначити, що за даними [8] ефективність роботи залежить від вміння медичної сестри поєднувати різні моделі консультування і відпрацьовувати власну стратегію роботи.

Комунікативна компетентність медичної сестри передбачає також сформованість уміння встановлювати контакт і долати бар'єри у спілкуванні, володіння власними емоціями, здатність зберігати впевненість, контролювати свої реакції і поведінку в цілому.

Ми дослідили рівень комунікативної культури і домінуючі «бар'єри» у встановленні емоційних контактів як перешкоджаючі комунікативній компетентності фактори.

Більшість (67,2%) показали середній рівень комунікативної культури, тоді як 27,6% — низький рівень і 4,6% — високий рівень. Медичні сестри із середнім рівнем комунікативної культури мають достатньо виражений інтерес до інших людей, відносно охоче заводять нові знайомства, є толерантними до неприємних емоцій у процесі спілкування, однак не завжди здатні прийняти випадки, коли необхідно брати ініціативу у процесі спілкування, вибрати оптимальні способи вирішення конфліктних ситуацій, бути впевненими, спокійними і невимушеними в абсолютно новому оточенні тощо.

Результати дослідження встановили у 71,9% респондентів середній бал ($12,2 \pm 1,7$ бала) за шкалою виразності «перешкод». Це свідчить про відчутний вплив звичних повсякденних емоцій на якість та ефективність їх спілкування, що дещо ускладнює їх взаємодію та взаєморозуміння з оточуючими.

Вище середнього ($17,4 \pm 1,9$ бала) набрали 14,3%. Цим особам емоції

суттєво заважають встановлювати контакти з людьми і дезорганізують їх спілкування. І лише 13,8% медичних сестер мають незначні емоційні проблеми у повсякденному спілкуванні (рис. 5.5).

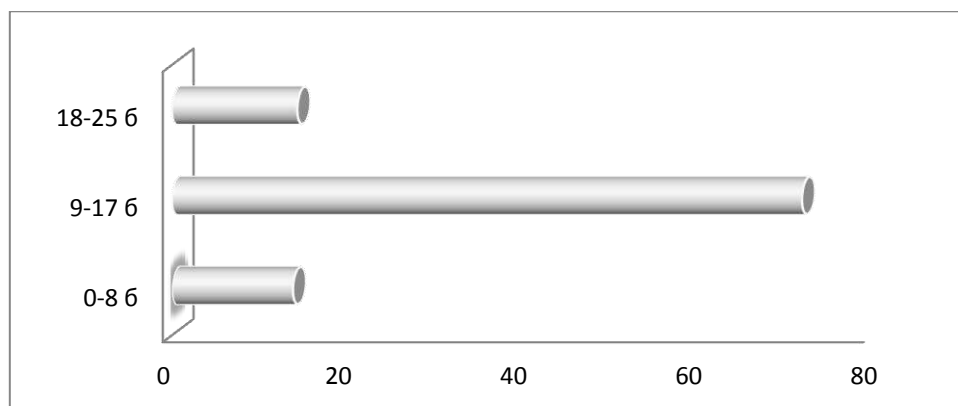


Рис. 5.5 Розподіл респондентів (%) за ступенем комунікативної культури.

Нами виділено три найбільш часто вказаних «емоційних бар'єрів»: найбільш актуальними для медичних сестер є негнучкість, нерозвиненість емоцій (53,9% осіб), на небажання зближуватися з людьми вказали 48,3% медичних сестер та на домінування негативних емоцій - 47,5%. У третини медичних сестер відзначається невміння управляти своїми емоціями (29,9%) та неадекватний прояв емоцій (31,3%). Тобто, більше половини медичних медичних сестер демонструють різного ступеня виразності «емоційні бар'єри» у спілкуванні з іншими людьми. Структура «емоційних бар'єрів» представлена на рисунку 5.6.

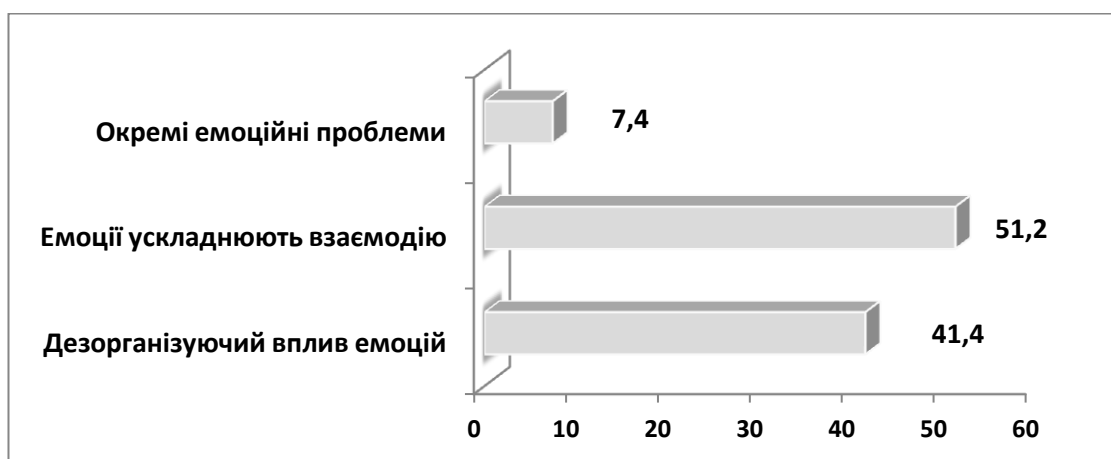


Рис. 5.6 Структура (%) «емоційних бар'єрів» у медичних сестер.

Отже, у медичних сестер досить часто виявляються різного ступеня виразності емоційні бар'єри у спілкуванні з іншими людьми. Окрім того встановлено вірогідну різницю між частотою неадекватного прояву емоцій у медичних сестер із різним освітнім ступенем. У медичних сестер освітнього ступеня «бакалавр» частота неадекватного прояву емоцій нижча ($r = -0,39$ при $p = 0,05$), тобто у її спілкуванні не виникає труднощів через неадекватний прояв емоцій.

Варто відзначити, що у медичних сестер переважаючим є середній рівень сформованості комунікативної культури і наявність «емоційних бар'єрів» у спілкуванні, зокрема небажання зближуватися з людьми (53,9%), негнучкість, нерозвиненість емоцій (48,3%), невміння управляти емоціями (47,5%).

Представлені результати свідчать, що усі медичні сестри потребують розвитку емоційної компетенції як важливої складової комунікативного аспекту професійно-особистісних компетенцій.

Тому, на нашу думку, спираючись на досвід організації роботи медичних сестер інших країн [9-10], необхідно для працюючих медичних сестер запровадити тематичне удосконалення в закладах післядипломної освіти за даним напрямком діяльності та проводити спеціальні тренінги, навчання на робочому місці. Для цього керівникам лікувально-профілактичних закладів необхідно сформувавши потребу медичних сестер у нових компетенціях, які додаються до вже існуючих і забезпечують їх інтеграцію в процесі надання допомоги.

Також пропонується внести в перелік компетентностей освітньої програми спеціальності «Медсестринство» компетенцій та програмних результатів навчання з даного напрямку діяльності. Нові компетенції (комунікативного консультування) закріплюються в посадових інструкціях.

Після завершення навчально-тренінгової програми рівень комунікативної культури медичних сестер відчутно ($p = 0,002$, за критерієм Вілкоксона) зріс, що свідчить про ефективність запропонованого учасницям

навчання і змістову коректність укладеної програми.

У професійній діяльності фахівця з медсестринства особливу роль відіграє комунікація з пацієнтами та їхніми родичами. Проведене дослідження показало, що на даний час медичні сестри мають недостатній рівень комунікативної компетентності, що диктує необхідність внесення змін у навчальну програму підготовки фахівців з медсестринства на до- та післядипломному етапах.

Компонентами сестринської моделі є пацієнт як об'єкт діяльності сестринського персоналу, джерело проблем пацієнта, мета та завдання сестринської допомоги, способи надання сестринської допомоги, оцінка якості та результатів надання сестринської допомоги. У професійній діяльності фахівця з медсестринства особливу роль відіграє комунікація з пацієнтами та їхніми родичами. Окреслюється проблема підготовки майбутніх медичних сестер до комунікаційного консультування сім'ї.

Оскільки ліквідувати йодний дефіцит як природний феномен на певній місцевості неможливо, профілактика йододефіцитних захворювань серед найуразливіших категорій населення, до яких відносяться діти, вагітні, матері-годувальниці, має проводитися на постійній основі. Саме тому важливе значення має розробка та впровадження в практику сестринської моделі комунікативно-профілактичного консультування сімей із йододефіцитних регіонів проживання.

Сестринська модель комунікативно-профілактичного консультування сім'ї складається з двох напрямків: стратегічного (забезпечення всіх категорій населення комплексною, об'єктивною інформацією з питань йододефіциту) та тактичного (інформування всіх цільових груп населення з питань, які стосуються профілактики йододефіцитних станів). Комплексна модель комунікативної діяльності медичної сестри визначає задачі та функції; рівень, об'єкт, інструмент впливу; форми реалізації; необхідні ресурси; моніторинг і оцінку.

Основним об'єктом профілактичного комунікативного впливу є здорові особи, особи які мають фактори ризику розвитку захворювань та члени їх

сімей. Особливим об'єктом комунікативного впливу є члени організованих колективів, працівники органів місцевого самоврядування, центрів соціального захисту населення, керівники організацій, закладів, підприємств, соціальних служб.

Представлення інформації може здійснюватися під час масових спортивних та культурних заходів; учнівській та студентській молоді під час навчального процесу, а також розповсюдження інформаційних матеріалів через засоби масової інформації, волонтерів.

Ресурсне забезпечення здійснюється через підготовку медичних сестер до використання сучасних методів комунікацій у професійній діяльності; забезпечення доступності до отримання консультативної допомоги. Для чого має бути передбачена частка робочого часу на нормативному рівні; наявність інформаційних матеріалів зміст та подача яких розрахована на різні цільові групи інформаційного впливу.

Індивідуальне консультування дітей та їх батьків можливе під час відвідування лікаря з використанням методично-інформаційних матеріалів: пам'ятки, буклети, плакати, муляжі, слайди, відео-, аудіо матеріали. Консультування на рівні сім'ї здійснюється при індивідуальному відвідуванні сімейною медичною сестрою з використанням таких форм як бесіди, консультації, поради, а також проведення занять із питань йодопрофілактики при відвідуванні школи здоров'я. Консультування сім'ї повинно пройти три фази.

На першій фазі медична сестра займає позицію лідера. При цьому спостерігається етика спілкування та автономія сім'ї. Друга фаза – вивчення структури сім'ї, спостереження за взаємодією між членами сім'ї. Третя фаза консультування сім'ї забезпечує вплив на структуру взаємодії, наголошуючи при цьому на лікувальному впливі позитивних емоцій на здоров'я членів сім'ї.

Нами запропоновано та апробовано ефективність сестринської моделі комунікативно-профілактичного консультування (рис. 5.7).

Рівень	1.Медичні сестри загальної практики – сімейної медицини 2.Медичні сестри дитячих поліклінік	
Об’єкт	Здорові діти Батьки Вчителі Особи груп ризику	Працівники органів місцевого самоврядування, центрів соціального захисту населення, керівники організацій, закладів, підприємств, соціальних служб
Ресурсне забезпечення	Підготовлена медична сестра Сучасні методи комунікацій Передбачена частка робочого часу медичної сестри на нормативно му рівні Інформаційні матеріали	
Організаційне забезпечення основних напрямків	Аналіз факторів ризику серед різних верств населення Аналіз ефективності проведення профілактичного консультування	
Види консультування	Індивідуальне консультування під час відвідування лікаря Консультування сім’ї	

Рис. 5.7 Сестринська модель комунікативно-профілактичного консультування

Для впровадження запропонованої нами сестринської моделі було розроблено навчально-тренінгову програму для медичних сестер, яка включала 10 структурованих занять:

1-5 заняття включали поняття компетентності та модель професійно-особистісних компетенцій медичної сестри, тренінг подолання бар’єрів спілкування, розвиток невербальної комунікації;

6-7 заняття включали інформацію про наявність ЙД, його вплив на здоров’я, про критичні групи населення щодо ЙД, наслідки ЙД для дітей;

8-10 заняття - тренінг щодо методів профілактики ЙД та

консультування сім'ї за розробленою сестринською моделлю.

Важливою є також методологія оцінки ефективності такої моделі. Запропоновані нами критерії оцінки, які можуть бути використані, наведені в таблиці 5.6.

Таблиця 5.6

Критерії оцінки комунікативно-профілактичного консультування

Індикатори		
Структура	Процес	Результат
1. Достатність інформаційних матеріалів	1. Адміністративні рішення щодо організації комунікативно-профілактичного консультування	1. Підвищення рівня поінформованості щодо наслідків йододефіциту
2. Показник охоплення навчанням сімейних медичних сестер	2. Показник охоплення населення профілактичними заходами	2. Збільшення кількості сімей, які вживають йодовану сіль.
3. Наявність «Школи здоров'я»	3. Кількість членів сімей, які підготовлені до здійснення профілактичних заходів	3. Позитивна оцінка населення щодо результатів профілактичних заходів

За вказаними критеріями ефективність впровадження сестринської моделі профілактики ЙД становила 90,5%. Забезпеченість інформаційними матеріалами становить 100%, показник охоплення навчанням медичних сестер – 94%, наявність «Школи здоров'я» – 100%, показник охоплення населення профілактичними заходами – 89%, кількість членів сімей, які підготовлені до здійснення профілактичних заходів – 92%, підвищення рівня поінформованості щодо наслідків ЙД – 96,4%, збільшення кількості сімей, які вживають йодовану сіль – 70,6%, позитивна оцінка населення щодо результатів профілактичних заходів – 90,2%.

Таблиця 5.7

Ефективність впровадження сестринської моделі профілактики ЙД

Показник	До впровадження	Після впровадження
Загальна поінформованість щодо йододефіциту	76,5±4,8	96,4±10,2*
Вживання йодованої солі	44,5±3,4	70,6±11,2*
Частка медичних сестер як джерела інформації	13,1±2,7	90,2±9,9*
Кількість медичних сестер, які володіють комунікативними навичками	8,8±1,0	71,8±5,9

За результатами впровадженої навчально-тренінгової програми у медичних сестер підвищилися показники комунікативної компетентності, сталися позитивні зміни в їх професійно-особистісних компетенціях (рис. 5.8 - 5.9).

Варто зазначити, що протягом останнього десятиліття увага дослідників приділяється розробці моделей сестринської справи, орієнтованих на доказову сестринську практику [11, 12].

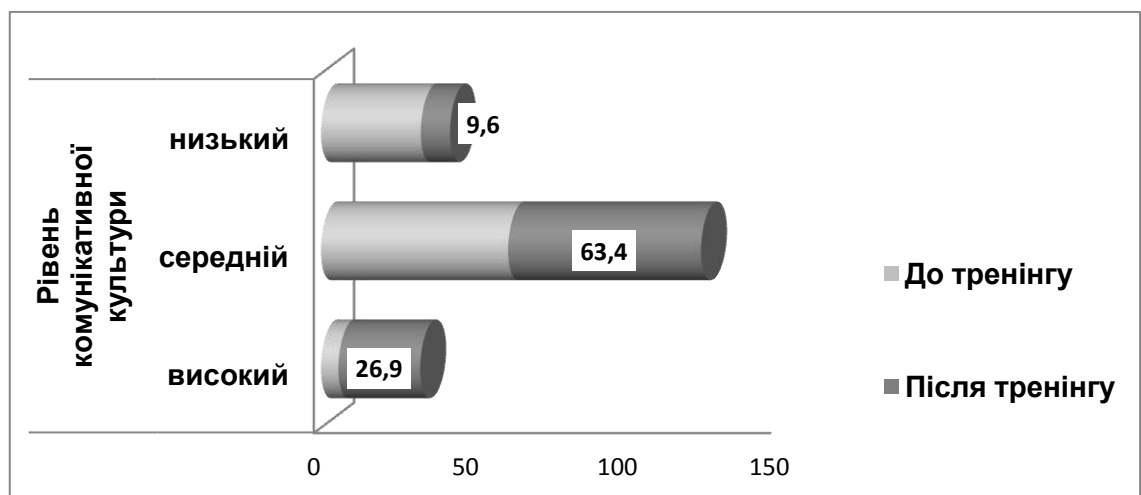


Рис. 5.8 Динаміка показників комунікативної культури (%).

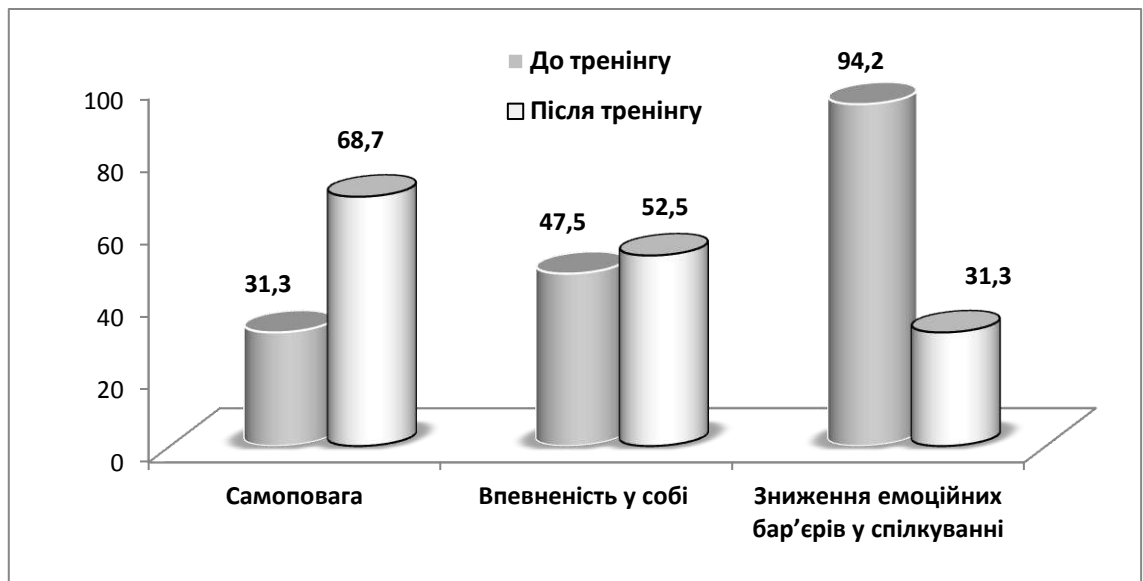


Рис. 5.9 Динаміка використання комунікативних компетенцій (%).

Європейське регіональне бюро ВООЗ визначило моделі орієнтовані на основні функції сестринського персоналу та підтвердило, що зміцнення й розвиток сестринської справи повинні підтримуватися за допомогою планування підготовки сестринських кадрів, створення нормативно-правової бази для розвитку сестринської справи. Запропонована нами модель консультування передбачає, насамперед, навчання, критерієм ефективності якого є підвищення рівня відкритості сім'ї, дружні стосунки між членами сім'ї, розуміння профілактичних заходів задля збереження здоров'я, формування мотивації до зміни способу життя та підвищення прихильності до виконання рекомендацій. Запровадження запропонованих інновацій дозволить забезпечити всі категорії населення та окремі групи комунікативного впливу комплексною інформацією з питань впливу йодного дефіциту на організм, що дозволить забезпечити якісну діяльність медичної сестри та підвищити ефективність профілактики розвитку йододефіцитних станів.

Результати даного розділу опубліковані у наступних працях: [254, 260, 261, 266, 268, 269, 273, 27, 275].

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Ліквідація спричинених дефіцитом йоду захворювань означає вирішення однієї з глобальних проблем здоров'я людей. Однією зі складових успішної боротьби з йододефіцитом є підвищення поінформованості населення та його готовності до профілактики. Залучення медичних сестер у профілактичний процес можна розглядати як новий вид їх професійної діяльності медичного, психолого-педагогічного і соціально-правового характеру, метою якого є збереження, зміцнення і відновлення здоров'я.

Мета дослідження - підвищення ефективності діагностики та профілактики йододефіцитних захворювань у дітей шкільного віку шляхом впровадження організаційних заходів, розроблених на основі професійних компетенцій медичної сестри. Задля досягнення мети вирішувалися наступні завдання:

1. Вивчити розповсюдженість йододефіцитних захворювань та стан йодного забезпечення дітей препубертатного віку, які проживають на території йодного дефіциту.

2. Виявити чинники, що детермінують виникнення йододефіцитних захворювань.

3. Дати оцінку медичної поінформованості про вплив йододефіциту на стан здоров'я дітей.

4. Визначити модель комунікаційного консультування сім'ї в роботі медичної сестри.

5. Обґрунтувати, впровадити та оцінити ефективність сестринської моделі профілактики йододефіцитних захворювань у дітей шкільного віку.

У дослідження було залучено 1645, із них: 973 дитини віком 7–12 років, батьки дітей, які були під спостереженням (251 особа), працюючі медичні сестри (217 осіб), студенти 1-2 курсів медичного університету (50 осіб), матері-годувальниці (52 особи), лікарі загальної практики (50 осіб),

лікарі-педіатри (52 особи). Медичні сестри, які брали участь у дослідженні, були розподілені на дві групи: 52 особи, які залучені до навчально-тренінгової програми з профілактики ЙД та 56 осіб, які не проходили навчання. Детальне клініко-лабораторне дослідження з визначенням гормонального профілю проведено у 253 дітей.

Одним із критеріїв ВООЗ/ЮНІСЕФ (2007) оцінки ступеня йодного дефіциту є частота рівня ТТГ крові > 5 мкОД/л при неонатальному скринінгу. У наших дослідженнях рівень неонатальної гіпертиреотропіемії вище 5 мкОД/л становив у середньому 18,3%. У процесі реалізації скринінгу відзначається статистично значуще зниження частоти неонатального ТТГ вище 5 мкМО / л до рівня 5% у 2020 році ($p < 0,001$), що характеризує в цілому регіон Північної Буковини за цим критерієм як територію з легким ЙД.

