

THE STATE OF EXTERNAL BREATHING FUNCTION AND BRONCHIAL PATENCY IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND ASSOCIATED DISORDERS OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM

O.I.Voloshyn, H.Ya.Stupnytska, K.O.Bobkovich, N.M.Malkovich

Abstract. The peculiarities of the dysfunction of external breathing and bronchial patency in patients with a combination of chronic obstructive pulmonary disease the stage of exacerbation and associated cardiovascular system pathology have been studied. More expressed restrictive changes of pulmonary ventilation in this category of patients in comparison with patients without cardiac disorders have been revealed. At the same time, more marked obstructive changes have been noted in patients with essential hypertension.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, essential hypertension, chronic heart insufficiency, computer spirography.

Рецензент – проф. В.К.Ташук

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Buk. Med. Herald. – 2007. – Vol.11, №4.- P.18-22

Надійшла до редакції 14.08.2007 року

УДК 612.018 +611.81+159.922+616.391

Н.М.Воронич-Семченко, Б.М.Павликівська

ВПЛИВ ТИРЕОЇДНОГО СТАТУСУ НА НЕРВОВО-ПСИХІЧНИЙ РОЗВИТОК ТА ВЕГЕТАТИВНУ СИСТЕМУ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Кафедра фізіології (зав. – проф. І.В.Смеляненко), кафедра пропедевтики дитячих хвороб (зав. – проф. А.П.Юрцева)
Івано-Франківського державного медичного університету

Резюме. Проведено психофізіологічне обстеження 35 дітей із соціопатичних сімей, які проживають на території з помірним дефіцитом йоду в навколишньому середовищі та 176 школярів інтактного регіону. У дітей, позбавлених батьківської опіки, які проживають на території легкої ендемії, за даними об'єктивного обстеження діагностовано латентний гіпотиреоз. У них виявлено низький коефіцієнт інтелекту, швидкий розвиток втоми, зниження концентрації уваги, інертність психічних реакцій порівняно з аналогічними показниками у

здорових дітей. У цих дітей спостерігається підвищення впливу симпатичної нервової системи на серце та звуження діапазону адаптаційних можливостей організму, виснаження регуляторних впливів порівняно із здоровими дітьми. У результаті дослідження встановлено кореляційний зв'язок між коефіцієнтом інтелекту та вмістом тиреоїдних гормонів у сироватці крові дітей.

Ключові слова: йододефіцит, школярі, психічний розвиток, вегетативна нервова система.

Вступ. У структурі дитячої захворюваності значне місце займає дитяча ендокринна патологія, зокрема, хвороби щитоподібної залози. Тиреоїдні порушення є надзвичайно різноманітними, можуть мати спадковий характер. Як показують дослідження різних вчених за останні роки, частота та структура цієї патології виникає на тлі дії шкідливих чинників навколишнього середовища [7,9]. Ступінь їх впливу на фізіологічний розвиток дитячого організму залежить від можливостей адаптаційних механізмів протистояти шкідливим ефектам зовнішнього середовища і не погіршити генетично запрограмований процес онтогенетичного розвитку. Особливу групу ризику тут можуть складати діти, які позбавлені батьківської опіки і проживають та навчаються в школах-інтернатах. Як свідчать дані літератури, дитячий організм є надзвичайно чутливим до дефіциту йоду [5,8]. У результаті такого впливу спостерігається значна поширеність йододефіцитних станів. Основним наслідком дефіциту йоду в природі є ендемічний зоб, якому передують розвиток субклінічних форм патології щитоподібної залози [7,9]. За даними літератури, гіпотиреоз несприятливо впливає на фізичний, нерво-

психічний розвиток дітей, а в зрілому віці – на репродуктивну функцію організму [3,4,5]. Надзвичайно важливою медико-соціальною проблемою є вивчення особливостей впливу йодного дефіциту на стан нервової системи. Встановлено, що виражена йодна недостатність впливає не тільки на центральну, а й на вегетативну нервову систему [1]. За даними Бонєцького А.А. та співавт. (1999), у людей із гіпотиреозом спостерігається переважання впливу парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи, зниження чутливості гіпоталамічних та гіпофізарних структур до зменшення вмісту тиреоїдних гормонів у сироватці крові.