Медіана йодурії не досягла показника 150 мкг/л, рекомендованого ВООЗ для популяції вагітних жінок, однак впродовж аналізованого періоду спостерігається позитивна динаміка, що підтверджується поліпшенням показників медіани йодурії, яка виросла з 89,8 мкг/л у 2015 році до 140,1 мкг/л у 2020 році. Показники неонатальної гіпертиреотропіемії для оцінки йодного дефіциту використовували також інші дослідники [140, 148, 223].

Отримані нами результати вмісту йоду в сечі у дітей шкільного віку з різних екологічних зон Буковини характеризувались високою амплітудою коливань (19,4 мкг/л – 152 мкг/л) при середніх значеннях 58-75 мкг/л. Медіана йодурії в обстеженій популяції загалом становить $60,4 \pm 9,3$ мкг/л, що за критеріями ВООЗ свідчить про наявність йодного дефіциту легкого ступеня [241]. У дітей, які мешкають у рівнинній географічній зоні, та у дітей м. Чернівці має місце ЙД легкого ступеня (медіана йодурії становить $68,4 \pm 3,1$ мкг/л та $69,1 \pm 1,9$ мкг/л відповідно), а у дітей гірської зони – ЙД середнього ступеня тяжкості (медіана йодурії становить $28,9 \pm 1,9$ мкг/л). Залежність йодного забезпечення від території мешкання показано у роботах [76, 77, 91].

Серед дітей, які проживають у рівнинній зоні 17,2% мали йодурію більше 100 мкг/л, у той час у 4,8% дітей йодурія була меншою 20 мкг/л і відповідала йодній недостатності тяжкого ступеня. Звертають увагу показники йодурії в дітей гірської географічної зони: йодурія більша за 100 мкг/л траплялася тільки у 3,2%, а нижча за 20 мкг/л - у 13,9%. Порівнюючи отримані нами результати з такими, що отримані у 2001-2005 рр. [71], можна зробити висновок, що поступово забезпечення йодом населення Буковини покращується, однак не сягає достатнього рівня.

За даними наукової літератури поширеність ДНЗ серед населення України становить від 15 до 65% [133, 180], у Білорусії [81] та інших країнах [44, 157]. Розповсюдженість ДНЗ серед дітей референтної групи у наших дослідженнях становить 20,9%. У різних кліматогеографічних зонах частота ДНЗ різна і становить у дітей, які проживають у гірській географічній зоні 28,3% і значно нижчу його частоту серед дітей, які мешкають на рівнинній географічній зоні та у м. Чернівці (19,8 та 15,3% відповідно, $p < 0,05$).

За наявності ДНЗ медіана йодурії була вірогідно нижча ($56,7 \pm 9,2$ мкг/л, $p < 0,01$), ніж у дітей без ДНЗ ($114,8 \pm 4,54$ мкг/л). Достовірна різниця в рівнях йодурії реєструвалася залежно від ступеня ДНЗ.

Як найбільш чутливий показник наявності дефіциту тиреоїдних гормонів оцінювався рівень ТТГ. За цим показником обстежувана група дітей відхилень у функціональному стані ЩЗ не мала. Тільки у невеликої кількості дітей референтної групи (у 25 із 173 осіб, 14,4%) показники ТТГ були зміщені у сторону його підвищення ($4,31 - 4,98$ мкОД/л), а при використанні показника ТТГ/ T_4 у 20 (11,5%) дітей встановлено ознаки лабораторного гіпотиреозу(наростання концентрації T_3 у крові ($3,15 \pm 0,12$ нмоль/л) при тенденції до зниження T_4 ($80,32 \pm 6,17$ нмоль/л) при середніх показниках ТТГ ($1,89 \pm 0,66$ мкОД/л). Варто відзначити, що діти референтної групи, які проживають у гірській географічній зоні Буковини, мають найлабільніші показники гормонального статусу: достовірно вищі рівні ТТГ у периферичній крові ($3,89 \pm 0,19$ мкОД/л) $p < 0,05$) і тенденцію до нижчих

рівнів T_4 ($88,0 \pm 3,27$ нмоль/л, $p > 0,05$). Дані результати узгоджуються із отриманими іншими дослідниками [71, 77]. Регулююча роль ТТГ та прямий вплив тиреоїдних гормонів на фізичний розвиток дітей, ставлять останній у залежність від функціонального стану ЩЗ [218, 224].

Серед дітей референтної групи гармонійний розвиток мають 514 (52,8%) із 973 осіб. Найчастіше гармонійний розвиток реєструвався в дітей, які мешкають у географічній зоні легкого ступеня ЙД - 61,2%, тоді як серед дітей із зони ЙД середнього ступеня тяжкості - 34,5%. Кількість дітей із ДНЗ, що мають надлишок маси тіла в порівнянні з дітьми без ДНЗ вірогідно збільшена ($p < 0,001$). Частка дітей із лабораторним гіпотиреозом та показниками зросту, що знаходяться в центильному коридорі 25-10% вірогідно вища за таку серед дітей із ДНЗ без порушення тиреоїдного статусу та серед дітей дітей без ДНЗ. Маса тіла у дітей із лабораторним гіпотиреозом у всіх вікових групах, у порівнянні з масою тіла у дітей без лабораторного гіпотиреозу, була вищою (різниця становила від 2,0 до 4,7 кг у хлопчиків та від 2,63 до 5,39 кг у дівчаток).

Частка дітей із лабораторним гіпотиреозом із дисгармонійним фізичним розвитком вища, ніж у дітей без лабораторного гіпотиреозу (56,6% проти 47,2%), $p < 0,01$ та перевищує частку дітей із дисгармонійним фізичним розвитком серед дітей із ДНЗ без порушення функції ЩЗ, яка становить 51,5%. За даними [92] оціночний ризик дефіциту зросту на 1σ для гірської місцевості був у 3 рази вищим, ніж для місцевості з легким йодним дефіцитом. Ризик зниження зросту на 2σ у дітей гірської місцевості становив 20%. Негативний вплив дефіциту йоду на фізичний розвиток дітей встановили інші автори [68], зокрема у $58,5 \pm 4,4\%$ дітей відповідні показники знаходилися у межах від -1σ до 1σ .

Дефіцит йоду є важливим чинником розвитку інтелектуальної недостатності внаслідок зниження функції пам'яті, здатності до аналізу та абстрактного мислення [224]. Вивчення природженого розумового потенціалу дає можливість дослідити вплив йодного дефіциту на

інтелектуальний розвиток в дітей у чистому вигляді (без впливу соціально-культурних чинників) [246, 248]. Більша частина обстежених нами дітей (194 із 294 обстежених, 65,9%) мали середній ступінь інтелектуального розвитку. Майже третина дітей (28,6% [ДІ 23,3-30,8]), що проживають у зоні легкого ступеня ЙД, мала високий ступінь інтелектуального розвитку, ще 53,1 % [ДІ 48,8-57,1] – середній та 18,2% [ДІ 12,1-26,6] - низький ступінь.

Виявлена вірогідно нижча частка дітей із високим інтелектуальним розвитком, що проживають у зоні помірного ЙД (гірська географічна зона) - 10,8 % [ДІ 14,4-8,8], $p < 0,05$ та вірогідно вища частка дітей із цієї зони проживання із низьким ступенем інтелектуального розвитку – 39,2%. Як хлопчики, так і дівчатка, які проживають у зоні середнього ЙД, у 50% випадків мають середній ступінь інтелектуального розвитку. Аналогічні результати отримали інші дослідники [30, 34, 116]. Зокрема при дослідженні інтелекту дітей Закарпатської області, які проживають за умов дефіциту йоду, встановлено, що в середньому він невисокий і становить 79 у.о IQ. Однак у дітей гірської місцевості він значно нижчий – 66,7 у. о IQ [92].

У 12,2% дітей реєструвалися зміни у когнітивному розвитку. За даними [183, 184] у загальній популяції обстежених дітей найчастіше траплялися відхилення пам'яті та дрібної моторики, що також підтверджено і нашими дослідженнями. Серед дітей із ДНЗ частка таких, які мають високий та середній рівень розвитку становить 77,8%, у той час, як у дітей без ДНЗ цей показник становить 87,9% ($p < 0,05$). Звертають увагу показники інтелектуального розвитку у дітей із лабораторним гіпотиреозом: кількість дітей, які мали низький рівень інтелекту була у 2,5 рази більшою, ніж у дітей без ДНЗ ($P < 0,01$) та у 1,35 рази більшою щодо дітей із ДНЗ без порушення функції ЩЗ. Встановлено високовірогідний позитивний зв'язок середньої сили у дітей референтної групи між об'ємом ЩЗ і показниками тонкої моторики ($r = 0,485$, $P < 0,01$), пам'яті ($r = 0,488$, $P < 0,05$) і оперативності ($r = 0,321$, $p < 0,05$). Отже, зміни у показниках когнітивної діяльності дітей із лабораторним гіпотиреозом можна розглядати як фактори ризику розвитку

психоемоційних та соматичних розладів.

Кількість слів прочитаних за 1 хв дітьми із географічної зони середнього ЙД становила $115 \pm 11,08$, тоді як середній показник прочитаних за 1 хв слів у дітей із географічної зони легкого ЙД – $132,2 \pm 10,13$ ($p < 0,05$). Отже, у процесі навчання вищі показники працездатності зареєстровано в дітей, які проживають у географічній зоні із кращим йодним забезпеченням. За умов середнього ступеня ЙД спостерігається погіршення продуктивності роботи та зниження її точності як у хлопчиків, так і дівчаток референтної групи щодо відповідних показників у дітей, які проживають за умов легкого ступеня ЙД. Діти із лабораторним гіпотиреозом у 1,24 рази повільніше читають, у них у 1,3 рази нижча точність виконуваної роботи та у 1,76 рази стійкість уваги. Спостерігається вірогідна різниця в швидкості читання між дітьми без ДНЗ та дітьми із ДТЗ ($P < 0,05$). Як у дітей без ДНЗ, так і у дітей із ДНЗ та лабораторним гіпотиреозом, виявлено вірогідні негативні зв'язки між показниками ТТГ і кількістю слів прочитаних за 1 хв ($r = - 0,51$, $p < 0,05$; $r = - 0,53$, $p < 0,05$; $r = - 0,62$, $p < 0,05$ відповідно), показником точності виконуваної роботи ($r = - 0,32$, $p < 0,05$; $r = - 0,41$, $p < 0,05$; $r = - 0,57$, $p < 0,05$ відповідно) та позитивні зв'язки з показником продуктивності роботи ($r = 0,39$, $p < 0,05$; $r = 0,37$, $p < 0,05$; $r = 0,51$, $p < 0,05$ відповідно).

Поєднання ЙД і антропогенних факторів підсилює напруженість зобної ендемії [191, 219]. Визначення етіологічного внеску кожного чинника в розвиток захворювання є непростим завданням [103]. З метою визначення основних чинників, які детермінують виникнення ЙДЗ, нами проаналізовано можливі медико-біологічні та соціально-гігієнічні фактори у школярів із йододефіцитного регіону.

Оцінка свого здоров'я дітьми референтної групи показала, що 10,5% опитаних не хворіють, інколи хворіють – 71,7%, часто хворіють – 16,3% опитаних. Звертають увагу результати оцінки свого здоров'я дітьми із лабораторним гіпотиреозом: не хворіють тільки 6,6%, інколи хворіють – 33,3% і часто хворіють 60%. Такі показники співпадають з даними [104, 114].

Як результат профілактичного огляду дітей у більшості (663 із 973 обстежених, 68,1 %) було виявлено два і більше супутніх захворювань, зокрема, превалювала хронічна патологія верхніх дихальних шляхів (505, 51,9%), в тому числі хронічний тонзиліт - 20,5 %, рецидивуючий бронхіт - 18,2%, бронхіальна астма - 6,7% та інші. На зростання показника захворюваності за останні два десятиріччя на 36 % вказують Антипкін Ю.Г. та співав. [9], зокрема рівень захворюваності у дітей віком 7–14 років становив 1189, 65 на 1000 дітей. За даними Центру медичної статистики МОЗ України, спостерігається накопичення хронічної патології, особливо в підлітків, тобто різниця між усіма зареєстрованими захворюваннями та вперше в житті встановленими. Загалом в Україні у 2016 році її значення становило 461,09.

У випадку ЙД щитоподібна залоза піддається хронічній гіперстимуляції внаслідок зниження інтратиреоїдного пулу йоду [48, 185]. При перебігу гострої респіраторної інфекції (ГРІ) середньої тяжкості медіана йодурії становила 77,34 мкг/л, що вказує на наявність помірного ЙД. У дітей із тяжким перебігом ГРІ чітко спостерігається зниження рівня медіани йодурії до 58,08 мкг/л ($p < 0,05$), тоді як у дітей із легким перебігом ГРІ, навпаки, більша частина мали достатній рівень йоду та медіана йодурії становила 114,21 мкг/л ($p < 0,05$). Отже, забезпеченість організму йодом детермінує важкість перебігу ГРІ.

Частою патологією були відхилення з боку травного тракту (366 осіб, 37,6%), у структурі якої відзначалися функціональні розлади: дисфункція жовчно-видільних шляхів (37,6%), функціональна диспепсія (26,4%) та в меншій частці – хронічний гастродуоденіт (24,9%) та інші (11,4%). Дана патологія характерна для дітей, які проживають в ендемічних зонах щодо йоду та зумовлена, мабуть, дисбалансом гіпофізарно-тиреоїдної системи, що співзвучно з результатами досліджень багатьох авторів [193, 194].

У 36,5% обстежених дітей зареєстровані хвороби серцево-судинної системи, серед яких на першому місці вегето-судинна дисфункція – 29,7%,

пролапс мітрального клапану – 13,1%, вторинна кардіоміопатія – 12,2%). Отримані результати повною мірою узгоджуються з даними літератури про високу частоту проявів сполучнотканинної дисплазії серця у дітей із захворюваннями щитоподібної залози та роль тиреоїдної дисфункції в розвитку соматичної патології [30, 35].

На четвертому місці за частотою була патологія центральної нервової системи (26,4%). Результати обстеження дозволяють зробити висновок, що у школярів, незалежно від статі, реєстрували розвиток переважно трьох груп розладів на нозологічному рівні: астенічні органічні розлади, невротичні та афективні розлади. Серед психічних розладів переважав органічний емоційно-лабільний (астенічний) розлад, що становив 37,3%. Розлади невротичного регістру виявлені у 27,8% обстежених, явища соматоформновегетативної дисфункції – у 17,9% хворих. Зазначені відхилення з боку нервової системи були розцінені як наслідки раннього органічного ураження ЦНС у 19,3% обстежених.

Як вказують результати досліджень [73, 77] у структурі ендокринної патології переважає ДНЗ I та II ступенів, аутоімунний тиреоїдит, гіпоталамічний синдром, що співпадає з нашими показниками.

Результати нашого дослідження встановили, що згідно з маркуванням на упаковці вся сіль, взята для аналізу, задовольняла вимогам за термінами придатності. Проведений аналіз свідчить, що із 397 відібраних проб із домогосподарств у 133 (33,5%) та у 45 (41,3%) із 109 відібраних із закладів торгівлі, визначено наявність йоду. Із 509 проб, промаркованих як «йодована сіль», тільки 35% вміщують йод, а 65% не задовольняють вимогам Держспоживстандарту України від 28 травня 2004 р. № 97.

Виявлено кореляційну залежність між попитом на йодовані продукти і рівнем інформованості населення про йододефіцитні стани і методах їх профілактики ($r = 0,84$). При гігієнічній оцінці збалансованості харчового раціону дітей були виявлені істотні порушення, які можуть сприяти розвитку дефіциту йоду: підвищений вміст білків рослинного походження (від 106 до

135%), жирів (106-132%), вуглеводів (113-138%) відносно добової норми; знижена кількість білків тваринного походження (32 – 45%), вітамінів: А (50-71,4%), В6 (77,5-96,8%) і С (60%) % щодо добової норми; нестача селену (85,6%).

Ніколи не снідають перед заняттями 15% дітей, ще 25% снідають дуже рідко. Найбільшу кількість їжі учні споживають в обід (63,3%), на вечерю – 26,7%. Щоденно вживають перші страви лише 20% респондентів, 80% осіб не вживають перших страв частіше трьох разів на тиждень, з них 16,7% – лише 1 раз на тиждень. Свіжі овочі і фрукти є кожного дня в раціоні 33,3% опитаних школярів, 3-4 рази на тиждень споживають овочі і фрукти 46,7%, 1-2 рази на тиждень – 20%. Щоденна кількість овочів та фруктів складає у 45% випадків 100-200 г на добу, така ж кількість учнів їх споживає у кількості 200-300 г, ще 10% – менше 100 г, тоді як за рекомендаціями ВООЗ норма споживання овочів та фруктів становить не менше 400 г на добу. У перервах між уроками учні харчуються, в основному, печивом та здобними булочками (70%), фаст-фудами – 15%, шоколадом чи цукерками – 10%, йогуртами чи фруктами – 5%.

Найвищий відсоток серед продуктів займають освіжаючі напої (25%), бутерброди – 17%, солодкі плитки – 16%, картопля фрі – 15%, готові десерти – 14% та продукти, які можна гризти – 13%. Учні старших класів переважно харчуються малопоживними продуктами, що отримали назву «джанк-фуд» («їжа- сміття»), що призводить до розвитку так званого «прихованого голоду», дефіциту нутрієнтів, в першу чергу мінеральних речовин і вітамінів, акумулює зростання хвороб обміну речовин організму. Так, опитування виявило, що із 973 респондентів натуральними продуктами харчуються тільки 15,7%.

Ритм життя, розумові та психічні навантаження, дефіцит часу провокують вироблення таких форм поведінки, які більше орієнтовані на інші цінності, ніж турбота про власне здоров'я. А режим харчування є поки що невикористаним резервом поліпшення стану їхнього здоров'я [6].

Серед чинників соціального здоров'я особливе місце займає психологічний клімат у сім'ї, рівень педагогічної культури батьків. Оскільки первинним соціумом для дитини є сім'я, то саме в ній і формується соціальне здоров'я. В основному, обстежувані нами діти проживали в задовільних соціально-побутових умовах: мали свій будинок, або квартиру. На несприятливі умови проживання вказали 6,1% анкетованих. За матеріальним забезпеченням 2,1% сімей вважають, що вони живуть заможньо, 19,4% мають добре матеріальне забезпечення, 47,2% - задовільне, 31,1% - незадовільне. 91,3% дітей проживають у повних сім'ях.

В основному їх батьки мали середню освіту (65,2%). Неповну середню освіту мали 4,3%, вищу – 30,4%. Матері розподілились наступним чином: вища освіта – 27,1%, середня – 66,3% неповна середня – 6,5%.

Оцінка режиму дня дітей основної групи показала, що його дотримуються лише $27,7 \pm 3,0$ % дітей. На щоденне перебування на свіжому повітрі більше трьох годин вказали $32,6 \pm 3,2$ % хворих дітей, причому в основному це були діти сільської місцевості. У більшості дітей вільний час означав перегляд телепередач, комп'ютерні ігри, іноді по декілька годин. Діти референтної групи мають велике навантаження в сучасному житті: гімназії та ліцеї з додатковим програмним навантаженням відвідують 39,1%, більше половини дітей (54,2 %) займається вивченням іноземних мов, музикою, танцями, професійним спортом, значний час проводять біля комп'ютера чи телевізора. Як відомо, накопичення перевтоми супроводжується порушенням інформаційного, енергетичного та метаболічного гомеостазу [46].

Психотравмувальні ситуації в сім'ї спостерігалися у $74,5 \pm 10,2$ % дітей референтної групи, конфліктні відношення між батьками в сім'ї відмічені у $36,5 \pm 3,5$ % хворих дітей, розлучення батьків і виховання в умовах неповної сім'ї - у $33,3 \pm 3,2$ %, смерть і тяжкі хвороби рідних – у $29,8 \pm 3,0$ %, незадовільні побутові умови – у $39,6,5 \pm 3,3$ %, сильний страх пережили $26,7 \pm 2,9$ % дітей. Частина дітей ($39,6 \pm 3,2$ %), перебували в

умовах неадекватного виховання: частіше – за типом підвищених вимог, рівною мірою визначалися гіпер- чи гіпоопіка, рідше траплялася зміна типів виховання, суперечливе виховання. При вивченні анамнезу в $60,1 \pm 9,2$ % хворих дітей наявні дитячі психотравми. Психогеніями слугували соціальна стигматизація сімейних стосунків, порушення взаємовідносин між батьками і неправильна їх поведінка щодо дітей, неправильні типи виховання дітей, зокрема обмеження їх активності з ровесниками, недостатнє піклування батьків.

Значна кількість хворих ($65,4 \pm 8,2$ %) мала низку загальних рис, таких, як конфліктність, підвищена ранимість, замкнутість, тривожність, непереносимість невдач і труднощів, підвищена збудливість, та психосоматичних скарг: 11,9% дітей відзначали швидку втомлюваність, 4,3% - зниження пам'яті, 2,1% - поганий сон. Значна частина дітей (79,3%) скаржилась на наявність у них больового синдрому. Так періодичний головний біль відзначався у 30,4%, біль у животі у 25,0%, у ділянці серця – у 16,3%, іншої локалізації – у 7,6%.

Якість йодної профілактики в групах підвищеного ризику в Україні залишається незадовільною, що багато в чому зумовлено недостатньою участю в профілактичних заходах медичних працівників первинної ланки охорони здоров'я, і насамперед, не залучені до проведення профілактичних заходів медичні сестри [231]. Нами досліджено рівень поінформованості населення Чернівецької області щодо проблеми ЙД та його наслідків для здоров'я. Із 319 респондентів 1-шої групи (лікарі та медичні сестри) 291 (91,2%) знають про наявний дефіцит йоду в Чернівецькій області, при цьому 2 лікарі із 102 опитаних (1,9%) та 30 медичних сестер із 217 опитаних (13,8%) не знають про останній. Наслідки дефіциту йоду для різних груп населення (діти, вагітні, матері-годувальниці) відомі всім лікарям та частково медичним сестрам, однак пріоритетними у структурі негативного впливу ЙД на організм приведені порушення з боку щитоподібної залози, ще 88% сімейних лікарів до негативних наслідків йододефіциту віднесли порушення

фізичного та статевого розвитку дітей, 76% осіб назвали затримку інтелектуального розвитку, спонтанні аборти, порушення перебігу вагітності і тільки третина пов'язала з йододефіцитом низьку працездатність, порушення сну, пам'яті, швидку втомлюваність, часті гострі респіраторні інфекції. Тоді як лікарі-педіатри всі 100% назвали вище перелічені негативні наслідки йододефіциту. Серед медичних сестер знання про роль йододефіциту розподілилися наступним чином: 100% назвали порушення функції та структури щитоподібної залози, 86,7% - порушення фізичного та статевого розвитку, 66,2% - затримку інтелектуального розвитку і тільки 25,3% - інші негативні наслідки дефіциту йоду. Найбільш вразливою групою до дефіциту йоду 100% лікарів назвали дітей, особливо новонароджених та підлітків, 94,4% – вагітних, 5,5 % - людей похилого віку. Аналогічні дані отримані при аналізі результатів анкетування медичних сестер.

Узагальній популяції опитаних йодовану сіль вживають $44,4 \pm 5,6\%$ осіб. Використовують в їжу йодовану сіль 90% сімей лікарів, однак регулярно тільки 50%. Значно нижча частота вживання йодованої солі серед сімей медичних сестер – 38,5%, $p < 0,05$.

За результатами анкетування респондентів 2-4 груп про наявність йододефіциту в Чернівецькій області знають 73,6 % всіх опитаних, а з наслідками дефіциту йоду в організмі знайомі тільки 65,1 % осіб. При цьому найбільш поінформованими виявилися матері-годувальниці – 87,5% осіб.

Нами виявлено низьку інформованість школярів про проблему йододефіциту, на що також вказують і результати дослідження [4]. Визнали свої знання про значення йоду для здоров'я уривчастими або «ніякими» 56,8,% респондентів. Тільки 72,5% дітей знають, що живуть у йододефіцитному регіоні. Використовують в їжу йодовану сіль 49,3% сімей і тільки 23,5% - регулярно. Основна мета йодної профілактики в дитячому віці, на думку школярів – це профілактика захворювань щитоподібної залози (30 осіб, 58,8%). Тільки кожен шостий школяр назвав метою йодної профілактики збереження та підвищенні інтелекту (9 осіб, 17,6%), ще менше

дітей шкільного віку знають про вплив йодного дефіциту на імунітет (7 осіб, 13,7%), а 9,8% взагалі нічого не знають про наслідки йодного дефіциту.

Вживають препарати йоду тільки 19,6% школярів, а про методи профілактики йододефіциту знає тільки кожен п'ятий школяр. Серед тих, хто займається профілактикою йододефіциту, діти (50,9%) та матері-годувальниці (100%) на перший план поставили лікарів, зокрема педіатрів, тоді як роль медичної сестри в профілактичних заходах залишається не визначеною. Це підтверджують і результати анкетування щодо джерела отримання інформації про наслідки йододефіциту. Так, половина опитаних 2-4 груп назвали медичних працівників, а частка медичних сестер, як джерела інформації, становить тільки 13,1%.

Аналізуючи отримані дані, встановлено, що 15 із 402 (3,7%) респондентів мають високий ІІІ та ІІІІІ, тобто мають вдома йодовану сіль із нормативним вмістом у ній йоду та постійно її застосовують в їжу. Ще 57 (14,2%) респондентів мають високий ІІІІІ та середній ІІІ і 10 (2,4%) низький ІІІ. Середній ІІІІІ відзначено у 41,3% (не систематично вживають йодовану сіль або недостатню кількість), при цьому серед них 5,7% мають високий ІІІ, 32,5% середній і 5,5% низький ІІІ. Решта 40,8% респондентів мають низький ІІІІІ (не використовують зовсім йодовану сіль), однак високий ІІІ серед цих респондентів мають 2,4%, середній – 87,9% та низький – 9,7%. Отже високий ІІІ не може бути гарантом наявності якісних профілактичних заходів у сім'ї щодо профілактики йододефіциту. У групі респондентів із середнім і високим рівнем інформованості і профілактичної поведінки профілактична робота полягає в формуванні мотивації до щоденного профілактичного прийому йодованої солі. Респонденти із середнім і високим рівнем інформованості при низькому рівні профілактичної поведінки потребують додаткового роз'яснення щодо причин відсутності профілактичних заходів та формування мотивації до щоденного вживання йодованої солі.

Встановлено, що тільки 19 медичних сестер із всіх протестованих

набрали більше 60 балів, тобто впевнено володіють комунікативним мінімумом, ще 42 особи набрали від 30 до 60 балів, а значить їм необхідно звернути особливу увагу на окремі незадовільні аспекти спілкування, а 156 осіб набрали менше або близько 30 балів – саме їм варто звернути увагу на підвищення комунікативної компетентності. На запитання шкали I найменше балів набрали всього 5 осіб, тоді як 89 медичних сестер ймовірно, а 13 достовірно змогли би запланувати зустріч та знайти аргументи, що відповідають особливостям особистості і професії співрозмовника. Звертає увагу також, що тільки 18,8% осіб можуть допомогти співрозмовнику впоратися з депресивним або збудженим станом, а також знизити рівень власного напруження, щоби це не заважало розмові.

Одна третина медичних сестер знає, а ще 32,9% ймовірно знає, які саме аргументи і факти можуть переконати конкретну людину прийняти потрібне рішення, а більше половини опитаних може з'ясувати щире ставлення людини до теми або проблеми, яка представлена в розмові. На запитання шкали VI 78,6% осіб не змогли відповісти переконливо.

Отже, результати анкетування медичних сестер виявили недостатній рівень у них окремих комунікативних навичок. Не дивлячись на те, що опанування принципів комунікативної гнучкості доступне для більшості працівників медичних установ, щоби цей процес був успішним, сам працівник має докласти чимало зусиль до формування відповідних комунікативних навичок [50].

Більшість медичних сестер (67,2%) показали середній рівень комунікативної культури, тоді як 27,6% – низький рівень і 4,6% – високий рівень. Медичні сестри із середнім рівнем комунікативної культури мають достатньо виражений інтерес до інших людей, відносно охоче заводять нові знайомства, є толерантними до неприємних емоцій у процесі спілкування, однак не завжди здатні прийняти випадки, коли необхідно брати ініціативу у процесі спілкування, вибрати оптимальні способи вирішення конфліктних ситуацій, бути впевненими, спокійними і невимушеними в абсолютно

новому оточенні тощо.

Результати дослідження встановили у 71,9% респондентів середній бал ($12,2 \pm 1,7$ бала) за шкалою виразності «перешкод». Це свідчить про відчутний вплив звичних повсякденних емоцій на якість та ефективність їх спілкування, що дещо ускладнює їх взаємодію та взаєморозуміння з оточуючими.

Вище середнього ($17,4 \pm 1,9$ бала) набрали 14,3%. Цим особам емоції суттєво заважають встановлювати контакти з людьми і дезорганізують їх спілкування. І лише 13,8% медичних сестер мають незначні емоційні проблеми у повсякденному спілкуванні. Нами виділено три найбільш часто вказаних «емоційних бар'єрів»: найбільш актуальними для медичних сестер є негнучкість, нерозвиненість емоцій (53,9% осіб), на небажання зближуватися з людьми вказали 48,3% медичних сестер та на домінування негативних емоцій - 47,5%. У третини медичних сестер відзначається невміння управляти своїми емоціями (29,9%) та неадекватний прояв емоцій (31,3%). Тобто, більше половини медичних сестер демонструють різного ступеня виразності «емоційні бар'єри» у спілкуванні з іншими людьми.

У медичних сестер освітнього ступеня «бакалавр» частота неадекватного прояву емоцій нижча ($r = -0,39$ при $p = 0,05$), тобто у їх спілкуванні не виникає труднощів через неадекватний прояв емоцій.

Варто відзначити, що у медичних сестер переважаючим є середній рівень сформованості комунікативної культури і наявність «емоційних бар'єрів» у спілкуванні, зокрема небажання зближуватися з людьми (53,9%), негнучкість, нерозвиненість емоцій (48,3%), невміння управляти емоціями (47,5%). Представлені результати свідчать, що усі медичні сестри потребують розвитку емоційної компетенції як важливої складової комунікативного аспекту професійно-особистісних компетенцій. На цю проблему також вказують і інші дослідники [90, 145].

Спираючись на досвід організації роботи медичних сестер інших країн [145, 146], нами розроблена та впроваджена навчально-тренінгова програма

для медичних сестер після завершення якої рівень комунікативної культури медичних сестер відчутно ($p=0,002$, за критерієм Вілкоксона) зріс, що свідчить про ефективність запропонованого учасницям навчання і змістову коректність укладеної програми.

Запропонована сестринська модель комунікативно-профілактичного консультування сім'ї, яка складається з двох напрямків: стратегічного (забезпечення всіх категорій населення комплексною, об'єктивною інформацією з питань йододефіциту) та тактичного (інформування всіх цільових груп населення з питань, які стосуються профілактики йододефіцитних станів). Консультування сім'ї проходить три фази. На першій фазі медична сестра займає позицію лідера. При цьому спостерігається етика спілкування та автономія сім'ї. Друга фаза – вивчення структури сім'ї, спостереження за взаємодією між членами сім'ї. Третя фаза консультування сім'ї забезпечує вплив на структуру взаємодії, наголошуючи при цьому на лікувальному впливі позитивних емоцій на здоров'я членів сім'ї.

Для впровадження запропонованої нами сестринської моделі було розроблено навчально-тренінгову програму для медичних сестер, яка включала 10 структурованих занять: 1-5 заняття включали поняття компетентності та модель професійно-особистісних компетенцій медичної сестри, тренінг подолання бар'єрів спілкування, розвиток невербальної комунікації; 6-7 заняття включали інформацію про наявність ЙД, його вплив на здоров'я, про критичні групи населення щодо ЙД, наслідки ЙД для дітей; 8-10 заняття - тренінг щодо методів профілактики ЙД та консультування сім'ї за розробленою сестринською моделлю. Ефективність впровадження сестринської моделі профілактики ЙД становила 90,5%, при цьому забезпеченість інформаційними матеріалами становить 100%, показник охоплення навчанням медичних сестер – 94%, наявність «Школи здоров'я» - 100%, показник охоплення населення профілактичними заходами – 89%, кількість членів сімей, які підготовлені до здійснення профілактичних

заходів – 92%, підвищення рівня поінформованості щодо наслідків ЙД – 96,4%, збільшення кількості сімей, які вживають йодовану сіль – 70,6%, позитивна оцінка населення щодо результатів профілактичних заходів – 90,2%.

Отже, узагальнюючи результати проведеного дослідження можна зробити висновок про наявність на території Буковини йодного дефіциту легкого та середнього ступенів. Встановлені в процесі проведеного дослідження факти свідчать про розвиток дистиреозу в дітей на тлі гіперплазії ЩЗ та вказують на необхідність саплементації йоду для забезпечення нормального тиреоїдного гормоногенезу. У дітей без зобу також спостерігається тиреоїдний дисгормоногенез, однак зміни гормонального статусу в них менш значимі. Клінічних специфічних ознак порушення функції ЩЗ нами не виявлено. Діти референтної групи, які мешкають за умов ЙД середнього ступеня тяжкості, у всіх вікових підгрупах мають вищі показники дисгармонійного розвитку та нижчі показники розумової працездатності. Недостатнє йодне забезпечення може стати причиною втрати інтелектуального, освітнього та професійного потенціалу суспільства.

Погіршення стану здоров'я в шкільний період життя пов'язано з багатокомпонентним впливом негативних соціально-гігієнічних факторів (дефіцит йоду в навколишньому середовищі, порушення режиму і якості харчування школярів, несприятливий психологічний клімат у сім'ї).

Низька поінформованість населення, реалізація на споживчому ринку йодованої солі, що не відповідає гігієнічним нормативам за вмістом йоду, низька мотивація до вживання йодованої солі на фоні йодного дефіциту навіть легкого ступеня є додатковим ризиком розвитку йододефіцитних станів у школярів Чернівецької області.

Наше дослідження виокремило у дітей із йододефіцитного регіону такі групи несприятливих факторів, що сприяють розвитку йододефіцитних станів: 1) функціональні та органічні порушення стану здоров'я; 2) розвиток психосоматичних скарг (головний та абдомінальний біль, кардіалгії), що

знижують якість життя; 3) негармонійний стиль сімейного виховання, що змінює емоційний і психічний стан дитини.

За результатами проведеного дослідження, роль медичних сестер, які повинні активно інформувати населення про захворювання, що виникають внаслідок недостатності надходження йоду в організм людини, а також про всі види профілактики даних захворювань залишається недостаєною. На сьогодні вміння медичного працівника ефективно донести до пацієнтів методи профілактики йододефіцитних захворювань - запорука здорової нації. Формальні рекомендації медпрацівників щодо йодопрофілактики вагітним і годуючим жінкам, дітям, підліткам, як правило, не забезпечують належну мотивацію пацієнтів на тривалий безперервний прийом таблетованих йодовмісних препаратів.

Загальна поінформованість населення щодо впливу дефіциту йоду на організм людини залишається недостаєною, а в окремих групах населення вкрай низькою. Медсестринський потенціал в системі організаційно-профілактичних заходів йодного дефіциту становить незначну частку та має низьку ефективність. Необхідна постійна просвітницька робота з використанням медичних ресурсів, зокрема медичних сестер, засобів масової інформації, спрямована на роз'яснення основних цілей йодної профілактики.

Медична сестра покликана використовувати знання, вміння і навички в організації оптимальної комунікаційної взаємодії з сім'єю та надавати необхідну консультативну допомогу всім її членам. Отже, окреслюється проблема підготовки майбутніх медичних сестер до комунікаційного консультування сім'ї. Запровадження запропонованих інновацій дозволить забезпечити всі категорії населення та окремі групи комунікативного впливу комплексною інформацією з питань впливу йодного дефіциту на організм, що дозволить забезпечити якісну діяльність медичної сестри та підвищити ефективність профілактики розвитку йододефіцитних станів.

ВИСНОВКИ

У дисертаційному дослідженні на основі вивчення поширеності, чинників розвитку, ступеня йодного дефіциту на території Чернівецької області, дослідження професійних компетенцій медичної сестри й поінформованості населення щодо наслідків та методів профілактики йодного дефіциту вирішено актуальне наукове завдання в медсестринстві - підвищення ефективності профілактики йододефіцитних захворювань у дітей шкільного віку шляхом впровадження організаційних заходів, розроблених на основі професійних компетенцій медичної сестри.

1. На території Чернівецької області за критеріями Міжнародної ради з контролю за йододефіцитними захворюваннями встановлено йодний дефіцит легкого (рівнинна географічна зона: частота неонатального ТТГ вище 5 мкМО / л до 5%, медіана йодурії в дітей референтної групи $68,4 \pm 3,1$ мкг/л, частота зобу 19,8%) та середнього (гірська географічна зона: частота неонатального ТТГ вище 5 мкМО / л вище 5%, медіана йодурії в дітей референтної групи $28,9 \pm 1,9$ мкг/л, частота зобу 28,3%) ступенів. Зоб I ступеня діагностований у 88,7%, II ступеня – 11,3%, лабораторний гіпотиреоз у 11,8% дітей. У дітей із зобом частіше трапляється дисгармонійний фізичний розвиток (55,5%), кількість дітей із лабораторним гіпотиреозом, які мали низький рівень інтелекту була у 2,2 рази більшою, ніж у дітей без порушення функції щитоподібної залози ($P < 0,01$).

2. Виокремлено групи несприятливих факторів, що детермінують розвиток йододефіцитних станів: 1) функціональні та органічні порушення стану здоров'я; 2) розвиток психосоматичних скарг, що знижують якість життя і навчання; 3) негармонійний стиль сімейного виховання, що змінює емоційний і психічний стан дитини.

3. Серед населення Чернівецької області встановлено низький рівень поінформованості щодо йододефіциту (73,6 % всіх опитаних), а з наслідками

дефіциту йоду в організмі знайомі тільки 65,1 % осіб. Найбільш поінформованими виявилися матері-годувальниці – 87,5% осіб. 72,5% дітей знають, що живуть у йододефіцитному регіоні. Використовують у їжу йодовану сіль 49,3% сімей і тільки 23,5% - регулярно, вживають препарати йоду тільки 19,6% школярів, а про методи профілактики йододефіциту знає тільки кожен п'ятий школяр. Медсестринський потенціал в системі організаційно-профілактичних заходів йодного дефіциту становить незначну частку (13,1%) та має низьку ефективність.

4. Встановлено, що тільки 8,8% медичних сестер володіють комунікативними навичками на достатньому рівні, 19,4% - мають недостатнє володіння та 71,8% не володіють комунікативними навичками. Розроблено навчально-тренінгову програму для медичних сестер «Професійно-особистісні компетенції медичної сестри», яка включає 10 структурованих занять та запропоновано сестринську модель комунікативно-профілактичного консультування сімей із йододефіцитних регіонів проживання.

5. Ефективність застосування запропонованої сестринської моделі комунікативно-профілактичного консультування сім'ї становить 90,5%: забезпеченість інформаційними матеріалами становить 100%, показник охоплення навчанням медичних сестер – 94%, наявність «Школи здоров'я» - 100%, показник охоплення населення профілактичними заходами – 89%, кількість членів сімей, які підготовлені до здійснення профілактичних заходів – 92%, підвищення рівня поінформованості щодо наслідків йододефіциту – 89%, збільшення кількості сімей, які вживають йодовану сіль – 70,6%, позитивна оцінка населення щодо результатів профілактичних заходів – 90,2%, частка медичних сестер, як джерела інформації щодо наявності йодного дефіциту та його наслідків, збільшилася з 13,1% до 90,2%, кількість медичних сестер, які на високому рівні володіють навичками комунікативно-профілактичного консультування сім'ї, - з 8,8% до 71,8%, а прихильність до проведення масової профілактики з 44,6% до 70,6%.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. З метою підвищення рівня професійних компетенцій медичних сестер рекомендується проходити навчально-тренінгову програму «Професійно-особистісні компетенції медичної сестри». Тренінг із формування професійних компетенцій включає 10 структурованих занять: 7 занять включали інформацію про наявність йододефіциту, його вплив на здоров'я, про критичні групи населення та наслідки йододефіциту для дітей, 2 заняття щодо методів профілактики йодного дефіциту та 3 заняття щодо консультування сім'ї за розробленою сестринською моделлю.
2. Керівникам лікувально-профілактичних закладів необхідно сформувати потребу медичних сестер у нових компетенціях, які додаються до вже існуючих і забезпечують їх інтеграцію в процесі надання допомоги.
3. Внести в перелік компетентностей освітньої програми спеціальності «Медсестринство» компетенцій та програмних результатів навчання з даного напрямку діяльності. Нові компетенції (комунікативного консультування) закріплюються в посадових інструкціях.
4. Для оцінки ефективності запропонованої моделі застосовують три групи індикаторів: структура (достатність інформаційних матеріалів, показник охоплення навчанням сімейних медичних сестер, наявність «Школи здоров'я»), процес (адміністративні рішення щодо організації комунікативно-профілактичного, консультування, показник охоплення населення профілактичними заходами, кількість членів сімей, які підготовлені до здійснення профілактичних заходів), результат (підвищення рівня поінформованості щодо наслідків йододефіциту, збільшення кількості сімей, які вживають йодовану сіль, позитивна оцінка населення щодо результатів профілактичних заходів).

5. З метою своєчасного виявлення порушення функції щитоподібної залози серед дитячого населення йододефіцитного регіону необхідно планувати та реалізувати програми масового скринінгу та двічі на рік проводити оцінку фізичного та розумового розвитку дітей, а також постійно проводити просвітницьку роботу з використанням медсестринських ресурсів.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абашник НМ. Роль медичної сестри в Україні та у світі. Медсестринство. 2019;4: 7–10.
2. Аблаев ЭЭ, Безруков ОФ, Зима ДВ. Заболевания щитовидно-паращитовидного комплекса как социальная проблема Таврич. мед.-биол. вестн. 2017;20(3):146-151.
3. Абрамова НА, Фадеев ВВ, Герасимов ГА, Мельниченко ГА. Зобогенные вещества и факторы (Обзор литературы). Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2006; 2(1): 21-32. <https://doi.org/10.14341/ket20062121-32>.
4. Авдеева ВА, Курзина ЮА. Информированность студентов медицинского университета о проблеме йодного дефицита и здорового образа жизни (ЗОЖ) в Тюменском регионе .Университет. медицина Урала. 2016; 2(3): 5-6.
5. Алиметова КА, Абусуев СА, Асельдерова ЗМ. Проблема йододефицита у детей на территории г. Махачкалы. Перспективы науки. 2015;1:7-12.
6. Андріученко Т, Вакуленко О, Волков В [та ін.]. Формування здорового способу життя молоді. Навчально-методичні рекомендації 2-е вид. 2019: Бланкова преса, Київ, 120с.
7. Антоненко АМ, Коршун ММ. Фактори навколишнього середовища як чинники ризику патології щитоподібної залози (перше повідомлення). Довкілля та здоров'я. 2016;3:77-79.
8. Антонова ОЄ, Поліщук НМ. Здоров'язберігаюча компетентність особистості як наукова проблема (аналіз поняття). Вища освіта у медсестринстві: проблеми і перспективи: зб. статей всеукраїнської науково-практичної конференції. 10-11 листопада 2011. Житомир: Полісся, 2011: 27–31.
9. Антоняк ГЛ, Влізло ВВ. Біохімічна та геохімічна роль йоду. Львів: ЛНУ імені Івана Франка. 2013: 392с.