Проте оцінка психофізіологічного статусу, стан вегетативної нервової системи в дітей із доклінічними формами патології щитоподібної залози, у тому числі на тлі йододефіциту залишаються невивченими. Недостатнє використання в ендемічних регіонах стандартизованих та високоінформативних тестів для оцінки особистості та інтелектуального розвитку затруднює можливість раннього виявлення в дітей змін інтелекту та відхилень поведінкових реакцій від норми.

Мета дослідження. Вивчити психофізіологічний статус та стан вегетативної нервової системи в дітей із соціопатичних сімей, які мають високий ризик розвитку йододefіцитних станів.

Матеріал і методи. Для досягнення мети обстежено 35 дітей (22 хлопчики та 13 дівчаток) із соціопатичних сімей, які проживають у регіоні легкої природної ендемії. За віком всі обстежені розподілені на 3 основні групи: 1-а група – діти віком від 8 до 10 років (10 школярів), 2-а група – 11-14 років (12 школярів), 3-я група – 15-17 років (13 школярів). Клінічні дані отримані шляхом з'ясування скарг, анамнезу життя та даних об'єктивного обстеження [5,9]. Обстеження проводили за допомогою ультразвукового скануючого приладу ULTIMA PRD-30 лінійним датчиком 7,5 МГц діаметром 40 мм. Об'єм щитоподібної залози розраховували за класичною формулою J.Brunn і свівавт. [10]. Результати еховолемії оцінювали за нормативами тиреоїдного об'єму з урахуванням статі та віку дитини, маси та площі поверхні тіла [12].

Для визначення функціонального стану щитоподібної залози в сироватці крові імуноферментним методом визначали вміст тиреоїдних гормонів: трийодтироніну (T_3) та тироксину (T_4), тиреотропного гормону (ТТГ) аденогіпофіза. Прорівень йодного забезпечення судили за даними медіани йодурії. Визначення екскреції йоду із сечею проводилося згідно з реакцією Sandell-Kolthoff за методом Dunn I. et al. [11].

Психофізіологічне обстеження передбачало визначення коефіцієнта інтелекту (IQ), вивчення стійкості уваги, розумової працездатності, дослідження темпу сенсомоторних реакцій. Коефіцієнт інтелекту визначали шляхом тестування за допомогою методики Р.Кеттела, адаптованої працівниками Івано-Франківського медичного університету [2]. У результаті проведення проби визначали коефіцієнт точності виконуваної роботи (К), коефіцієнт стійкості уваги (V), швидкість опрацювання інформації (С) [6]. Дослідження темпу сенсомоторних реакцій визначали за допомогою модифікованих таблиць Шульте (за кількістю знайдених чисел в таблицях) [6].

Для оцінки стану вегетативної нервової системи проводили аналіз варіабельності серцевого ритму (ВСР). Реєстрація кардіоритмограми проводили через 1,5-2,0 години після прийому їжі, у тихій кімнаті, в якій підтримувалася постійна температура 20-22°C. Запис кардіоінтервалограми у положенні спокою лежачи (5 хв) проводили після попередньої адаптації протягом 10 хвилин, запис у ортостазі (5 хв) – при стабілізації серцевого ритму після перехідного періоду, який зазвичай становив 2 хвилини. При аналізі результатів використовували статистичні та частотні методи аналізу ВСР відповідно до загальнознайомих стандартів. При аналізі статистичних показників ВСР визначали: Мо – моду, Амо – амплітуду моди, різницю (Мах-Мін) – дельту, варіаційний розмах, індекс напруження. При спектраль-

ному аналізі ВСР в усіх групах обстежених дітей вираховували: високочастотні коливання (HF), низькочастотні коливання (LF), співвідношення LF/ HF [1]. Всі методи обстеження стандартизовані. Контрольну групу склали 176 здорових школярів інтактного регіону. Статистичний аналіз отриманих параметричних даних здійснювали за допомогою статистичних програм з використанням критерію t Стьюдента. Для невеликих груп використовувався непараметричний показник Манна-Уїтні. За вірогідність різниці між групами порівняння брали значення $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення.