10. Антипкін ЮГ, Волосовець ОП, Майданник ВГ [та ін.]. Стан здоров'я дитячого населення — майбутнє країни (частина 1). [Здоров'я дитини](#). 2018;13(1):1-11.
11. Белих НА, Валієв ОА, Сапельников ОЯ [та ін.]. Стан йодної забезпеченості вагітних і новонароджених на сході України. Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія. 2012;35:65-71.
12. Беспалов ВГ, Туманян ІА. Йод и женское здоровье. *Consilium Medicum*. 2019;21(6):78-86.
13. Білоніжка П. Геохімія біосфери = Geochemistry of the biosphere: монографія. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2018:182.
14. Бикметова ЭР, Головатских ИВ, Иванова ГВ. Элементарная обеспеченность детей Южно-Уральского региона Республики Башкортостан. // Сб. статей по материалам XII-XIII Международной научно-практической конференции “Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования”; № 6-7. - М.: Интернаука, 2018. - С. 30-33.
15. Боев ВМ, Боев МВ, Тулина ЛМ, Неплохов АА. Детерминированные экологические факторы риска для здоровья населения моногородов. Анализ риска здоровью. 2013; (2): 39-44.
16. Брызгалина СМ, Герус АЮ. Техногенные струмогены и йодно-селеновый дефіцит. Санитарный врач;2014;11:25-30.
17. Бухарова ЕМ. Влияние факторов городской среды на физическое развитие и состояние здоровья детей. Здравоохранение Российской Федерации. 2011; 57(5):18.
18. Волошин ОІ, Присяжнюк ІВ, Волошина ЛО, Паньків ІВ. Сучасні забруднювачі довкілля й їх негативний вплив на щитоподібну залозу. МЕЖ. 2019;15(7): doi: <http://dx.doi.org/10.22141/2224-0721.15.7.2019.186060>.
19. Ворохобина НВ, Ловкова ЮС, Кузнецова АВ, Ковалева ЮВ, Баранов ВЛ. Функциональное состояние щитовидной железы новорожденных от матерей с диффузным токсическим зобом. Медицинский вестник Юга России. 2019;10(3):24-31. <https://doi.org/10.21886/2219-8075-2019-10-3-24-31>.

20. Гафійчук СМ, Генік НІ. Порушення менструальної функції та основні показники гормонального і метаболічного гомеостазу у підлітків на тлі ендемічного зобу. *Архів клінічної медицини*. 2020; 26(1):10-13.
21. Герасимов ГА, Тулисов АВ, Беляева АИ [и др.]. Выраженный дефицит йода в питании сохраняется у населения Абхазии. *Клиническая и экспериментальная тиреоидология*. 2016;12(2):33-37. <https://doi.org/10.14341/ket2016233-37>.
22. Герасимов ГА, van der Haar F, Lazarus JH. Обзор возможных стратегий профилактики йодного дефицита в странах Юго-Восточной Европы и Центральной Азии: 2009-2016. *Клин. и экспер. тиреоидология*. 2017;13:16-22. doi: 10.14341/ket9531.
23. Глобальный план действий по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними на 2013-2020 гг. ВОЗ. 2013:108с.
24. Глоссарий терминов рынка труда, разработки стандартов образовательных программ и учебных планов. Европейский фонд образования (ЕФО), 1997.
25. Грицишин БР. Профілактика та лікування плацентарної недостатності у жінок із тиреопатіями в умовах йододефіциту. Дис. ..., 2019:176с.
26. Гудима АА. Медсестринство в Україні ХХІ століття – погляд на проблему. *Медична освіта*. 2017;2:120-123.
27. Данилюк ОІ. Ятрогенні зміни щитоподібної залози у хворих із фібриляцією передсердь під впливом аміодарону. *Актуальні проблеми сучасної медицини*. 2021;1:69-75.
28. Державна програма профілактики йодної недостатності у населення на 2002-2005 роки. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 26 вересня 2002 року № 1418.
29. Джатдоева ФА. Уровень информированности населения России, Беларуси и Туркменистана о профилактике йоддефицитных заболеваний. *Проблемы Эндокринологии*. 2007;53(3):16-21.

30. Долгушина НА, Кувшинова ИА. Оценка йодного дефицита у детей на территории Челябинской области и в городе Магнитогорске. Современные проблемы науки и образования: электронный научный журнал. 2017;4:12-17. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=26628>. Ссылка активна на 16.07.2019.
31. [Енциклопедичний словник. Універсальний словник-енциклопедія](#). 4-те вид. К.: [Тека](#), 2006:250с.
32. Енциклопедичний словник з державного управління /уклад.: Сурмін ЮП, Бакуменко ВД, Михненко АМ [та ін.]; за ред. Ковбасюка ЮВ, Трощинського ВП, Сурміна ЮП. К.: НАДУ, 2010:820с.
33. Європейський регіональний комітет, 64 сесія, Копенгаген, Данія, 2014:28с.
34. Єрохіна ОІ. Особливості фізичного, інтелектуального розвитку та психоемоційного стану дітей, що постійно мешкають в регіоні легкої йодної ендемії. Сучасна педіатрія. 2008; 3:18–22.
35. Эффективность йодной профилактики при йодном дефиците легкой и умеренной степени: систематический обзор и метаанализ. /Taylor PN, Okosieme OE, Dayan SM, Lazarus JH. Здоров'я України. 2014; 2(3):10-117.
36. Завада МІ. Оцінка стану здоров'я дітей та підлітків Львівської області. Environment&Health. 2016; 2:59-62.
37. Здоровье-2020: основы европейской политики и стратегия для XXI века. ВОЗ. Европейское региональное бюро, Копенгаген, 2013:221с.
38. Иванова КН, Ящука АГ, Даутова ЛА. Влияние дефицита йода на репродуктивное здоровье девочек-подростков. Российский вестник акушера-гинеколога 2013;6:103-106.
39. Инвестируя в будущее детей: Европейская стратегия охраны здоровья детей и подростков, 2015–2020 гг.
40. Исмаилов СИ, Рашитов ММ. Прогресс в области профилактики йододефицитных заболеваний в Республике Узбекистан (1998-2016).

Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2016; 12(3):20-24 <https://doi.org/10.14341/ket2016320-24>.

41. Истомин АВ, Елисеева ЮВ, Сергеева СВ, Елисеев ЮЮ. Гигиенические аспекты йодного дефицита у детского населения Саратовской области. Вопросы питания. 2014;83(3):63-68.

42. Калиниченко І О, Колесник АС, Щапова АЮ. Стан здоров'я дітей 6–10 років у динаміці навчання у початковій школі. Український журнал медицини, біології та спорту. 2020;1(23):250-255. doi: 10.26693/jmbs05.01.250.

43. Камалов КГ, Абусуев СА, Газимагомедов ГА. Показатели физического и полового развития мальчиков-подростков в зависимости от функционального состояния щитовидной железы. Исследования и практика в медицине. 2015; 2(2): 24-28.

44. Камалов КГ, Солтаханов ЭМ, Газимагомедов ГА. Распространенность эндемического зоба и йододефицита в популяции мальчиков в возрасте 11–13 лет в различных экологогеографических зонах Республики Дагестан. Research'n Practical Medicine Journal. 2018;5(3):10-19. <https://doi.org/10.17709/2409-2231-2018-5-3-1>.

45. Каминский АВ, Коваленко АН, Теплая ЕВ. Проблема йодного дефицита в Украине: профилактика у детей, беременных и взрослых. МЕЖ. 2011; 6 (38):20-23.

46. Карпінська ТГ, Грабовська ТВ, Серета СВ, Короткий ВВ. Показники стану здоров'я сучасних підлітків, як одна із складових здоров'я населення держави. Український медичний часопис. 2021;3(143): 834. doi: [10.32471/umj.1680-3051.143.209478](https://doi.org/10.32471/umj.1680-3051.143.209478).

47. Кашкалда ДА, Волкова ЮВ, Турчина СИ. Роль витамина А в функционировании щитовидной железы у подростков. Український журнал дитячої ендокринології. 2014; 3:31-35.

48. Кибар ОД, Павлишин ГА. Тиреоидный статус у детей с внебольничной пневмонией. Вісник наукових досліджень. 2017;4:20–25.

49. Кондрашов ВА, Щапкова ММ. Микроэлементозы, как одна из причин увеличения щитовидной железы. Традиционная и инновационная наука: история, современное состояние, перспективы: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф., Уфа, 2018:167- 169.
50. Коноваленко МЮ, Коноваленко ВА. Теория коммуникации: учебник для бакалавров. М.: Издательство Юрайт, 2012:415с.
51. Корзун ВН, Воронцова ТО, Антонюк ЮО. Екологія і захворювання щитоподібної залози. К.: Міжрегіональний видавничий центр «Медінформ», 2018Н: 743с.
52. Корзун ВН, Воронцова ТО. Вплив природних і техногенних чинників на функцію щитоподібної залози (огляд літератури) Довкілля та здоров'я. 2019;3 (92): 61-68. <https://doi.org/10.32402/dovkil2019.03.061>.
53. Корочкина ЮВ, Перекусихин МВ, Васильев ВВ, Пантелеев ГВ. Гигиеническая оценка окружающей среды и здоровья детей города Пензы. Анализ риска здоровью. 2015; (3): 33-9.
54. Кравченко ВІ, Ткачук ЛА, Турчин ВІ [та ін.]. Споживання йодованих продуктів та стан йодної забезпеченості населення України. Доповіді НАН України. 2005; 10:188-94.
55. Кравченко ВІ. Основні етапи дослідження йодної недостатності та динаміка її ліквідації в Україні. МЕЖ. 2006;1(3):45.
56. Кравченко ВІ, Ткачук ЛА, Лузанчук ІА, Турчин ВІ, Бондар ОК. Моніторинг стану йодної забезпеченості населення Києва та Київської області. Лікарська справа. 2007;(3):19-23.
57. Кравченко ВІ. Осадців ОІ, Андрусишина ІМ. Дослідження впливу дефіциту селену на розвиток дифузного зоба в дітей Чернігівської області. Ендокринологія. 2012;17(3):7-12.
58. Кравченко ВІ. Медичні проблеми йододефіциту та протидія йод залежним захворюванням. Ендокринологія. 2014;19 (4):12.

59. Кравченко ВІ. Чорнобильська аварія та йодна недостатність, як фактори ризику тиреоїдної патології у населення постраждалих регіонів України. Міжнародний ендокринологічний журнал. 2016;2:13-20.
60. Кравченко ВІ, Медведєв БК. Біологічна роль йоду та йодна недостатність як патогенетичний фактор виникнення тиреоїдної патології у вагітних та її профілактика. Міжнародний ендокринологічний журнал. 2018;14(2):111-8.
61. Краснов МВ, Краснов ВМ, Григорьева МН. Динамика йодного дефіцита и йоддефіцитных захворювань на території Чувашской Республики. Современные проблемы науки и образования. 2016;6:10.
62. Кудабаяева ХИ, Кошмаганбетова ГК, Мицкувиене Н [и др.]. Роль дисбаланса мікроелементів в розвитку ендемічного зоба у школярів нафтогазоносних районів західного регіону Республіки Казахстан. Мікроелементи в медицині. 2016; 17(2):36-44.
63. Ланин ДВ. Анализ корегуляції імунної і нейроендокринної систем в умовах впливу факторів ризику. Анализ ризику здоров'ю. 2013; (1): 73-81.
64. Лужецкий КП. Гігієнічна оцінка впливу природних і техногенних хімічних факторів на розвиток йоддефіцитних захворювань у дітей і удосконалення профілактичних заходів: Автореф. дисс ... канд. мед. наук. Пермь; 2010.
65. Лузанчук ІА, Кравченко ВІ, Медведєв БК, Постол СВ. Йодне забезпечення та стан йодної профілактики серед вагітних. Ендокринологія. 2016;21(1):38-44.
66. Маменко МЄ, Бєлих НА, Єрохіна ОІ. Перинатальні аспекти йододефіцитних захворювань. Перинатологія і педіатрія. 2011;1(45):38-41.
67. Маменко МЄ. Профілактика йододефіцитних захворювань: що має знати і може зробити педіатр і лікар загальної практики? (Клінічні рекомендації). Сучасна педіатрія. 2017;2(82)68-16.

68. Маменко МЄ, Шлєєнкова ГО, Донцова КМ. Вплив сапліментації йоду на фізичний, нервово-психічний розвиток та неврологічний статус дітей раннього віку. Сучасна педіатрія. 2017;1 (81):13–19.
69. Маменко МЄ, Швець ОВ. Причини та наслідки дефіциту йоду у харчуванні жінок та дітей. Сучасна педіатрія. 2017.8(88):12-20. doi 10.15574/SP.2017.88.12.
70. Марова СФ, Гречух ЛС. Проблема йододефіциту на території західних регіонів. Державні механізми управління природокористуванням: зб. наук. пр. Донецьк: ДонДУУ. Державне управління; вип. 208. 2011:13-23.
71. Маслянюк ВА, Руснак ОК, Кроха НВ. Епідеміологічні аспекти патології щитоподібної залози в Чернівецькій області. МЕЖ. 2006; 1(3):45-48.
72. Матасар ИТ, Кравченко ВИ, Петрищенко ЛМ, Водопьянов ВМ. Социально-экологическая и медицинская проблемы недостаточности йода среди населения Украины. Единое здоровье и проблемы питания Украины. 2021;1(54). doi:10.33273/2663-9726-2021-54-1-21-33.
73. Мельниченко ГА, Трошина ЕА, Платонова НМ [и др.]. Йододефицитные заболевания щитовидной железы в Российской Федерации: современное состояние проблемы. Аналитический обзор публикаций и данных официальной государственной статистики (Росстат). Consilium Medicum. 2019;21(4):14-20. <https://doi.org/10.26442/20751753.2019.4.190337>.
74. Мельниченко ГА, Трошина ЕА, Герасимов ГА. Йододефицитные заболевания как неинфекционная эпидемия: взгляд на проблему в условиях пандемии COVID-19. Терапевтический архив. 2020; 92 (10): 4–8. DOI: 10.26442/00403660.2020.10.00076/8.
75. Мельничук ІМ. Теоретичні основи професійної підготовки фахівців медсестринства. Науковий вісник Чернівецького університету. 2015; вип. 749:90–98.
76. Миронюк НІ, Кравченко ВІ, Турчин ВІ. Оцінка рівня забезпеченості йодом населення та споживання йодованих продуктів у Західному регіоні

України відповідно до національних досліджень Проблеми ендокринної патології. 2005;1:42-50.

77. Миронюк НІ, Мацюра НО. Оцінка фізичного розвитку та його гармонійності у школярів Львівської області, які знаходяться в умовах різного йодного забезпечення. Львівський медичний часопис. 2006;12(3-4):93-7.

78. Миронюк НІ. Проблема йодного дефіциту у населення Західного регіону України: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Київ, 2008: 23с.

79. Модеев В.В. Йододефіцитные и аутоиммунные заболевания щитовидной железы в Республике Дагестан. Материалы III Республиканской научно-практической конференции (часть I). 2014:26-31.

80. Москвяк НВ. Основні тенденції у фізичному розвитку дітей молодшого шкільного віку м. Львова. Довкілля та здоров'я. 2014;3(70):19-24.

81. Мохорт ТВ, Коломиец НД, Петренко СВ, Федоренко ЕВ, Мохорт ЕГ. Йодный дефицит: где мы теперь? Эффективность белорусской стратегии ликвидации йодного дефицита: 15-летний опыт). МЕЖ.2015;2(66):13-19.

82. Мохорт ТВ, Петренко СВ, Леушев БЮ [и др.]. Оценка йодного обеспечения детей школьного возраста и беременных женщин в Республике Беларусь в 2017-2018 годах. Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2018;14(3):149-155. <https://doi.org/10.14341/ket9732>.

83. Нечипорук ВМ, Корда ММ. Метаболізм при гіпо- та гіпертиреозі. Вісник наукових досліджень. 2015;3:4-7.

84. Нуфтиева АИ, Мендешева АВ, Мергалиева КЖ [и др.]. Оценка содержания йода в пищевой соли, употребляемой населением в западном регионе Казахстана. Вестн. Казах. Нац. мед. ун-та. 2017;(3): 376-379.

85. Олейник ОА, Самойлова ЮГ, Юрченко ЕВ, Зинчук СФ. Динамика эпидемиологических критериев йодного дефицита в г. Томске за 15 лет. Сб. тезисов VII Всероссийского конгресса эндокринологов "Достижения персонализированной медицины сегодня - результат практического здравоохранения завтра"; 2-5 марта 2016 г. М.: УП Принт, 2016:8.

86. Осадців ОІ. Роль біологічно-активних елементів у виникненні патології щитоподібної залози у дітей в умовах слабого йодного дефіциту в Чернігівській області: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Київ, 2013. 20с.
87. Осведомленность студентов города Орла об йоддефицитных состояниях и потребление ими йодсодержащих продуктов. Большакова ЛС, Извекова ЕВ, Зубцов ЮН, Кузина АВ. Образование и наука без границ: фундам. и прикл. исслед. 2016; 3:22-25.
88. Паньків ВІ. Йодний дефіцит і вагітність: стан проблеми та засоби профілактики. Здоров'я України. 2008;8(1):10–12.
89. Паньків ВІ. Проблема сочетанного дефіцита йода і селена в розвитку захворювань щитовидної залози. Міжнародний ендокринологічний журнал. 2014;5:75-80.
90. Пашковська НВ. Селен і захворювання щитоподібної залози. Міжнародний ендокринологічний журнал. 2015;7(71):89-93.
91. Петрущак ОМ, Криницька ІЯ. Роль медичної сестри на сучасному етапі розвитку охорони здоров'я. Медсестринство. 2017;4:48–50.
92. Пирогова ВГ, Крафчик ОМ, Труш ОА, Кравченко ВІ. Вивчення йодного забезпечення дитячого і жіночого населення Закарпатської області. Ендокринологія. 2010;15(1):52-61.
93. Пирогова ВГ, Кравченко ВІ. Вплив йодної недостатності на фізичний та інтелектуальний розвиток дітей Закарпатської області. Ендокринологія; 2011;16(2):128-39.
94. Пирогова ВГ. Йододефіцит серед населення різних клімато-географічних зон Закарпатської області: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Київ, 2012. 23с.
95. Плехова ОІ, Кашкалда ДА, Турчина СІ, Волкова ЮВ. Участь мікроелементів та вітамінів у розвитку дифузного нетоксичного зоба у підлітків, які мешкають в умовах легкого йододефіциту. Ендокринологія. 2014;19(4):335-336.

96. Полное устранение дефицита йода в питании населения Армении путем всеобщего йодирования пищевой поваренной соли. Герасимов ГА, Акопян ТЕ, Басалисян МС. Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2006;2(3):51-55.
97. Постанова Кабінету Міністрів України від 26 вересня 2002 р. № 1418 «Про затвердження Державної програми профілактики йодної недостатності у населення на 2002–2005 роки». К., 2002:4с.
98. Политическая декларация совещания высокого уровня Генеральной Ассамблеи по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними. Принята резолюцией 66/2 Генеральной Ассамблеи от 19 сентября 2011 года. URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/diseases_politdecl.shtml
99. Резолюция S-27/2 специальной сессии Генеральной Ассамблеи ООН 10 мая 2002 года. Декларация и план действий. Мир, пригодный для жизни детей.
100. Рибчак ЛВ. Оцінка йодного дефіциту в пацієнтів з вузловим зобом прикарпатського регіону. Архів клінічної медицини. 2021;1 (27):8-10. DOI: 10.21802/acm.2021.1.10
101. Рымар ОД, Симонова ГИ, Денисова ДВ [и др.]. Йодный дефицит и состояние щитовидной железы у жителей Чукотки и Новосибирска (результаты собственных исследований и данные литературы). В кн.: Здоровье коренного и пришлого населения Чукотского автономного округа. Под ред. Ю.П. Никитина. Новосибирск: Академическое издательство «Гео», 2018:414-420.
102. Романов СЛ. Особенности проявления йододефицита на территории Республики Беларусь. Докл. Нац. акад. наук Беларуси. 2018; 62(6):739–749. <https://doi.org/10.29235/1561-8323-2018-62-6-739-749>.
103. Руденко СС, Дмитрук ЮМ. Селен у ґрунтах Буковини. Вісник аграрної науки. Наукові записки. 1999;(7):50 — 54.
104. Рустамбекова СА, Барабошкина ТА. Микроэлементозы и факторы

екологического риска. Москва: "Логос", 2006; 111с.

105. Свиридонова МА. Дефицит йода, формирование и развитие организма
Клиническая и экспериментальная тиреологическая. 2014;10(1):9-20.

106. Семененко С, Борейко Л, Тимофийчук И, Роман Л. Історія становлення
медсестринства на прикладі моделі Вірджинії Хендерсон. [Актуальні питання
суспільних наук та історії медицини](#). 2018;2 :15-108. DOI 10.24061/2411-
6181.2.2018.37.

107. Сенькевич ОА, Ковальский ЮГ, Рябцева ЕГ, Пикалова ВМ.
Мониторинг обеспеченности йодом населения г. Хабаровска.
Дальневосточный медицинский журнал. 2018;(4):32-37.

108. Сехниашвили ЗШ, Сучдев П, Герасимов ГА. Устранение дефицита
йода в питании населения Грузии: результаты национального исследования в
2005 году. Клиническая и экспериментальная тиреологическая. 2008; 4(2): 48-51.

109. Скальная МГ. Йод: биологическая роль и значение для медицинской
практики. Микроэлементы в медицине. 2018;19(2):3-11.

110. Скальный АВ, Рудаков ИА. Биоэлементы в медицине М: ОНИКС 21
век, издательство Мир, 2004:272с.

111. Скрипник НВ. Подолання йододефіциту — ключ до розвитку країни.
Здоров'я України. 2016;1(33):45.

112. Слабкий ГО, Яценко ЮБ, Яценко ЛВ. Комунікації у процесі
впровадження та супроводу реформування. Україна. Здоров'я нації.
2012;2(3):176–181.

113. Слабкий ГО, Дудник СВ. Тенденції стану здоров'я дитячого населення
та доступності медичної допомоги (за даними вибіркового опитування
домогосподарств із дітьми). Вісник соціальної гігієни та організації охорони
здоров'я України. 2018. № 2 (76):8-13. doi:10.11603/1681-2786.2018.2.9361.

114. Словник української мови. 11 т. Київ: Наукова думка, 1970—1980.

115. Сорокман ТВ, Поліщук МІ; Сокольник СВ. Стан здоров'я дітей, які
проживають за умов йодного дефіциту. Буковинський медичний вісник.
2004;3-4 (8): 221-224.

116. Сорокман ТВ, Швиگار ЛВ, Оршак ЛВ. Оцінка розвитку дітей, які мешкають у йододефіцитному регіоні. Частина II. Здоров'є ребенка. 2008;1(10):35-38.
117. Суханов АВ, Рымар ОД, Мустафина СВ, Денисова ДВ. Показатели когнитивной функции у подростков, проживающих в регионе с легким йододефицитом. Мир науки, культуры, образования. 2013;1:267-271.
118. Тапешкина НВ. Гигиеническая оценка питания детей школьного возраста и пути его оптимизации: на примере юга Кузбасса: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Пермь, 2009;23с.
119. Тапешкина НВ, Перевалов АЯ. Оценка эффективности профилактики йодного дефицита среди детского населения города Междуреченска Кемеровской области. Гигиена и санитария. 2016;95(5):471-476. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2016-95-5-471-476>.
120. Таращенко ЮМ, Коваленко АЄ, Кравченко ВІ, Ковзун ОІ, Сімуро ОВ. Йодо- та селенодефіцит у патогенезі зобної трансформації щитоподібної залози та аутоімунних тиреопатій (огляд літератури та результати власних досліджень). Ендокринологія. 2020;25(4):297-304. DOI <https://doi.org/10.31793/1680-1466.2020.25-4.297>
121. Тронько МД, Полумбрик МО, Кравченко ВІ, Бальон ЯГ. Наукові аспекти вирішення проблеми йододефіциту у населення України. Ендокринологія. 2011;16(2):189-199.
122. Тронько МД, Кравченко ВІ. Значення йоду для організму, найбільш вагомі його дослідження та перспективи запровадження йодної профілактики в Україні. Ендокринологія. 2021; 26(1):59-73. DOI: 10.31793/1680-1466.2020.26-1.59.
123. Тронько НД, Большова ЕВ. Заболевания щитовидной железы. В: Настольная книга врача-эндокринолога: справочник врача. Киев: ООО Библиотека «Здоровье Украины»;2018;40-72.

124. Трошина Е, Платонова Н. Метаболизм йода и профилактика йододефицитных заболеваний у детей и подростков. Вопросы современной педиатрии. 2008;7(3):66-75.
125. Трошина ЕА. Современные аспекты профилактики и лечения йододефицитных заболеваний. Фокус на группы риска . Мед. совет. 2016;3:82- 85.
126. Трошина ЕА, Сенюшкина ЕС, Терехова МА. Роль селена в патогенезе заболеваний щитовидной железы. Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2018;14(4):192-205. <https://doi.org/10.14341/ket10157>.
127. Трошина ЕА, Сенюшкина ЕС. Роль цинка в процессах синтеза и метаболизма гормонов щитовидной железы. Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2020;16(3):25-30. <https://doi.org/10.14341/ket12697>.
128. Турчина СІ, Начьотова ТА, Кашкалда ДА. Тиреоїдна дисфункція та вторинна аменорея у дівчат. Сучасна педіатрія. 2016; 4 (76);113—116.
129. Турчина СІ. Корекція тиреоїдної дисфункції як спосіб профілактики та лікування в підлітків із порушенням становлення репродуктивної системи. Український журнал дитячої ендокринології. 2017;1: 32.37.
130. Турчина СІ. Особливості фізичного розвитку в підлітків із дифузним нетоксичним зобом. Діабетологія, Тиреоїдологія, Метаболічні розлади.2019;2 (46):18-19.
131. Український радянський енциклопедичний словник : [у 3 т.] гол. ред. Бабичев Ф. С. — 2-ге вид. К.:[Голов. ред. УРЕ АН УРСР](#), 1987. — Т. 2 : 736 с.
132. Україна. Мультиіндикаторне кластерне обстеження домогосподарств, 2012. Державна служба статистики України [та ін.]. — К.: К.І.С., 2013.
133. Урманова ЮМ, Азимова ШШ, Рихсиева НТ. Частота и структура заболеваний щитовидной железы у детей и подростков по данным обращаемости. МЕЖ. 2018;14(2):163-167. doi: 10.22141/2224-0721.14.2.2018.130562.

134. Фабрі АЗ, Фера ОВ. Медико-соціальні особливості розповсюдження захворювань ЩЗ у Закарпатті. Буковинський мед. вісник. 2004;3-4:248-253.
135. Фирсова НА, Дер Хаар Ф, Демина ТН [и др.]. Использование йодированной соли в домашнем хозяйстве улучшает обеспечение питания йодом у беременных и детей школьного возраста: двойное слепое рандомизированное контролируемое исследование в Донецке. Клиническая и экспериментальная тиреоидология. 2011; 7(2):33-42. <https://doi.org/10.14341/ket20117233-42>.
136. Шаламай У.П., Воронич-Семченко Н.М., Міщук В.Г Показники фізичного розвитку школярів із латентним залізодефіцитом та легким ступенем йододефіциту. Art of medicine. 2017;4: 38-44.
137. Яремчук ОВ. Генезис сімейної медицини та перспективи його розвитку на теренах України. Інвестиції: практика та досвід. 2018;24:130-134.
138. Abel MH, Caspersen IH, Meltzer HM, Haugen M, Brandlistuen RE, Aase H, Alexander J, Torheim LE, Brantsæter A-L. Suboptimal maternal iodine intake is associated with impaired child neurodevelopment at 3 years of age in the Norwegian Mother and Child Cohort Study. J Nutr. 2017;147(7):1314–1324.
139. Abizari AR, Dold S, Kupka R, Zimmermann MB. More than two-thirds of dietary iodine in children in northern Ghana is obtained from bouillon cubes containing iodized salt. Public Health Nutrition. 2017;20:1107–1113.
140. [Aktaş HŞ](#). Vitamin B12 and Vitamin D Levels in Patients with Autoimmune Hypothyroidism and Their Correlation with Anti-Thyroid Peroxidase Antibodies . Med Princ Pract. 2020;29:364–370 369. DOI: 10.1159/000505094.
141. Andersen SL, Andersen S, Vestergaard P, Olsen J. Maternal Thyroid Function in Early Pregnancy and Child Neurodevelopmental Disorders: A Danish Nationwide Case-Cohort Study. Thyroid 2018, 28, 537–546.
142. Araie H, Shiraiwa Y. Selenium in algae. The Physiology of Microalgae. Heidelberg: Springer, 2016;281-8.

143. Arikian TA. Plasma selenium levels in first trimester pregnant women with hyperthyroidism and the relationship with thyroid hormone status. *Biol Trace Elem Res.* 2015;167(2):194-9.
144. Ballesteros V, Costa O, Iniguez C, Fletcher T, Ballester F, Lopez-Espinosa MJ. Exposure to perfluoroalkyl substances and thyroid function in pregnant women and children: A systematic review of epidemiologic studies. *Environ. Int.* 201; 99:15-28.
145. Beckett GJ, Arthur JR. Selenium and endocrine system. *Journal of endocrinology.* 2005;18:455 — 465.
146. Bindu KA. Facilitating Knowledge of Women on Importance of Iodine in Foetal Brain Development through Nursing Education: An Evidence-Based Educational. *Intervention International Journal of Innovative Research in Medical Science (IJIRMS).* 2018; 03 (01)-2455-8737.
147. Businge, Charles Bitamazire, Benjamin Longo-Mbenza, and Andre Pascal Kengne. "Iodine nutrition status in Africa: potentially high prevalence of iodine deficiency in pregnancy even in countries classified as iodine sufficient." *Public Health Nutrition* 24.12 (2021): 3581-3586.
148. Bundesinstitut für Berufsbildung. Retrieved from <https://www.bibb.de/> (lastaccessed 05.10.2021).
149. Crisafulli G, Aversa T, Zirilli G [et al.]. Subclinical Hypothyroidism in Children: When a Replacement Hormonal Treatment Might Be Advisable. *Front. Endocrinol.* 2019;10:109. doi: 10.3389/fendo.2019.00109.
150. Devalia V, Hamilton MS, Molloy AM. Guidelines for the diagnosis and treatment of cobalamin and folate disorders. *Br J Haemato.* 2014;166:496–513. <https://doi.org/10.1111/bjh.12959>.
151. Dickens LT, Cifu AS, Cohen RN. Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and the Postpartum Period. *JAMA.* 2019;321(19):1928-1929. doi: 10.1001/jama.2019.5321. PMID: 31050702.
152. Dolezel J, Zelenikova R, Finotto S, et al. Core Evidence-Based Practice Competencies and Learning Outcomes for European Nurses: Consensus

- Statements. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2021;18(3):226-233. doi:10.1111/wvn.12506
153. Emami A, Mohammad RN, Shekarriz R [et al.]. Micronutrient status (calcium, zinc, vitamins D and E) in patients with medullary thyroid carcinoma: A cross-sectional study. *Nutrition.* 2017;41:86-89.
154. Evaluation of influence of selenium, copper, zinc and iron concentrations on thyroid gland size in school children with normal ioduria. Brzozowska M, Kretowski A, Podkowicz K [et al.]. *Pol. Merkur. Lekarski.* 2006;20 (120):672 — 677.
155. Farebrother J, Zimmermann MB, Abdallah F [et al.]. Effect of excess iodine intake from iodized salt and/or groundwater iodine on thyroid function in nonpregnant and pregnant women, infants, and children: a multicenter study in east africa. *Thyroid.* 2018;28:1198–1210.
156. Ferrari SM, Fallahi P, Antonelli A, Benvenga S. Environmental Issues in Thyroid Diseases. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2017;8:50. doi:10.3389/fendo.2017.00050.
157. Gizak M, Rogers L, Gorstein J, Zimmermann M, Andersson M. Global iodine status in school-age children, women of reproductive age, and pregnant women in 2017. Presented as a poster at Nutrition 2018, the American Society for Nutrition annual conference, on 9-12 June, 2018, Boston, MA, USA.
158. Global fortification data exchange (GFDx), 2021. (Available at: <http://www.fortificationdata.org>). Accessed on 11 Feb 2021 [Google Scholar].
159. Global Burden of Disease Child and Adolescent Health Collaboration, Kassebaum N, Kyu HH Child and Adolescent Health From 1990 to 2015: Findings From the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors 2015 Study [published correction appears in *JAMA Pediatr.* 2017 Jun 1;171(6):602] [published correction appears in *JAMA Pediatr.* 2017 Oct 1;171(10):1019]. *JAMA Pediatr.* 2017;171(6):573-592. doi:10.1001/jamapediatrics.2017.0250.
160. Global Scorecard of iodine nutrition in 2020: optimal iodine intake in 131 countries. *IDD Newslett.* 2020; 48 (2): 11-2.

161. Gowachirapant S, Jaiswal N, Melse-Boonstra A [et al.]. Effect of iodine supplementation in pregnant women on child neurodevelopment: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2017;5:853–863.
162. Gordon RC, Rose MC, Skeaff SA [et al.]. Iodine supplementation improves cognition in mildly iodine-deficient children. *The American Journal of Clinical Nutrition.* 2009;90(5):1264–271. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2009.28145>.
163. Gowachirapant S, Jaiswal N, Melse-Boonstra A [et al.]. Effect of iodine supplementation in pregnant women on child neurodevelopment: A randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2017; 5:853–863.
164. Guidelines of the American Thyroid Association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and the postpartum. Alexander EK, Pearce EN, Brent GA [et al.]. *Thyroid.* 2017;27(3):315-389.
165. Hay I, Hynes KL, Burgess JR. Mild-to-Moderate Gestational Iodine Deficiency Processing Disorder. *Nutrients.* 2019; 11(9):1974. <https://doi.org/10.3390/nu11091974>.
166. Horii S, Nguyen CTM, Pham HTT, Amaike N, Ho HT, Aiga H. Effectiveness of a standard clinical training program in new graduate nurses' competencies in Vietnam: A quasi-experimental longitudinal study with a difference-in-differences design. *PLoS One.* 2021;16(7):e0254238. Published 2021 Jul 9. doi:10.1371/journal.pone.0254238.
167. Hynes KL, Seal JA, Otahal P, Oddy WH, Burgess JR. Women Remain at Risk of Iodine Deficiency during Pregnancy: The Importance of Iodine Supplementation before Conception and Throughout Gestation. *Nutrients.* 2019; 15;11(1):172. doi: 10.3390/nu11010172.
168. Iodine Status during Pregnancy in a Region of Mild-to-Moderate Iodine Deficiency is not Associated with Adverse Obstetric Outcomes; Results from the Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC). Torlinska B, Bath SC, Janjua A, Boelaert K, Chan SY. *Nutrients.* 2018;10(3):291. Published 2018

Mar 1. doi:10.3390/nu10030291.

169. Iodine Global Network. Global scorecard of iodine nutrition in 2017 in the general population and in pregnant women (PW). IGN: Zurich, Switzerland. 2017. http://www.ign.org/cm_data/IGN_Global_Scorecard_AllPop_and_PW_May_2017.pdf.

170. Iodine Global Network. Global Scorecard of Iodine Nutrition in 2020 in the General Population Based on Schoolage Children. Ottawa, Canada: IGN, 2021. (Available at: <https://www.ign.org/scorecard.htm>). Accessed on 7 May 2021.

171. Izuki Amano, Yusuke Takatsuru, Miski Aghnia Khairinisa, Michifumi Kokubo, Asahi Haijima, Noriyuki Koibuchi, Effects of Mild Perinatal Hypothyroidism on Cognitive Function of Adult Male Offspring. *Endocrinology*. 2018; 159(4):910–1921, <https://doi.org/10.1210/en.2017-03125>.

172. Jain RB. Thyroid function and serum copper, selenium and zinc in general U.S. population. *Biol Trace Elem Res*. 2014;159(1-3):87-98.

173. Kachouei A, Rezvanian H, Amini M, Aminorroaya A, Moradi E. The effect of levothyroxine and selenium versus levothyroxine alone on reducing the level of antithyroid peroxidase antibody in autoimmune hypothyroid patients. *Adv Biomed Res*. 2018;7:1.

174. Kambe T, Tsuji T, Hashimoto A, Itsumura N. The physiological, biochemical, and molecular roles of zinc transporters in zinc homeostasis and metabolism. *Physiol Rev* [Internet]. 2015;95(3):749-84. Available from: <https://doi.org/10.1152/physrev.00035.2014>.

175. Kawai M, Shoji Y, Onuma S, Etani Y, Ida S. Thyroid hormone status in patients with severe selenium deficiency. *Clin Pediatr Endocrinol*. 2018;27:67-74.

176. Knowles J, van der Haar F, Shehata M [et al.]. Iodine intake through processed food: Case Studies from Egypt, Indonesia, the Philippines, the Russian Federation and Ukraine, 2010-2015. *Nutrients*. 2017; 9: 797. DOI: <http://doi.org/10.3390/nu9080797>.

177. Knowles J, Houston R, Codling K, Gorstein J. Guide to estimating the use of iodized salt in industrially processed foods. *IDD Newslett*. 2018; 46 (2): 17-8.

178. Kogan MD, Vladutiu CJ, Schieve LA [et al.]. The Prevalence of Parent-Reported Autism Spectrum Disorder among US Children. *Pediatrics*. 2018;142(6):e20174161. doi: 10.1542/peds.2017-4161.
179. Kravchenko VI, Andrusyshyna IM, Luzanchuk IA [et al.]. Association Between Thyroid Hormone Status and Trace Elements in Serum of Patients with Nodular Goiter. *Biol Trace Elem Res*. 2020;196(2):393-9.
180. Kravchenko VI, Luzanchuk IA, Andrusyshyna IM [et al.]. Study of macro- and microelement status in patients with nodular goiter residing in Kyiv region. *Galician Med J*. 2018;25(4):290-7.
181. Lee JE, Choi K. Perfluoroalkyl substances exposure and thyroid hormones in humans: Epidemiological observations and implications. *Ann. Pediatr. Endocrinol. Metab*. 2017. 22. 6-14.
182. Leoni SG, Sastre-Perona A, De la Vieja A, Santisteban P. Selenium increases TSH-induced sodium/iodide symporter expression through Txn/Ape1-dependent regulation of Pax8 binding activity. *Antioxid Redox Signal*. 2016;24(15):855–66.
183. Levie D, Korevaar TIM, Bath SC [et al.]. Association of Maternal Iodine Status With Child IQ: A Meta-Analysis of Individual Participant Data. *J Clin Endocrinol Metab*. 2019;104(12):5957-5967. doi:10.1210/jc.2018-02559.
184. Levie D, Korevaar TIM, Bath SC, Murcia M [et al.]. Data from: Association of maternal iodine status with child IQ: a meta-analysis of individual participant data. RePub Repository 2018. <https://repub.eur.nl/pub/112369/>.
185. Lukewich J, Allard M, Ashley L, et al. National Competencies for Registered Nurses in Primary Care: A Delphi Study. *West J Nurs Res*. 2020;42(12):1078-1087. doi:10.1177/0193945920935590.
186. Ma ZF, Skeaff SA. Assessment of population iodine status. In: Pearce EN, editor. *Iodine Deficiency Disorders and Their Elimination*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing. 2017;2:15-28.
187. Marianne Abel Iodine nutrition in pregnancy, maternal thyroid function and child neurodevelopment - Results from the Norwegian Mother and Child Cohort

Study. Dissertation for the degree of philosophiae doctor. Oslo Metropolitan University. 2019; 12p.

188. McMullen J, Ghassabian A, Kohn B, Trasande L. Identifying Subpopulations Vulnerable to the Thyroid-Blocking Effects of Perchlorate and Thiocyanate. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2017. 102. 2637-2645.

189. Ministry of Health, The Federal Government of Somalia, Federal Member States, Somaliland, UNICEF, Brandpro, GroundWork. Somalia Micronutrient Survey 2019. Ministry of Health, Mogadishu, Somalia, 2020.

190. Muhlbauer M, da Silva AC, Marassi MP [et al.]. Retinoic acid modulation of thyroid dual oxidase activity in rats and its impact on thyroid iodine organification. *Endocrinol.* 2010;205(3):271—277.

191. National Institutes of Health. Selenium: Fact Sheet for Health Professionals. Source. Updated: March 26, 2021 [History of changes to this fact sheet.](#)

192. Neven KY, Wang C, Janssen BG, et al. Ambient air pollution exposure during the late gestational period is linked with lower placental iodine load in a Belgian birth cohort. *Environ Int.* 2021;147:106334. doi:10.1016/j.envint.2020.106334.

193. Nelson SM, Haig C, McConnachie A [et al.]. Maternal thyroid function and child educational attainment: prospective cohort study. *BMJ.* 2018;360:k452.

194. Nguyen KN, Ton NHV, Vu TMK, Bao PT. Monitoring The Children's Health Status and Forecasting Height with Nutritional Advice. *Journal of IKEEE [Internet].* 2018;22(3):680–92. <https://doi.org/10.7471/IKEEE.2018.22.3.680>.

195. Otun J, Sahebkar A, Östlundh L, Atkin SL, Sathyapalan T. Systematic review and meta analysis on the effect of soy on thyroid function. *Sci Rep.* 2019;9:3964.

196. Paulazo MA, Klecha AJ, Sterle HA [et al.]. Hypothyroidism-related zinc deficiency leads to suppression of T lymphocyte activity. *Endocrine.* 2019;66(2):266-277. doi: <https://doi.org/10.1007/s12020-019-01936-7>.

197. Pearce EN, Anderson M, Zimmermann MB. Глобальная ситуация с обеспечением йодом в 2013 году. Здоров'я України. Тематичний номер «Ендокринологія». 2013;34-35.
198. Pecora F, Persico F, Argentiero A, Neglia C, Esposito S. The Role of Micronutrients in Support of the Immune Response against Viral Infections. *Nutrients*. 2020;12(10):3198. doi:10.3390/nu12103198.
199. Pretell EA, Pearce EN, Moreno SA, et al. Elimination of iodine deficiency disorders from the Americas: a public health triumph. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2017;5(6):412-414. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(17\)30034-7](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(17)30034-7).
200. Robinson SM, Crozier SR, Miles EA [et al.]. Preconception maternal iodine status is positively associated with IQ but not with measures of executive function in childhood. *J Nutr*. 2018;148(6):959–966.
201. Santos JAR, Christoforou A, Trieu K, McKenzie BL, Downs S, Billot L, Webster J, Li M. Iodine fortification of foods and condiments, other than salt, for preventing iodine deficiency disorders. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Feb 12;2(2):CD010734. doi: 10.1002/14651858.CD010734.
202. Sangyong C, Xian L, Zui P. Zinc deficiency and cellular oxidative stress: prognostic implications in cardiovascular diseases. *Acta Pharmacologica Sinica*. 2018;39(7):1120-1132. doi: <https://doi.org/10.1038/aps.2018.25>.
203. Schaffner M, Rochau U, Stojkov I [et al.]. [Barriers Against Prevention Programs for Iodine Deficiency Disorders in Europe: A Delphi Study.](#) *Thyroid*. 2021 Apr;31(4):649-657. doi: 10.1089/thy.2020.0065.
204. Schaffner M, Mühlberger N, Conrads-Frank A [et al.]. [Benefits and Harms of a Prevention Program for Iodine Deficiency Disorders: Predictions of the Decision-Analytic EUthyroid Model.](#) *Thyroid*. 2021 Mar;31(3):494-508. doi: 10.1089/thy.2020.0062.
205. Seale LA, Ogawa-Wong AN, Berry MJ. Sexual dimorphism in selenium metabolism and selenoproteins. *Free Radic Biol Med*. 2018;127:198–205.

206. Sorrenti S, Baldini E, Pironi D [et al.]. Iodine: Its Role in Thyroid Hormone Biosynthesis and Beyond. *Nutrients*. 2021;13(12):4469. Published 2021 Dec 14. doi:10.3390/nu13124469.
207. Skrypnyk NV, Rybchak LV, Melnyk SV, Lavruk KZ, Gudz IV. Features of microelement supply of the Carpathian region with various degrees of iodine deficiency. *Norwegian Journal of Development of the International Science*. 2021; 60(2): 31-3. ISSN 3453-9875 DOI: 10.24412/3453-9875-2021-60-2-31-33.
208. Sulanc E. Mild to moderately low levels of iodine in early pregnancy may be associated with lower verbal IQ in children. *Clinical Thyroidology [for the Public](#)*. 2019;12(9):5-6.
209. Tam E, Keats EC, Rind F, Das JK, Bhutta AZA. Micronutrient Supplementation and Fortification Interventions on Health and Development Outcomes among Children Under-Five in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2020;12(2):289. Published 2020 Jan 21. doi:10.3390/nu12020289
210. Threapleton DE, Waiblinger D, Snart CJP, et al. Prenatal and Postpartum Maternal Iodide Intake from Diet and Supplements, Urinary Iodine and Thyroid Hormone Concentrations in a Region of the United Kingdom with Mild-to-Moderate Iodine Deficiency. *Nutrients*. 2021;13(1):230. doi:10.3390/nu13010230.
211. The food environment description in cities in Eastern Europe and Central Asia - Republic of Moldova. Technical report Republic of Moldova, October 2017. WHO Regional Office for Europe, 2017.
212. Toloza FJK, Motahari H and Maraka S. Consequences of Severe Iodine Deficiency in Pregnancy: Evidence in Humans. *Front. Endocrinol*. 2020;11:409. doi: 10.3389/fendo.2020.00409.
213. UNICEF. United Nations Children's Fund, Division of data, analysis, planning and monitoring. UNICEF Global Databases on Iodized salt, New York, 2019. (Available at: <https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2017/12/Global-Databases-on-Iodine.xlsx11>). Accessed on 11 February 2021.