У результаті аналізу біохімічних показників сироватки крові (табл. 1) у всіх обстежених дітей із соціопатичних сімей вміст T_3 та T_4 не виходив за межі фізіологічної норми. За вказаних умов вміст ТТГ аденогіпофіза знаходився в межах від $5,11 \pm 0,21$ до $5,35 \pm 0,21$ мкОД/мл у дітей різних вікових груп. Простежується чітка тенденція зростання вмісту ТТГ аденогіпофіза з віком, що може свідчити про виснаження компенсаторних можливостей щитоподібної залози.

При порівняльному аналізі вмісту тиреоїдних гормонів із аналогічними показниками в здорових дітей вірогідної різниці вмісту гормонів T_3 та T_4 у сироватці крові дітей віком від 8 до 14 років не виявлено. Тільки в школярів 15-17 років вміст T_3 на 40, 9% та T_4 – на 40,7% менший ($p < 0,05$), ніж у дітей контрольної групи. Проте в дітей всіх вікових груп із школи-інтернату виявлено порушення співвідношення T_3/T_4 порівняно з аналогічним показником у здорових дітей (0,06 проти 0,11). Вірогідне зростання вмісту ТТГ порівняно з контролем спостерігається у 2-й (на 63,8%) та 3-й (на 45,8%) вікових групах, що підтверджує зниження адаптаційних можливостей щитоподібної залози в середньому з 10-річного віку.

Вказані зміни тиреоїдних гормонів зареєстровано на тлі пограничних показників концентрації йоду в сечі (табл.1). Аналізуючи вміст йоду в сечі, необхідно зазначити, що зниження цього показника зафіксовано в 13,3% обстежених 1-ї, у 16,7% - 2-ї та 9,5% 3-ї вікових груп (медіана йодурії в цих дітей була нижчою за 100 мкг/л і вказувала на легкий ступінь йододefіциту в організмі) [13]. У той же час медіана йодурії в дітей контрольної групи вірогідно перевищувала аналогічний показник дітей із соціопатичних сімей та знаходилася в межах від $130,2 \pm 1,4$ до $219,7 \pm 2,6$ мкг/л, що свідчить про оптимальне йодне забезпечення організму.

Аналіз показників УЗД щитоподібної залози виявив збільшення її розмірів 28,6-62,7% на всіх вікових групах (табл.1), порівняно із належними варіантами норм, що диференційовані за статтю та площею поверхності тіла [10]. За даними ультрасонографії, об'єм щитоподібної залози в 1,5-2,0 раза перевищував контрольні дані.

На основі даних про вміст тиреоїдних гормонів у сироватці крові та за даними пальпації і

Таблиця 1

Вміст тиреоїдних гормонів у сироватці крові, рівень екскреції йоду із сечею (медіана йодурії) та показники об'єму (97 перцентиль) щитоподібної залози в дітей з латентним гіпотиреозом (M±m)