214. Urmatova B, Shin H, Shon S, Abdyldayeva Z, Ishaeva E, Knyazeva V. Prevalence of Iodine Deficiency among School Children from New Settlement in Kyrgyzstan. *Children (Basel)*. 2021;8(9):817. doi:10.3390/children8090817.
215. Van Meel ER, den Dekker HT, Elbert NJ [et al.]. A population-based prospective cohort study examining the influence of early-life respiratory tract infections on school-age lung function and asthma. *Thorax*. 2018;73(2):167-173. doi:10.1136/thoraxjnl-2017-210149.
216. Vancamp P, Butruille L, Demeneix BA, Remaud S. Thyroid Hormone and Neural Stem Cells: Repair Potential Following Brain and Spinal Cord Injury. *Front Neurosci*. 2020;14:875. doi:10.3389/fnins.2020.00875
217. Vargas-Uricoechea H, Pinzón-Fernández MV, Bastidas-Sánchez BE [et al.]. Iodine Status in the Colombian Population and the Impact of Universal Salt Iodization: A Double-Edged Sword?. *J Nutr Metab*. 2019;2019:6239243. doi:10.1155/2019/6239243.
218. Varner MW, Mele L, Casey BM [et al.]. Thyroid function in neonates of women with subclinical hypothyroidism or hypothyroxinemia. *J Perinatol*. 2018;38(11):1490-1495. doi:10.1038/s41372-018-0213-9.
219. Veisa V, Kalere I, Zake T [et al.]. Assessment of Iodine and Selenium Nutritional Status in Women of Reproductive Age in Latvia. *Medicina (Kaunas)*. 2021;57(11):1211. doi:10.3390/medicina57111211.
220. Ventura M, Melo M, Carrilho F. Selenium and thyroid disease: from pathophysiology to treatment. *Int J Endocrinol*. 2017;2017:1297658. doi: <https://doi.org/10.1155/2017/1297658>.
221. Venance MS, Martin HD, Kimiywe J. Iodine Status and Discretionary Choices Consumption Among Primary School Children, Kinondoni Tanzania. *Pediatric Health Med Ther*. 2020;11:359-368. doi:10.2147/PHMT.S265117.
222. Verhagen NJE, Gowachirapant S, Winichagoon P, Andersson M, Melse-Boonstra A, Zimmermann MB. Iodine Supplementation in Mildly Iodine-Deficient Pregnant Women Does Not Improve Maternal Thyroid Function or Child

Development: A Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020;11:572984. doi:10.3389/fendo.2020.572984.

223. Verkaik-Kloosterman J. Neonatal heel prick screening TSH concentration in the Netherlands as indicator of iodine status. *Nutr J*. 2021;20(1):63. doi:10.1186/s12937-021-00722-4

224. Vigone MC, Capalbo D, Weber G, Salerno M. Mild Hypothyroidism in Childhood: Who, When, and How Should Be Treated?. *J Endocr Soc*. 2018;2(9):1024-1039. doi:10.1210/js.2017-00471.

225. Vlaardingerbroek H. Unusual cause of congenital hypothyroidism in a term infant. *BMJ Case Rep*. 2021;14(2):e237930. doi:10.1136/bcr-2020-237930.

226. Völzke H, Erlund I, Hubalewska-Dydejczyk A [et al.]. How Do We Improve the Impact of Iodine Deficiency Disorders Prevention in Europe and Beyond?. *Eur Thyroid J*. 2018;7(4):193-200. doi:10.1159/000490347.

227. Wallborn T, Vogel M, Kneuer A [et al.]. Spot urine iodine levels below the WHO recommendation are not related to impaired thyroid function in healthy children and adolescents. *Eur J Nutr*. 2021;60(1):493-502. doi:10.1007/s00394-020-02268-3.

228. Wang P, Gao J, Zhao S, Guo Y, Wang Z, Qi F. Maternal thyroxine levels during pregnancy and outcomes of cognitive development in children. *Mol Neurobiol*. 2016;53:2241-2248.

229. Wang J, Um P, Dickerman BA, Liu J. Zinc, Magnesium, Selenium and Depression: A Review of the Evidence, Potential Mechanisms and Implications. *Nutrients*. 2018;10(5):584. doi:10.3390/nu10050584.

230. Walsh V, Brown JVE, McGuire W. Iodine supplementation for the prevention of mortality and adverse neurodevelopmental outcomes in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;2(2):CD005253. doi:10.1002/14651858.CD005253.

231. Wang Z, Zhu W, Mo Z [et al.]. An Increase in Consuming Adequately Iodized Salt May Not Be Enough to Rectify Iodine Deficiency in Pregnancy in an

- Iodine-Sufficient Area of China. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(2):206. doi:10.3390/ijerph14020206.
232. Wang Z, Xing M, Zhu W [et al.]. Iodine Deficiency in Zhejiang Pregnant Women in the Context of Universal Salt Iodization Programme. *Sci Rep*. 2018;8(1):8835. doi:10.1038/s41598-018-26942-z.
233. Wang Z, Zang J, Shi Z [et al.]. Iodine status of 8 to 10 years old children within 20 years following compulsory salt iodization policy in Shanghai, China. *Nutr J*. 2019;18(1):63. doi:10.1186/s12937-019-0491-x.
234. Waugh DT. Fluoride Exposure Induces Inhibition of Sodium/Iodide Symporter (NIS) Contributing to Impaired Iodine Absorption and Iodine Deficiency: Molecular Mechanisms of Inhibition and Implications for Public Health. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(6):1086. doi:10.3390/ijerph16061086.
235. Whitbread JS, Murphy KJ, Clifton PM, Keogh JB. Iodine Excretion and Intake in Women of Reproductive Age in South Australia Eating Plant-Based and Omnivore Diets: A Pilot Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(7):3547. doi:10.3390/ijerph18073547.
236. WHO. WHO e-Library of Evidence for Nutrition Actions (eLENA), 2021. (Available at: <https://www.who.int/elena/en/>). Accessed on 26 Jan 2021.
237. WHO, UN Children's Fund, International Council for the Control of Iodine Deficiency Disorders. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination. A guide for programme managers. 3rd ed. Geneva: World Health Organization, 2007: 96 p.
238. WHO Guideline: Sodium intake for adults and children. Geneva: World Health Organization, 2012: 46 p.
239. Welk AK, Kleine-Kalmer R, Daum D, Enneking U. Consumer Acceptance and Market Potential of Iodine-Biofortified Fruit and Vegetables in Germany. *Nutrients*. 2021;13(12):4198. doi:10.3390/nu13124198.
240. Wieser S, Brunner B, Tzogiou C [et al.]. Reducing micronutrient deficiencies in Pakistani children: are subsidies on fortified complementary foods

- cost-effective?. *Public Health Nutr.* 2018;21(15):2893-2906. doi:10.1017/S1368980018001660.
241. World Health Organization. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers, 3rd ed. [Internet]. Geneva: WHO; 2007. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43781>.
242. Xing M, Gu S, Wang X [et al.]. Low Iodine Intake May Decrease Women's Fecundity: A Population-Based Cross-Sectional Study. *Nutrients.* 2021;13(9):3056. doi:10.3390/nu13093056.
243. Xu C, Liang Z, Luo YJ. Role of medical resource level in iodine deficiency disorder. *Mil Med Res.* 2017;4:18. Published 2017 Jun 1. doi:10.1186/s40779-017-0126-5.
244. Zhang H, Wu M, Yang L, et al. Evaluation of median urinary iodine concentration cut-off for defining iodine deficiency in pregnant women after a long term USI in China. *Nutr Metab (Lond).* 2019;16:62. doi:10.1186/s12986-019-0381-4.
245. Zhao L, Jiang G, Tian X [et al.]. Initiation timing effect of levothyroxine treatment on subclinical hypothyroidism in pregnancy. *Gynecol Endocrinol.* 2018:1–4.
246. Zhou SJ, Condo D, Ryan P [et al.]. Association Between Maternal Iodine Intake in Pregnancy and Childhood Neurodevelopment at Age 18 Months. *Am J Epidemiol.* 2019 Feb 1;188(2):332-338. doi: 10.1093/aje/kwy225. Erratum in: *Am J Epidemiol.* 2019 Nov 1;188(11):2042.
247. Zeru AB, Muluneh MA Giorgis Kassa KH [et al.]. Iodine Deficiency Disorder and Knowledge about Benefit and Food Source of Iodine among Adolescent Girls in the North Shewa Zone of Amhara Region. *Journal of Nutrition and Metabolism.* 2021 <https://doi.org/10.1155/2021/8892180>.
248. Zimmermann M, Boelaet K. Iodine deficiency and thyroid disorders. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2015; 3 (4): 286-95. DOI: [http://doi.org/10.1016/S2213-8587\(14\)70225-6](http://doi.org/10.1016/S2213-8587(14)70225-6).

249. Zimmermann MB, Andersson M. Update on iodine status worldwide. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2012;19(5):382-387. <https://doi.org/10.1097/MED.0b013e328357271a>.
250. Zimmermann MB. Salt iodization halves risk of thyrotoxicosis in Denmark. *Nature Reviews. Endocrinology.* 2019. 15 632–633. doi: 10.1038/s41574-019-0261-z).
251. Zimmermann MB, Andersson M. Global endocrinology: Global perspectives in endocrinology: coverage of iodized salt programs and iodine status in 2020. *Eur J Endocrinol.* 2021;185(1):R13-R21. doi:10.1530/EJE-21-0171.
252. Zompanti A, Grasso S, Sabatini A, Vollero L, Pennazza G, Santonico M. A Multi-Sensor System for Sea Water Iodide Monitoring and Seafood Quality Assurance: Proof-of-Concept Study. *Sensors (Basel).* 2021;21(13):4464. doi:10.3390/s21134464.
253. Zygmunt A, Adamczewski Z, Wojciechowska-Durczynska K [et al.]. Evaluation of the effectiveness of iodine prophylaxis in Poland based on over 20 years of observations of iodine supply in school-aged children in the central region of the country. *Arch Med Sci.* 2019;15(6):1468-1474. doi:10.5114/aoms.2018.76150.
254. Сорокман ТВ, Бачу МІ, Макарова ОВ. Роль медичної сестри у профілактиці йододефіцитних захворювань в осіб різних вікових груп. *КЕП,* 2019; 4:85-91. doi:10.24061/1727-4338.XVIII.4.70.2019.296.
255. Сорокман ТВ, Бачу МІ. Стан моторно-евакуаторної функції шлунка в дітей із дифузним нетоксичним зобом. *Здоров'я дитини.* 2019; 14 (1):80-84. doi: 10.22141/2224-0551.14.0.2019.165531.
256. Сорокман ТВ, Бачу МІ, Гінгуляк МГ. Стан йодного забезпечення дітей пре пубертатного віку, які проживають на території Північної Буковини. *МЕЖ.* 2020;16(8):132-136. doi: 10.22141/2224-0721.16.8.2020.222893.
257. Сорокман ТВ, Бачу МІ, Гінгуляк МГ. Стан здоров'я дітей та формування здоров'язбережувальної компетентності у школярів, які

- мешкають в йододефіцитних регіонах. *Здоров'я дитини*. 2021;16(1):32-38. doi: 10.22141/2224-0551.16.1.2021.226447.
258. Сорокман ТВ, Бачу МІ. Соціально-гігієнічна характеристика дітей із йододефіцитного регіону. *МЕЖ*. 2021; 17(1):111-116. doi: 10.22141/2224-0721.17.1.2021.226438.
- Sorokman T, Bachu M, Sokolhyk I. Frequency of iodine deficiency disorders among children living in the iodine deficiency region. *Romanian journal of pediatrics. RJP*. 2021; Vol. LXX (1):44-52. doi:10.37897/RJP.2021.1.9.
259. Бачу МІ, Сорокман ТВ. Формування компетентності медичних сестер із комунікативної діяльності. *Україна. Здоров'я нації*. 2021; №2(64):61-65. doi: 10.24144/2077-6594.2.1.2021.235366.
260. Бачу МІ. Сестринська модель комунікативно-профілактичного консультування сім'ї із йододефіцитного регіону. *Вісник медичних і біологічних досліджень*. 2021;1(7):10-13. doi: 10.11603/bmbr.2706-6290.2021.1.11843.
261. Sorokman T, Bachu M, Sokolnyk I, Popelyuk N, Shvygar L. Borderline forms of mental retardation in prepubertal children living in an iodine-deficient region. *Medical Science*, 2021; 25(107):57-66.
262. Sorokman TV, Bachu MI, Makarova OV, Popeliuk NO. Assessment of the iodine deficiency severity in the population by serum thyrotropin levels in newborns. *Zaporozhye medical journal* 2021; 23 (3):356-362. doi: 10.14739/2310-1210.2021.3.226870.
264. Сорокман ТВ, Бачу МІ. Аналіз поширеності і структури патології щитоподібної залози у підлітків. *Матеріали Української науково-практичної конференції лікарів-педіатрів з між нар. участю «Проблемні питання діагностики та лікування дітей з соматичною патологією» (19-20 березня 2019 р., Україна, м.Харків)*. С.211.
265. Сорокман ТВ, Бачу МІ. Вплив медико-біологічних і соціально-гігієнічних факторів на формування зоба у дітей. *Матеріали Української науково-практичної конференції лікарів-педіатрів з міжнародною участю*

- «Проблемні питання діагностики та лікування дітей з соматичною патологією» (19-20 березня 2019 р., Україна, м.Харків). С.212.
266. Сорокман Т, Бачу М. Формування умінь і навичок у бакалаврів сестринської справи щодо профілактики йодного дефіциту. Збірник матеріалів науково-практичної конференції з міжнародною участю «Безперервний професійний розвиток лікарів та провізорів в умовах реформування системи охорони здоров'я» (09 жовтня 2020 р., Україна, м.Київ). С.282-284.
267. Бачу МІ. Частота поєднання дифузного зобу та харчової алергії в дітей із йододефіцитного регіону. Матеріали науково-практичної конференції алергологів Слобожанщини «Актуальні питання виявлення і лікування алергічних захворювань». Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. 2020; № 2 (123):65.
268. Сорокман Т, Бачу М. Компетентнісний підхід до підготовки магістрів сестринської справи у закладах вищої освіти. Збірник матеріалів науково-практичної конференції з міжнародною участю «Безперервний професійний розвиток лікарів та провізорів в умовах реформування системи охорони здоров'я» (09 жовтня 2020 р., Україна, м.Київ). С. 285-287.
269. Сорокман ТВ, Бачу МІ, Остапчук ВГ. Ефективність антенатальної йодної профілактики: роль медичної сестри-бакалавра. Тези III Міжнародної науково-практичної конференції "Priority directions of science and technology development" (22-24 листопада 2020 р., Україна, м.Київ). С.207-211.
270. Bachu M, Sorokman T, Ostapchuk V. Factors determining the occurrence of iodine-deficiency diseases in children. Abstracts of the 2nd International scientific and practical conference «European scientific discussions» (December 26-28 2020, Italy, Rome). P.68-72.
271. Бачу МІ. Чинники, що детермінують виникнення йододефіцитних захворювань. Матеріали Української науково-практичної конференції лікарів-педіатрів з міжнародною участю «Проблемні питання діагностики та лікування дітей з соматичною патологією» (17-18 березня 2021 р., Україна,

м.Харків). С.33-34.

272. Bachu M, Sorokman T. Indicators of ioduria in school-age children depending on height, weight and age. Collection of abstracts. Abstract of XIV International Scientific and Practical Internet Conference «Innovation in science and technology» (January 25 – 26, 2021, USA, Boston). P.14-17.

273. Бачу М.І. Сестринська модель профілактики йододефіцитних захворювань у дітей шкільного віку. Матеріали науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю «Проблемні питання ендокринології» (22-23 червня 2021р., Україна, м.Чернівці). С.72.

274. Бачу М.І. Роль симуляційних центрів в підготовці сучасних медичних кадрів. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Медична симуляція – погляд у майбутнє» (впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України) (19 лютого 2021 р., Україна, м.Чернівці). С.28-9.

275. Бачу М. Модель комунікаційного консультування сім'ї щодо методів йодної профілактики в роботі медичної сестри. Матеріали XXV міжнародного медичного конгресу студентів і молодих вчених (12-14 квітня 2021, Україна, м.Тернопіль). С.225.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Сорокман ТВ, **Бачу МІ**, Макарова ОВ. Роль медичної сестри у профілактиці йододефіцитних захворювань в осіб різних вікових груп. КЕП, 2019; 4:85-91. doi:10.24061/1727-4338.XVIII.4.70.2019.296.

(Розділ 5).

2. Сорокман ТВ, **Бачу МІ**. Стан моторно-евакуаторної функції шлунка в дітей із дифузним нетоксичним зобом. Здоров'я дитини. 2019; 14 (1):80-84. doi: <http://dx.doi.org/10.22141/2224-0551.14.0.2019.165531>.

(Розділ 3).

3. Сорокман ТВ, **Бачу МІ**, Гінгуляк МГ. Стан йодного забезпечення дітей пре пубертатного віку, які проживають на території Північної Буковини. МЕЖ. 2020;16(8):132-136. doi: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.22141/2224-0721.16.8.2020.222893>.

(Розділ 3).

4. Сорокман ТВ, **Бачу МІ**, Гінгуляк МГ. Стан здоров'я дітей та формування здоров'язбережувальної компетентності у школярів, які мешкають в йододефіцитних регіонах. Здоров'я дитини. 2021;16(1):32-38. doi: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.22141/2224-0551.16.1.2021.226447>.

(Розділ 3).

5. Сорокман ТВ, **Бачу МІ**. Соціально-гігієнічна характеристика дітей із йододефіцитного регіону. МЕЖ. 2021; 17(1):111-116. doi: [10.22141/2224-0721.17.1.2021.226438](https://doi.org/10.22141/2224-0721.17.1.2021.226438).

(Розділ 4).

6. Sorokman T, **Bachu M**, Sokolhyk I. Frequency of iodine deficiency disorders among children living in the iodine deficiency region. Romanian journal of pediatrics. RJP. 2021; Vol. LXX (1):44-52. doi: 10.37897/RJP.2021.1.9.

(Розділ 3).

7. **Бачу МІ**, Сорокман ТВ. Формування компетентності медичних сестер із комунікативної діяльності. Україна. Здоров'я нації. 2021; №2(64):61-65. doi 10.24144/2077-6594.2.1.2021.235366.

(Розділ 5).

8. **Бачу МІ**. Сестринська модель комунікативно-профілактичного консультування сім'ї із йододефіцитного регіону. Вісник медичних і біологічних досліджень. 2021;1(7): doi 10.11603/bmbr.2706-6290.2021.1.11843.

(Розділ 5).

9.Sorokman T, **Bachu M**, Sokolnyk I, Popelyuk N, Shvygar L. Borderline forms of mental retardation in prepubertal children living in an iodine-deficient region. Medical Science, 2021, 25(107), 57-66.

(Web of Science, розділ 3).

10. Sorokman TV, **Bachu МІ**, Makarova OV, Popeliuk NO. Assessment of the iodine deficiency severity in the population by serum thyrotropin levels in newborns. Zaporozhye medical journal 2021; 23 (3):356-362. doi: 10.14739/2310-1210.2021.3.226870.

(Web of Science, розділ 3).

11.Сорокман ТВ, **Бачу МІ**. Аналіз поширеності і структури патології щитоподібної залози у підлітків. Матеріали Української науково-практичної конференції лікарів-педіатрів з між нар. участю «Проблемні питання діагностики та лікування дітей з соматичною патологією» (19-20 березня 2019 р., Україна, м.Харків). С.211.

(Розділ 1, 3).

12.Сорокман ТВ, **Бачу МІ**. Вплив медико-біологічних і соціально-гігієнічних факторів на формування зоба у дітей. Матеріали Української науково-практичної конференції лікарів-педіатрів з міжнародною участю «Проблемні питання діагностики та лікування дітей з соматичною патологією» (19-20 березня 2019 р., Україна, м.Харків). С.212.

(Розділ 1, 4).

13.Сорокман Т, **Бачу М**. Формування умінь і навичок у бакалаврів

сестринської справи щодо профілактики йодного дефіциту. Збірник матеріалів науково-практичної конференції з міжнародною участю «Безперервний професійний розвиток лікарів та провізорів в умовах реформування системи охорони здоров'я» (09 жовтня 2020 р., Україна, м.Київ). С.282-284.

(Розділ 5).

14. **Бачу МІ.** Частота поєднання дифузного зобу та харчової алергії в дітей із йододефіцитного регіону. Матеріали науково-практичної конференції алергологів Слобожанщини «Актуальні питання виявлення і лікування алергічних захворювань». Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. 2020; № 2 (123):65.

(Розділ 3).

15. Сорокман Т, **Бачу М.** Компетентнісний підхід до підготовки магістрів сестринської справи у закладах вищої освіти. Збірник матеріалів науково-практичної конференції з міжнародною участю «Безперервний професійний розвиток лікарів та провізорів в умовах реформування системи охорони здоров'я» (09 жовтня 2020 р., Україна, м.Київ). С. 285-287.

(Розділ 5).

16. Сорокман ТВ, **Бачу МІ,** Остапчук ВГ. Ефективність антенатальної йодної профілактики: роль медичної сестри-бакалавра. Тези III Міжнародної науково-практичної конференції "Priority directions of science and technology development" (22-24 листопада 2020 р., Україна, м.Київ). С.207-211.

(Розділ 3, 5).

17. **Bachu M,** Sorokman T, Ostapchuk V. Factors determining the occurrence of iodine-deficiency diseases in children. Abstracts of the 2nd International scientific and practical conference «European scientific discussions» (December 26-28 2020, Italy, Rome). P.68-72.

(Розділ 1, 4).

18. **Бачу МІ.** Чинники, що детермінують виникнення йододефіцитних захворювань. Матеріали Української науково-практичної конференції

лікарів-педіатрів з міжнародною участю «Проблемні питання діагностики та лікування дітей з соматичною патологією» (17-18 березня 2021 р., Україна, м.Харків). С.33-34.

(Розділ 4).

19. **Bachu M, Sorokman T.** Indicators of ioduria in school-age children depending on height, weight and age. Collection of abstracts. Abstract of XIV International Scientific and Practical Internet Conference «Innovation in science and technology» (January 25 – 26, 2021, USA, Boston). P.14-17.

(Розділ 3).

20. **Бачу М.І.** Сестринська модель профілактики йододефіцитних захворювань у дітей шкільного віку. Матеріали науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю «Проблемні питання ендокринології» (22-23 червня 2021р., Україна, м.Чернівці). С.72.

(Розділ 5).

21.**Бачу М.І.** Роль симуляційних центрів в підготовці сучасних медичних кадрів. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Медична симуляція – погляд у майбутнє» (впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України) (19 лютого 2021 р., Україна, м.Чернівці). С.28-9.

(Розділ 5).

22.**Бачу М.** Модель комунікаційного консультування сім'ї щодо методів йодної профілактики в роботі медичної сестри. Матеріали XXV міжнародного медичного конгресу студентів і молодих вчених (12-14 квітня 2021, Україна, м.Тернопіль). С.225.

(Розділ 5).

АНКЕТИ

Діти

Буковинський державний медичний університет
Керівник

АНКЕТА № _____

ПІП _____ Вік _____ Стать Ж Ч Адреса _____

1. Чи вважаєте ви Чернівецьку область йододефіцитною? (Підкрелити) **Так Ні**
2. Чи знаєте Ви про наслідки дефіциту йоду в воді і продуктах харчування? **Так Ні**
3. Чи Ви вважаєте себе поінформованими про наслідки дефіциту йоду? **Так Ні**
- Зокрема:
- | | | |
|---------------------------------|------------|-----------|
| -зоб | Так | Ні |
| -збільшення щитоподібної залози | Так | Ні |
| --гіпотиреоз | Так | Ні |
| -розумова відсталість | Так | Ні |
| -порушення фізичного розвитку | Так | Ні |
| - порушення статевого розвитку | Так | Ні |
| - підвищена захворюваність | Так | Ні |
| -зниження працездатності | Так | Ні |
4. Джерело інформації про наслідки йододефіциту:
- | | | |
|---------------------|------------|-----------|
| -власний досвід | Так | Ні |
| - родичі | Так | Ні |
| -школа | Так | Ні |
| -сімейний лікар | Так | Ні |
| -медична сестра | Так | Ні |
| -телебачення | Так | Ні |
| -інтернет | Так | Ні |
| -медична література | Так | Ні |
| -лекції | Так | Ні |
5. Найбільш схильними до впливу йододефіциту є:
- | | | |
|----------------------|------------|-----------|
| - діти | Так | Ні |
| -дорослі | Так | Ні |
| -особи похилого віку | Так | Ні |
6. Чи вважаєте Ви за необхідне проведення спеціальних програм для профілактики йододефіциту **Так Ні**
7. Основними заходами такої програми є:
- | | | |
|--|------------|-----------|
| - збагачення йодом продуктів харчування і води | Так | Ні |
| - аналіз проб води та їжі на вміст йоду | Так | Ні |
| - медичні огляди | Так | Ні |
| - санітарно-освітню роботу | Так | Ні |
8. Успіх профілактичної програми співвідносити за участю:
- | | | |
|--------------------------|------------|-----------|
| - лікарів | Так | Ні |
| - представників влади | Так | Ні |
| - вчителів | Так | Ні |
| - керівників підприємств | Так | Ні |
| -медичних представників | Так | Ні |
9. Чи приймаєте Ви препарати йоду з профілактичною метою? **Так Ні**
10. Чи вживаєте Ви йодовану сіль? **Так Ні**
11. Чи вживаєте Ви йодовмісні продукти? **Так Ні**

Підпис _____

Медичні сестри

Буковинський державний медичний університет
Керівник

АНКЕТА № _____

ПІП _____ Вік _____ Стать **Ж Ч**

Адреса _____

1. Чи вважаєте ви Чернівецьку область йододефіцитною? (Потрібне підкреслити) **Так Ні**

2. Чи знаєте Ви про наслідки дефіциту йоду в воді і продуктах харчування? **Так Ні**

3. Чи Ви вважаєте себе поінформованими про наслідки дефіциту йоду? **Так Ні**

Зокрема:

-зоб	Так Ні
-збільшення щитоподібної залози	Так Ні
-гіпотиреоз	Так Ні
-розумова відсталість	Так Ні
-порушення фізичного розвитку	Так Ні
- порушення статевого розвитку	Так Ні
- підвищена захворюваність	Так Ні
-зниження працездатності	Так Ні
-неонатальний гіпотиреоз	Так Ні
-рак щитоподібної залози	Так Ні

4. Джерело інформації про наслідки йододефіциту:

-власний досвід	Так Ні
- родичі	Так Ні
-школа	Так Ні
-сімейний лікар	Так Ні
-сестринські семінари	Так Ні
-телебачення	Так Ні
-інтернет	Так Ні
-медична література	Так Ні
-лекції просвітницькі	Так Ні
-медичний коледж	Так Ні

5. Найбільш схильними до впливу йододефіциту є:

- діти	Так Ні
дорослі	Так Ні
особи похилого віку	Так Ні

6. Чи вважаєте Ви за необхідне проведення спеціальних програм для профілактики йододефіциту **Так Ні**

7. Основними заходами такої програми є:

- збагачення йодом продуктів харчування і води **Так Ні**
- аналіз проб води та їжі на вміст йоду **Так Ні**
- медичні огляди **Так Ні**
- санітарно-освітню роботу **Так Ні**

8. Успіх профілактичної програми співвідносити за участю:

- лікарів **Так Ні**
- представників влади **Так Ні**
- вчителів **Так Ні**
- керівників підприємств **Так Ні**
- медичних представників **Так Ні**

9. Чи приймаєте Ви препарати йоду з профілактичною метою? **Так Ні**

10. Чи вживаєте Ви йодовану сіль? **Так Ні**

11. Чи знаєте ви правила зберігання йодованої солі **Так Ні**

12. Виберіть основні ознаки йододефіциту (підкреслити):

відчуття постійної втоми; слабкість, депресія; зоб; загроза переривання вагітності; підвищення холестерину; набряки;	мерзлякуватість; зниження пам'яті; порушення обмінних процесів; відчуття холоду; різке зниження маси серцевий біль	затримка зросту у дітей; затримка інтелектуального розвитку у дітей; сухість шкіри, втрата її еластичності; підвищення маси тіла; підвищення АТ	набряки; випадіння волосся; погіршення слуху; закрепи; проноси; зниження АТ підвищення пульсу
---	---	--	---

13. Залежно від віку добова потреба в йоді становить (підкреслити):

Дорослі: 150 мкг; 200 мкг; 300 мкг	Діти: 0–6 років — 90 мкг; 100 мкг 6–12 років — 120 мкг; 200 мкг 12-18 років – 150 мкг; 200 мкг	Вагітні та марері годувальниці: 200-250 мкг 300-350 мкг
---------------------------------------	--	---

14. Щоб уникнути йододефіциту, до щоденного раціону слід включити такі продукти (підкреслити):

морепродукти (мідії, кальмари, креветки, ікру); білу рибу (минтай, хек, тріску та ін.); морську капусту (ламінарію);	овочі (картоплю, редиску, часник, буряк, томати, баклажани, спаржу, зелену цибулю, щавель, шпинат); яйця; молоко; яловичину;	фрукти (банани, апельсини, лимони, дині, ананаси, хурму, фейхоа); волоські горіхи.
--	--	---

15. Які ви знаєте методи профілактики йододефіциту (підкреслити):

Індивідуальний

Груповий

Масовий

Селективний

16. Спектр йододефіцитних захворювань включає (підкреслити):

у плода: смерть; вади розвитку;

у новонароджених: низька масу тіла при народженні; вроджені аномалії; частий розвиток інфекційних захворювань; гіпотиреоз.

у дітей і підлітків: ендемічний зоб; гіпотиреоз; порушення розумового і фізичного розвитку; порушення формування репродуктивної функції.

у дорослих: ендемічний зоб; гіпотиреоз; зниження фізичної та інтелектуальної працездатності.

у жінок дітородного віку: ендемічний зоб; анемія; безплідність; невиношування вагітності; передчасні пологи; ризик народження дитини з розумовою відсталістю.

Підпис _____

Батьки

Буковинський державний медичний університет
Керівник

АНКЕТА № _____

Вік _____ Стать **Ж Ч** Адреса _____

1. Чи вважаєте ви Чернівецьку область йододефіцитною? (ОБВЕСТИ)

Так Ні

2. Чи знаєте Ви про наслідки дефіциту йоду в воді і продуктах харчування?

Так Ні

3. Чи Ви вважаєте себе поінформованими про наслідки дефіциту йоду?

Так Ні

Зокрема:

-зоб	Так Ні
-збільшення щитоподібної залози	Так Ні
--гіпотиреоз	Так Ні
-розумова відсталість	Так Ні
-порушення фізичного розвитку	Так Ні
- порушення статевого розвитку	Так Ні
- підвищена захворюваність	Так Ні
-зниження працездатності	Так Ні

4. Джерело інформації про наслідки йододефіциту:

-власний досвід	Так Ні
- родичі	Так Ні
-школа	Так Ні
-сімейний лікар	Так Ні
-медична сестра	Так Ні
-телебачення	Так Ні
-інтернет	Так Ні
-медична література	Так Ні
-лекції	Так Ні

5. Найбільш схильними до впливу йододефіциту є:

- діти	Так Ні
дорослі	Так Ні
особи похилого віку	Так Ні

6. Чи вважаєте Ви за необхідне проведення спеціальних програм для профілактики йододефіциту

Так Ні

7. Основними заходами такої програми є:

- збагачення йодом продуктів харчування і води	Так Ні
- аналіз проб води та їжі на вміст йоду	Так Ні
- медичні огляди	Так Ні
- санітарно-освітню робота	Так Ні

8. Успіх профілактичної програми співвідносити за участю:

- лікарів	Так Ні
-----------	---------------

- | | | | |
|---|------------|-----------|--|
| - представників влади | Так | Ні | |
| - вчителів | Так | Ні | |
| - керівників підприємств | Так | Ні | |
| - медичних представників | Так | Ні | |
| 9. Чи приймаєте Ви препарати йоду з профілактичною метою? | Так | Ні | |
| 10. Чи вживаєте Ви йодовану сіль? | Так | Ні | |

Підпис _____

Студенти (Медики)

Буковинський державний медичний університет
Керівник _____

АНКЕТА № _____

ПІП _____ Вік _____ Стать **Ж Ч**
Адреса _____

1. Чи вважаєте ви Чернівецьку область йододефіцитною? (Потрібне
ОБВЕСТИ) **Так Ні**

2. Чи знаєте Ви про наслідки дефіциту йоду в воді і продуктах харчування?
Так Ні

3. Чи Ви вважаєте себе поінформованими про наслідки дефіциту йоду?
Так Ні

Зокрема:

-зоб	Так Ні
-збільшення щитоподібної залози	Так Ні
-гіпотиреоз	Так Ні
-розумова відсталість	Так Ні
-порушення фізичного розвитку	Так Ні
- порушення статевого розвитку	Так Ні
- підвищена захворюваність	Так Ні
-зниження працездатності	Так Ні
-неонатальний гіпотиреоз	Так Ні
-рак щитоподібної залози	Так Ні

4. Джерело інформації про наслідки йододефіциту:

-власний досвід	Так Ні
- родичі	Так Ні
-школа	Так Ні
-сімейний лікар	Так Ні
-навчальні заняття в університеті	Так Ні
-телебачення	Так Ні
-інтернет	Так Ні
-медична література	Так Ні
-лекції просвітницькі	Так Ні
-наукові конференції, семінари	Так Ні

5. Найбільш схильними до впливу йододефіциту є:

діти	Так Ні
дорослі	Так Ні
особи похилого віку	Так Ні

6. Чи вважаєте Ви за необхідне проведення спеціальних програм для профілактики йододефіциту **Так Ні**

7. Основними заходами такої програми є:

- збагачення йодом продуктів харчування і води **Так Ні**
- аналіз проб води та їжі на вміст йоду **Так Ні**
- медичні огляди **Так Ні**
- санітарно-освітню роботу **Так Ні**

8. Успіх профілактичної програми забезпечується за участю:

- лікарів **Так Ні**
- представників влади **Так Ні**
- вчителів **Так Ні**
- керівників підприємств **Так Ні**
- медичних представників **Так Ні**

9. Чи приймаєте Ви препарати йоду з профілактичною метою? **Так Ні**

10. Чи вживаєте Ви йодовану сіль? **Так Ні**

11. Чи знаєте ви правила зберігання йодованої солі **Так Ні**

12. Виберіть основні ознаки йододефіциту (підкреслити):

відчуття постійної втоми; слабкість, депресія; зоб; загроза переривання вагітності; підвищення холестерину; набряки;	мерзлякуватість; зниження пам'яті; порушення обмінних процесів; відчуття холоду; різке зниження маси серцевий біль	затримка зросту у дітей; затримка інтелектуального розвитку у дітей; сухість шкіри, втрата її еластичності; підвищення маси тіла; підвищення АТ	набряки; випадіння волосся; погіршення слуху; закрепи; проноси; зниження АТ підвищення пульсу
---	---	--	---

13. Залежно від віку добова потреба в йоді становить (підкреслити):

Дорослі: 150 мкг; 200 мкг; 300 мкг	Діти: 0–6 років — 90 мкг; 100 мкг 6–12 років — 120 мкг; 200 мкг 12–18 років – 150 мкг; 200 мкг	Вагітні та годувальниці: 200–250 мкг 300–350 мкг
---------------------------------------	---	--

14. Щоб уникнути йододефіциту, до щоденного раціону слід включити такі продукти (підкреслити):

морепродукти (мідії, кальмари, креветки, ікру); білу рибу (минтай, хек, тріску та ін.); морську капусту (ламінарію);	овочі (картоплю, редиску, часник, буряк, томати, баклажани, спаржу, зелену цибулю, щавель, шпинат); яйця; молоко; яловичину;	фрукти (банани, апельсини, лимони, дині, ананаси, хурму, фейхоа); волоські горіхи.
--	---	--

15. Які ви знаєте методи профілактики йододефіциту (підкреслити):

Індивідуальний

Груповий
Масовий
Селективний

16. Спектр йододефіцитних захворювань включає (підкреслити):

у плода: смерть; вади розвитку;

у новонароджених: низька масу тіла при народженні; вроджені аномалії; частий розвиток інфекційних захворювань; гіпотиреоз.

у дітей і підлітків: ендемічний зоб; гіпотиреоз; порушення розумового і фізичного розвитку; порушення формування репродуктивної функції.

у дорослих: ендемічний зоб; гіпотиреоз; зниження фізичної та інтелектуальної працездатності.

у жінок дітородного віку: ендемічний зоб; анемія; безплідність; невиношування вагітності; передчасні пологи; ризик народження дитини з розумовою відсталістю.

Підпис _____

Анкета поінформованості щодо ЙД

Питання	Відповіді
Чи вважаєте ви Чернівецьку область ЙД регіоном	
Чи знаєте ви наслідки ЙД	
Чи пов'язуєте ви ЙД із патологією ЩЗ	
Чи пов'язуєте ви ЙД із відставанням розумового розвитку	
Чи пов'язуєте ви ЙД із зниженою працездатністю	
Чи пов'язуєте ви ЙД із частими простудними захворюваннями	
Чи пов'язуєте ви ЙД із затримкою фізичного розвитку	
Чи пов'язуєте ви ЙД із затримкою статевого розвитку	
Люди якого віку найчастіше страждають від ЙД: -новонароджені -діти дошкільного віку -підлітки -вагітні -люди похилого віку	
Чи знаєте ви методи профілактики ЙД	
Чи вживаєте ви йодовану сіль	
Чи вживаєте ви препарати йоду	
Хто займається профілактикою ЙД: -лікарі -медичні сестри -працівники соціального захисту -вчителі	
Де ви отримали інформацію про наслідки ЙД -від лікаря -від медичної сестри -у ЗМІ -від вчителів -медична література -лекції	

Додаток Г

Опитувальник «Оцінка виявлення комунікативних навичок»

<u>Шкала I</u>	<u>1. Чи завжди ви плануєте результат майбутньої розмови з людиною, етапи та способи його досягнення?</u>						
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
	<u>2. Чи часто ви підбираєте для розмови з людиною факти, докази та аргументи, що відповідають особливостям її особистості і професії?</u>						
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
<u>Шкала II</u>	<u>3. Чи здатні ви розговорити людину, створити у неї конструктивне, позитивне налаштування на майбутню розмову?</u>						
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
	<u>4. Чи вмієте ви з міміки, інтонації, пози людини визначити її бажання продовжувати розпочату розмову?</u>						
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
<u>Шкала III</u>	<u>5. Якщо ваш співрозмовник знаходиться у збудженому або пригніченому стані, чи можете ви допомогти йому впоратися з ним, щоби це не заважало розмові?</u>						
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
	<u>6. Якщо ви самі перебуваєте у стані зайвого емоційного напруження, чи вмієте ви знизити його, не перериваючи розмови зі співрозмовником?</u>						
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
<u>Шкала IV</u>	<u>7. Чи можете ви з'ясувати щире ставлення людини до теми або проблеми, яка вас цікавить?</u>						
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
	<u>8. Чи знаєте ви, які саме аргументи і факти можуть переконати конкретну людину прийняти потрібне вам</u>						

	рішення?						
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
<u>Шкала V</u>	9. Чи вмієте ви говорити так, щоби людина сприймала ваші слова і думки без внутрішнього опору і спотворення?						
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
	10. Чи можете ви отримати принципову згоду людини з питання, що вас цікавить?						
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
<u>Шкала VI</u>	11. Чи говорите ви співрозмовнику після закінчення діалогу про ваше враження від розмови та її результати?						
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
	12. Якщо вам подобається, як веде діалог ваш співрозмовник, чи говорите ви йому про це?						
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
<u>Шкала VII</u>	13. Якщо якісь аспекти поведінки співрозмовника вас сильно відволікають від мети або заважають вам зосередитися, чи можете ви скорегувати його поведінку, не викликаючи при цьому у нього агресії?						
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
	14. Чи вмієте ви керувати ходом діалогу і закінчити його в потрібний момент?						
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>

Примітка. 7- володієте даним навиком або умінням; 6 - це не зовсім так; 5 - частково так; 4 - напевно володію; 3 - якість і уміння виявляються рідко; 2 - якості і уміння практично не виявляються; 1 - дані якості і уміння відсутні.

Додаток Д

Методика діагностики «перешкод» у встановленні емоційних контактів за В.В. Бойком

Мета. Ця методика дозволяє встановити емоційні перешкоди па шляху встановлення емоційних контактів.

Інструкція: Читайте твердження і відповідайте па них «Так» чи «Ні».

1. Зазвичай наприкінці робочого дня па моєму обличчі помітна втома.
2. Трапляється так, що при першому знайомстві емоції заважають мені справити більш сприятливе враження па партнерів (розгублююся, хвилююся, усамітнююсь, або, навпаки, багато розмовляю, перезбуджуюся, поведжуся неприродно).
3. У спілкуванні мені часто бракує емоційності, виразності.
4. Мабуть, для оточуючих я занадто строгий.
5. В принципі, я проти того, щоб зображувати чемність, якщо тобі цього не хочеться.
6. Я зазвичай вмю приховувати від партнерів спалахи емоцій.
7. Часто у спілкуванні з колегами я міркую про щось своє.
8. Бувають випадки, коли я хочу виразити партнеру емоційну підтримку (увагу, співчуття, співпереживання), але він цього не відчуває, не сприймає.
9. Найчастіше мої очі або вираз обличчя видають заклопотаність.
10. У діловому спілкуванні намагаюся не виявляти своїх симпатій до партнерів.
11. Всі мої неприємні переживання зазвичай видно па моєму обличчі.
12. Якщо я захоплююся розмовою, то міміка обличчя стає занадто виразною, експресивною.
13. Мабуть, я дещо емоційно скутий, стиснутий.
14. Зазвичай я перебуваю у стані нервового напруження.
15. Зазвичай я відчуваю дискомфорт, коли доводиться обмінюватися рукостисканням в діловій обстановці.
16. Іноді близькі люди зупиняють мене: «Розслаб м'язи обличчя, не скривлюй губи, не зморщуй лоба».
17. Розмовляючи, я занадто жестикулюю.
18. Зазвичай у повій ситуації мені складно бути розкутим, природним.
19. Мабуть, моє обличчя має сумний чи занепокоєний вигляд, хоча на душі спокійно.
20. Мені дещо важко дивитися в очі, спілкуючись з незнайомою людиною.
21. Якщо я захочу, то мені завжди вдається приховати свою ворожість до неприязної людини.
22. Мені часто буває чомусь весело без будь-якої причини.
23. Мені дуже просто зробити за своїм бажанням або на замовлення різні міміки обличчя: зобразити радість, сум, радощі, переляк, відчай та ін.
24. Мені казали, що мій погляд важко витримати.

25. Мені щось заважає виражати теплоту, симпатію до людини, навіть якщо відчуваю це до неї.

Обробка та інтерпретація результатів

Підбийте підсумки

Номери питань і відповіді за

самооцінювання:

«ключем»

«Перешкоди» у встановленні

емоційних контактів:

1. Невміння управляти емоціями, дозувати їх	+1, -6, +11, +16, -21
2. Неадекватний прояв емоцій	-2, +7, +12, +17, +22
3. Негнучкість, нерозвиненість, невиразність емоцій	+3, +8, +13, +18, -23
4. Домінування негативних емоцій	+4, +9, +14, +19, +24
5. Небажання зблизитися з людьми на емоційній основі	+5, +10, +15, +20, +25

Яка сума набраних Вами балів? Вона може коливатися в межах від 0 до 25. Чим більше балів, тим виразнішою є Ваша емоційна проблема у повсякденному спілкуванні. Однак не варто заспокоюватись, якщо Ви набрали замало балів (0-2). Це означає, що Ви могли бути не до кінця щирими або не цілком усвідомили свою поведінку збоку.