Вікові групи	Трийодтиронін (Т ₃), нмоль/л	Тетрайодтиронін (Т ₄), нмоль/л	Тиреотропний гормон (ТТГ) аденіпофіза, мкМОД/мл	Медіана йодурії, мкг/л	Об'єм щитоподібної залози (97 перцентиль), см ³
1-а основна група (7-10 років, n=10)	2,42±0,17	18,3±1,4	5,11±0,21	101,0±6,0*	7,05±1,11*
контрольна група (n=44)	3,01±0,48	20,3±1,1	4,80±0,29	130,2±11,4	3,69±0,48
2-а основна група (11-14 років, n=12)	1,85±0,30	12,3±1,0	5,29±0,11*	107,9±7,5*	9,56±1,55*
контрольна група (n=67)	2,55±0,31	19,3±1,2	3,23±0,81	141,1±12,5	5,05±0,68
3-я основна група (15-17 років, n=13)	1,59±0,25*	11,2±1,0*	5,35±0,24*	112,4±10,0*	10,99±1,05*
контрольна група (n=65)	2,69±0,28	18,9±1,4	3,67±0,74	219,7±12,6	7,34±0,89

Примітка. * - вірогідна різниця порівнянню з аналогічними показниками в дітей контрольних груп (p<0,05), за критерієм U Манна-Уїтні

Таблиця 2

Розподіл рівня коефіцієнта інтелекту IQ у дітей із латентним гіпотиреозом та здорових школярів (M±m)

Вікові групи	Коефіцієнт інтелекту IQ, ум.од.						Середній показник IQ, ум.од. (M±m)
	< 90		90 – 110		> 110		
	К-ть дітей	%	К-ть дітей	%	К-ть дітей	%	
1-а основна група (7-10 років, n=10)	8	22,8	2	5,7	-	-	62,0±4,0*
контрольна група (n=44)	18	10,2	23	13,1	3	1,7	93,8±11,1
2-а основна група (11-14 років, n=12)	11	31,4	1	2,8	-	-	68,1±5,1*
контрольна група (n=67)	18	10,2	48	27,3	1	0,6	91,7±10,1
3-я основна група (15-17 років, n=13)	13	37,1	-	-	-	-	66,8±7,7*
контрольна група (n=65)	22	12,5	42	23,8	1	0,6	89,7±9,2

Примітка. * - вірогідна різниця порівнянню з аналогічними показниками в дітей контрольних груп (p<0,05), за критерієм U Манна-Уїтні

Таблиця 3

Показники варіабельності серцевого ритму (BCP) у дітей із латентним гіпотиреозом та здорових школярів (M±m)

Показники	Контрольна група (n = 176)		Основна група (n = 35)	
	Лежачи	Стоячи	Лежачи	Стоячи
Мода, Мо, с	0,788±0,008	0,651±0,011	0,821±0,012	0,574±0,011*
Амплітуда моди, АМо, %	37,0±2,2	42,1±1,6	31,8±1,1*	46,4±2,7
Різниця (Max-Min), Дельта	0,36±0,03	0,58±0,09	0,423±0,17*	0,245±0,018*
Варіаційний розмах, с	0,30±0,01	0,28±0,02	0,32±0,002	0,25±0,02
Індекс напруження, ІН	82,4±9,2	139,7±17,6	72,1±8,3*	175,3±21,4
0,04-0,15 Гц LF, мс ²	2057,2±181,3	2657,4±324,7	1958,1±247,2	1836,7±199,7*
0,04-0,15 Гц LF, %	52,64±4,82	61,0±8,9	37,5±5,3*	76,4±9,8*
0,15-0,4 Гц, HF, мс ²	1768,3±264,3	1715,2±398,2	2778,6±326,2	654,0±220,1*
0,15-0,4 Гц, HF, %	42,7±6,4	35,5±9,5	54,7±9,6	22,4±5,5
Співвідношення LF/ HF	1,23±0,31	1,72±0,41	0,69±0,13*	3,40±0,87

Примітка. * - вірогідна різниця порівнянню з аналогічними показниками в дітей контрольних груп (p<0,05), за критерієм t Ст'юдента