Якщо Ви набрали:

- *не більше 5 балів* — емоції зазвичай не заважають Вам спілкуватися з партнером;
- *6-8 балів* — у Вас є деякі емоційні проблеми в повсякденному спілкуванні;
- *9—12 балів* — свідчення того, що Ваші емоції «на кожний день» дещо ускладнюють взаємодію з партнером;
- *13 балів і більше* — емоції заважають Вам встановлювати контакти з людьми, можливо, Ви піддаєтесь деяким дезорганізуючим реакціям чи станам.

Також зважте на те, чи немає конкретних «перешкод», які постійно виникають у Вас — це пункти, за якими Ви набрали 3 і більше балів.

Анкета №

1. ПІП

2. № історії хвороби _____

3. Стать: жін. (1), чол (2). 4. Дата народження: _____ 5.
Дата обстеж. _____

6. Місце проживання

II. СІМЕЙНИЙ СТАН

1. Сім'я повна (1), неповна (2). Кількість членів сім'ї, що проживають разом _____

2. Заможність сім'ї: висока (1), середня (2), низька (3). 10. Вік батьків: батько _____, мати _____

3. Освіта батьків: вища (1), середня (2), початкова чи неповна середня (3):
батько _____, мати _____4. Соціальний стан: селянин(1), робітник(2), службовець (3), студент (4),
військовий(5), підприємець (6), не працює(7), невідомо(8):батько _____, мати
_____. Місце роботи: батько _____, мати _____5. Професійні шкідливості: пил (1), шум (2), перепади температури (3),
хімічні речовини (4), пестициди (5), лікарські препарати (6), невідомо(7),
інше _____: батько _____, мати _____6. Вживання алкоголю: не вживають (1), 1 раз на місяць(2), 1раз на
тиждень(3), 2 рази на тиждень(4), частіше(5): батько _____, мати

7. Паління:

- не палять (1), небагато (2), багато (3): батько _____, мати
_____, дитина _____
- приблизна кількість випалених цигарок за добу _____
- скільки років постійно палять: менше року(1), 2 роки(2), до 5 років(3),
5 і більше(4), невідомо (6)

8. Стрессова ситуація у сім'ї: так (1), ні (2).

9.

Додаткові

дані _____

III. ГЕНЕТИЧНИЙ АНАМНЕЗ1.. Спадковість, наявність хронічних захворювань: гіпертонія(1), цукровий
діабет(2), бронхіальна астма(3), сечокам'яна хвороба(4), ревматизм(5),
виразкова хвороба шлунку(6), виразкова хвороба ДПК(7), atopічний
дерматит(8), пухлини(9), гастродуоденіт(10), жовчнокам'яна хвороба(11),
інше

А. Мати - _____

- у близьких родичів: 1-матері ____, 2-батька ____, 3-сестри ____, 4-брата ____, 5- інших _____
- у інших дітей: 1-доньки _____, 2-сина _____
- з якого віку хворіють _____

Б. Батько – _____

- у близьких родичів: 1-матері ____, 2-батька ____, 3-сестри ____, 4-брата ____, 5- інших _____
- у інших дітей: 1-доньки _____, 2-сина _____
- з якого віку хворіють _____

1. Екологічна характеристика місця проживання: чисте (1), частково забруднене (2), брудне (3): пил (а), рух автотранспорту (б), близькість підприємства (в), інше _____
2. Умови проживання: власний будинок (1), окрема квартира (2), гуртожиток, кімната по найму (3).
3. Якість житла: сухе (1), сире (2); тепле (1), холодне (3); світле (1), темне (2).

V. ВАГІТНІСТЬ І ПОЛОГИ

1. Перебіг вагітності: нормальний(1), гестоз І половини вагітності(2), гестоз ІІ половини вагітності(3): а саме _____
2. Вживання медикаментозних засобів під час вагітності: ні(1), так(2) _____
3. Шкідливі звичні під час вагітності: ні(1), паління(2), вживання алкоголю(3)
4. Від якої вагітності _____, яких пологів за рахунком (нормальних (а), патологічних б)) _____
5. Народилась доношеною (1), недоношеною (2) _____
6. Додаткові дані _____

VI. ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК

1. Зріст(см) _____ Вага(кг) _____ Обсяг грудної клітки(см) _____
Обсяг голови(см) _____
2. Конституційний тип: астеничний (1), нормостенічний (2), гіперстенічний (3)
3. Додаткові дані _____

VII. ХАРЧУВАННЯ ДИТИНИ

1. Вид вигодовування на 1-му році життя: грудне(1) _____, змішане(2) _____, штучне(3) _____
2. Термін введення прикормів і реакція на введення: І- _____, ІІ- _____, ІІІ- _____
3. Алергічні реакції першого року життя: ні(1), так(2) _____

4. Дисфункції кишечника на 1-му році життя: ні (1), так(2) _____
5. Апетит: хороший (1), помірний (2), поганий (3)
6. Кількість прийомів їжі на день: 5 і більше (1), 3-4 (2), 1-2 (3)
7. Режим харчування : регулярний (1), нерегулярний (2)
8. Вживання теплої їжі на день: 2-3 рази (1), 0-1 (2)
10. Користування шкільною їдальнею: постійно (1), зрідка (2), ні (3).

ІХ. РЕЖИМ ДНЯ ДИТИНИ

1. Дотримується (1), не дотримується (2)
2. Перебування на свіжому повітрі: щоденно більш 3 годин(1), щоденно 1-3 години (2), зрідка (3)
3. Час на приготування уроків: до 0,5 години (1), 0,5-2 години (2), більше 2 годин (3)
4. Вільний час (переважно): читання книг (1), перегляд телевізора (2), прогулянки (3), інше _____
5. Фізична активність: регулярна (1) – участь у спортивних секціях (а), ранкова гімнастика (б); інше(в)
нерегулярна (2), відсутня (3).

Х. ОЦІНКА СТАНУ ЗДОРОВ'Я ДИТИНИ

1. Як ви оцінюєте здоров'я дитини (самооцінка): відмінно (не хворіє) - (1), добре (інколи хворіє) - (2), задовільно (часто хворіє) - (3)
2. Як ви оцінюєте працездатність дитини: погана (1), знижена (2), хороша (3)
3. Успішність дитини: по точним предметам _____, по гуманітарним _____
4. Перенесені захворювання: нічим не хворів(1), ГРВІ(2), бронхіт, пневмонія(3), бронхіальна астма(4), дитячі інфекції(5), інфекційний гепатит(6), туберкульоз(7), ревматизм(8), кишечні інфекції(9), інше(10) _____
5. Профілактичні щеплення: проводились за календарем (1), проводились з запізненням (2), не прививався по мед. показникам (3), не прививався без причин (4).
6. Алергічний анамнез дитини: не обтяжений (1), обтяжений (2): харчова (а), медикаментозна (б)
7. Скарги дитини: не має (1), головний біль (2), поганий сон (3), зниження пам'яті (4), швидка втома (5), носові кровотечі (6), біль в животі (7), відрижка (8) – чим _____, печія (9), закрепи (10), проноси(11), нестійкість стільця(12), поліфекалія (13), метеоризм(12), нудота (13), блювота (14), тремор (15), дратівливість (16), пітливість (17), очні симптоми (18), похудання (19), набряки (20), мерзлякуватість (21), інше (22) _____
8. Наявність болей: не має (1), болі в животі (2), болі в ділянці серця (3), інше (4) _____

9. Порушення зору: ні (1), так (2)
 10. Порушення слуху: ні (1), так (2)
 11. Карієс: відсутній (1), лікований (2), не лікований (3)
 12. Наявність захворювання наданий час: не має(1), захворювання органів ШКТ(2), ССС(3), органів дихання(4), сечовидільної с-ми(5), с-ми крові(6), шкіри(7), ЛОР(8), ендокринної с-ми(9), НС(10)
 Яке _____ 3 якого року хворіє дитина _____
 13. Порушення осанки: не має (1), сколіоз, кифоз, тощо (2)
 14. Locus minoris: Щитоподібна залоза: 0 (1), 1 (2), 2 (3), 3 (4) ступінь
 15. Пальпація щитоподібної залози: безболісна (1), болюча (2), рухлива (3), нерухлива (4), щільна (5), м'яко-еластична (6), поверхня: рівна (7), бугриста (8), інше (9) _____

Клінічне обстеження

1. Стан шкіри та придатків: блідість (1), сухість (2), вологість(3), наявність висипань (4), синяки під очима (5), інше (6) _____; волосся: сухе(7), ламке (8), нормальне(9); нігті: нормальні (10), змінені(11) _____, дермографізм (12, який) _____
2. Язик: чистий (1), вологий (2); обкладений нальотом (3) _____, сухий (4), вираженість рельєфу: нормальний(5), географічний(6), атрофічний(7), гіпертрофічний (8), інше(9) _____
3. ЧД(в1хв) _____ Пульс (уд/хв) _____ АТ(мм рт.ст.) _____
4. Фізичний розвиток: вага(кг) _____, зріст(см) _____, ОГК(см) _____
5. Стигми дизембріогенезу: _____
6. Мязевий захист передньої черевної стінки(1), шкірна гіперестезія в зонах Зах.-Геда(2), с-м Менделя (3, Образцова(4), Мерфі(5), Кера(6), Грекова-Ортнера(7), Мюсі-Георгієвського(8), Харитонова-Лепене(9), Яновера(10), інші (11) _____

ДІАГНОЗ: _____

Дані додаткових методів дослідження

1. Загальний аналіз крові

Дата

обстеження

Ер.	Нв	Кол.пок.	Лей	Б	е	ю	п	с	м	л	Тр	ШОЕ

2. Біохімічний аналіз крові

Дата

обстеження _____

Na		Креатинін		АсАТ		Йод в сечі		Білок		Еритроцити	
Са		Заг. Білок		ГГТП		ТТГ		Цукор		Лейкоцити	
К		Вr(з)		ЛДГ		вТ4		Ацетон		Бактерії	
Цукор		Вr(пр)		ЛФ		вТ3		Епітелій		Кристали солей	
Сечовина		АлАТ		Тим. проба		АТП О		Циліндри			
ТТГГ						ТГ					

4. рН – метрія:

Дата

обстеження _____

5.ЕФГДС

Дата

обстеження _____

ендоскопічні критерії НР: 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____

6.УЗД органів черевної порожнини:

Дата обстеження

7.ЕКГ:

Дата

обстеження _____

Науковий керівник

Виконавець



«ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Директор у науково-педагогічній роботі
 І.В.Геруш

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Найменування пропозиції: «Оцінка поінформованості медичних працівників щодо йодного дефіциту в дітей».
2. Ким запропонована: аспірантом Бачу М.І., професором Сорокман Т.В., м.Чернівці, кафедра педіатрії та медичної генетики БДМУ.
3. Джерело інформації: Сорокман Т.В., Бачу М.І., Макарова О.В. Роль медичної сестри у профілактиці йододефіцитних захворювань в осіб різних вікових груп. КЕП, 2019; №4:85-91.
4. Де впроваджено: Буковинський державний медичний університет, кафедра догляду за хворими та ВМО, м.Чернівці, Театральна пл.,2, 58002
5. Строки впровадження: 2020-2021 н.р.
6. Форма впровадження: у матеріали лекцій та практичних занять.
7. Результати впровадження: поглиблення знань студентів спеціальності «Медсестринство» щодо профілактики йододефіцитних захворювань.
8. Зауваження та пропозиції: рекомендувати до подальшого впровадження у відповідні медичні навчальні заклади України.

Відповідальний за впровадження:
 завідувач кафедри догляду за хворими та ВМО
 Буковинського державного медичного університету
 д.мед.н., професор

 І.А.Плеш

03.07.2021 р.

«СТВЕРДЖУЮ»
 Проєктор з науково-педагогічної роботи
 І.В.Геруш



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Найменування пропозиції: «Сестринська модель профілактики йодного дефіциту».
2. Ким запропонована: аспірантом Бачу М.І., м.Чернівці, кафедра педіатрії та медичної генетики, БДМУ.
3. Джерело інформації: Бачу М.І. Сестринська модель комунікативно-профілактичного консультивання сім'ї із йододефіцитного регіону. Вісник медичних і біологічних досліджень (Bulletin of Medical and Biological Research). 2021;1(7): doi 10.11603/bmbr.2706-6290.2021.1.11843.
4. Де впроваджено: Буковинський державний медичний університет, кафедра педіатрії та медичної генетики, м.Чернівці, Театральна пл.,2, 58002.
5. Строки впровадження: 2020-2021 н.р.
6. Форма впровадження: у матеріали лекцій та практичних занять.
7. Результати впровадження: поглиблення знань студентів щодо профілактики йододефіцитних захворювань.
8. Зауваження та пропозиції: рекомендувати до подальшого впровадження у відповідні медичні навчальні заклади України.

Відповідальний за впровадження:

Завідувач кафедри педіатрії та медичної генетики
 Буковинського державного медичного університету
 Д.мед.н., професор

 С.В.Сокольник

08.0. 2021 р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Проректор з науково-педагогічної роботи
 І.В.Геруш



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Найменування пропозиції: «Сестринська модель профілактики йодного дефіциту».
2. Ким запропонована: аспірантом Бачу М.І., м.Чернівці, кафедра педіатрії та медичної генетики БДМУ.
3. Джерело інформації: Бачу М.І. Сестринська модель комунікативно-профілактичного консультування сім'ї із йододефіцитного регіону. Вісник медичних і біологічних досліджень (Bulletin of Medical and Biological Research), 2021;1(7): doi 10.11603/bmbr.2706-6290.2021.1.11843.
4. Де впроваджено: Буковинський державний медичний університет, кафедра догляду за хворими та ВМО, м.Чернівці, Театральна пл.,2, 58002
5. Строки впровадження: 2020-2021 н.р.
6. Форма впровадження: у матеріали лекцій та практичних занять.
7. Результати впровадження: поглиблення знань студентів спеціальності Медсестринство щодо профілактики йододефіцитних захворювань.
8. Зауваження та пропозиції: рекомендувати до подальшого впровадження у відповідні медичні навчальні заклади України.

Відповідальний за впровадження:
 завідувач кафедри догляду за хворими та ВМО
 Буковинського державного медичного університету
 д.мед.н., професор



І.А.Плеш

03.07.2021 р.



ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Директор фахового медичного
 коледжу
 Ф.В.Кузик

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Найменування пропозиції: «Оцінка поінформованості медичних працівників щодо йодного дефіциту в дітей».
2. Ким запропонована: аспірантом Бачу М.І., професором Сорокман Т.В., м.Чернівці, кафедра педіатрії та медичної генетики БДМУ.
3. Джерело інформації: Сорокман Т.В., Бачу М.І., Макарова О.В. Роль медичної сестри у профілактиці йододефіцитних захворювань в осіб різних вікових груп. КЕП, 2019; №4:85-91.
4. Де впроваджено: Чернівецький медичний фаховий коледж
5. Строки впровадження: 2020-2021 н.р.
6. Форма впровадження: у матеріали лекцій та практичних занять.
7. Результати впровадження: поглиблення знань студентів спеціальності «Медсестринство» щодо профілактики йододефіцитних захворювань.
8. Зауваження та пропозиції: рекомендувати до подальшого впровадження у відповідні медичні навчальні заклади України.

Відповідальний за впровадження:
 заступник директора з навчальної роботи

 Тетяна БОЙЧУК

03.09.2021 р.



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Найменування пропозиції: «Сестринська модель профілактики йодного дефіциту».
2. Ким запропонована: аспірантом Бачу М.І., м.Чернівці, кафедра педіатрії та медичної генетики БДМУ.
3. Джерело інформації: Бачу М.І. Сестринська модель комунікативно-профілактичного консультування сім'ї із йододефіцитного регіону. Вісник медичних і біологічних досліджень (Bulletin of Medical and Biological Research). 2021;1(7): doi 10.11603/bmbr.2706-6290.2021.1.11843.
4. Де впроваджено: Чернівецький фаховий медичний коледж
5. Строки впровадження: 2020-2021 н.р.
6. Форма впровадження: у матеріали лекцій та практичних занять.
7. Результати впровадження: поглиблення знань студентів спеціальності «Медсестринство» щодо профілактики йододефіцитних захворювань.
8. Зауваження та пропозиції: рекомендувати до подальшого впровадження у відповідні медичні навчальні заклади України.

Відповідальний за впровадження:
 заступник директора з навчальної роботи

 Тетяна БОЙЧУК

03.09.2021 р.



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Григорук М. П. Керівник ЦРЗ

03-04 2020 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Найменування пропозиції: «Оцінка поінформованості медичних працівників щодо йодного дефіциту в дітей».

2. Ким запропонована: аспірантом Бачу М.І., професором Сорокман Т.В., м. Чернівці, кафедра педіатрії та медичної генетики, ВДНЗУ «БДМУ».

3. Джерело інформації: Сорокман Т.В., Бачу М.І., Макарова О.В. Роль медичної сестри у профілактиці йододефіцитних захворювань в осіб різних вікових груп. КЕП, 2019; №4:85-91.

4. Де впроваджено: КІАД, Тернопільська область державна клінічна лікарня ГСД

5. Строки впровадження: 2020 р.

6. Загальна кількість спостережень: 95 осіб.

7. Результати й ефективність застосування методу:

Показники	За даними	
	розробників	організації, що впровадила
Обізнаність підвищилася на %	Підвищилася на 20%	Підвищилася на 25%

1. Зауваження та пропозиції: рекомендувати до подальшого впровадження у відповідні медичні заклади України.

Відповідальний за впровадження: Григорук М. П.

«03» 04 2020 р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»



09.09.2020 р.



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Найменування пропозиції: «Оцінка поінформованості медичних працівників щодо йодного дефіциту в дітей».
2. Ким запропонована: аспірантом Бачу М.І., професором Сорокман Т.В., м.Чернівці, кафедра педіатрії та медичної генетики, ВДНЗУ «БДМУ».
3. Джерело інформації: Сорокман Т.В., Бачу М.І., Макарова О.В. Роль медичної сестри у профілактиці йододефіцитних захворювань в осіб різних вікових груп. КЕП, 2019; №4:85-91.
4. Де впроваджено: ОКНТ «Чернівецька обласна клінічна лікарня»
5. Строки впровадження: 2020 р.
6. Загальна кількість спостережень: 95 осіб.
7. Результати й ефективність застосування методу:

Показники	За даними	
	розробників	організації, що впровадила
Обізнаність підвищилася на %	Підвищилася на 20%	Підвищилася на 25%

1. Зауваження та пропозиції: рекомендувати до подальшого впровадження у відповідні медичні заклади України.

Відповідальний за впровадження:



 Бачу М.І. Сорокман Т.В.

09.09.2020 р.




06-12 2020 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Найменування пропозиції: «Оцінка поінформованості медичних працівників щодо йодного дефіциту в дітей».
2. Ким запропонована: аспірантом Бачу М.І., професором Сорокман Т.В., м. Чернівці, кафедра педіатрії та медичної генетики, ВДНЗУ «БДМУ».
3. Джерело інформації: Сорокман Т.В., Бачу М.І., Макарова О.В. Роль медичної сестри у профілактиці йододефіцитних захворювань в осіб різних вікових груп. КЕП, 2019; №4:85-91.
4. Де впроваджено: Вінницька обласна дитяча клінічна лікарня
5. Строки впровадження: 2020 р.
6. Загальна кількість спостережень: 95 осіб.
7. Результати й ефективність застосування методу:

Показники	За даними	
	розробників	організації, що впровадила
Обізнаність підвищилася на %	Підвищилася на 20%	Підвищилася на 25%

1. Зауваження та пропозиції: рекомендувати до подальшого впровадження у відповідні медичні заклади України.

Відповідальний за впровадження: 

«06» 12 2020 р.



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Найменування пропозиції: «Оцінка поінформованості медичних працівників щодо йодного дефіциту в дітей».
2. Ким запропонована: аспірантом Бачу М.І., професором Сорокман Т.В., м. Чернівці, кафедра педіатрії та медичної генетики, ВДНЗУ «БДМУ».
3. Джерело інформації: Сорокман Т.В., Бачу М.І., Макарова О.В. Роль медичної сестри у профілактиці йододефіцитних захворювань в осіб різних вікових груп. КЕП, 2019; №4:85-91.
4. Де впроваджено: *КНП «Закаріюта обласна дитяча клінічна лікарня»*
5. Строки впровадження: 2020 р.
6. Загальна кількість спостережень: 95 осіб.
7. Результати й ефективність застосування методу:

Показники	За даними	
	розробників	організації, що впровадила
Обізнаність підвищилася на %	Підвищилася на 20%	Підвищилася на 25%

1. Зауваження та пропозиції: рекомендувати до подальшого впровадження у відповідні медичні заклади України.

Відповідальний за впровадження: *Лашко О.О.*

«02» 09 2020 р.



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Найменування пропозиції: «Оцінка поінформованості медичних працівників щодо йодного дефіциту в дітей».
2. Ким запропонована: аспірантом Бачу М.І., професором Сорокман Т.В., м.Чернівці, кафедра педіатрії та медичної генетики, ВДНЗУ «БДМУ».
3. Джерело інформації: Сорокман Т.В., Бачу М.І., Макарова О.В. Роль медичної сестри у профілактиці йододефіцитних захворювань в осіб різних вікових груп. КЕП, 2019; №4:85-91.
4. Де впроваджено: Комунальне некомерційне підприємство дитяча клінічна лікарня Святої Зінаїди Сумської міської ради
5. Строки впровадження: 2020 р.
6. Загальна кількість спостережень: 95 осіб.
7. Результати й ефективність застосування методу:

Показники	За даними	
	розробників	організації, що впровадила
Обізнаність підвищилася на %	Підвищилася на 20%	Підвищилася на 25%

1. Зауваження та пропозиції: рекомендувати до подальшого впровадження у відповідні медичні заклади України.

Відповідальний за впровадження:

«12» 12 2020 р.