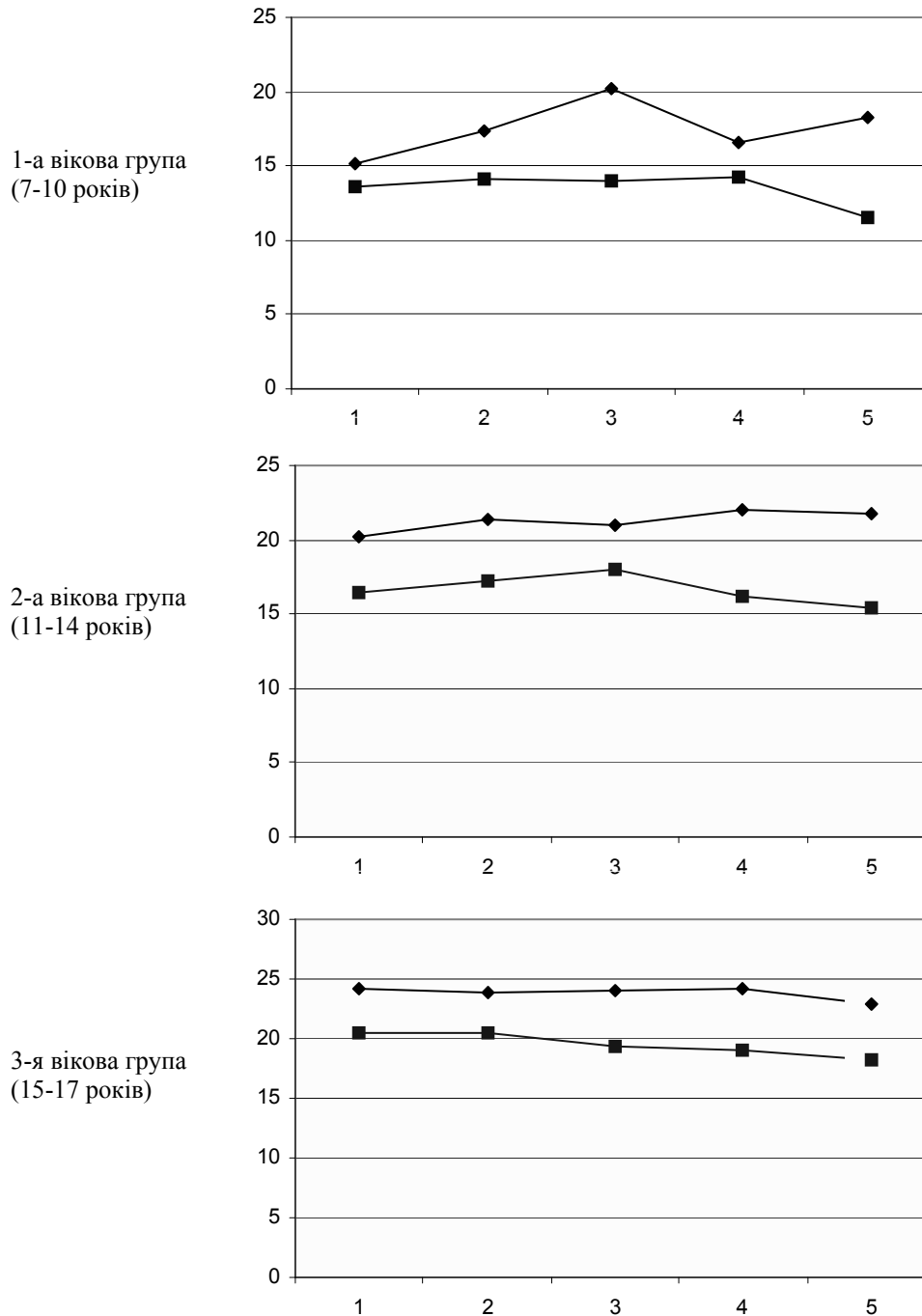


Рис. Показники темпу сенсомоторних реакцій та особливостей уваги (кількість знайдених чисел за модифікованими таблицями Шульте) у дітей шкільного віку з латентним гіпотиреозом та здорових школярів (M±m)

■ діти з латентним гіпотиреозом; ◆ здорові діти

Примітка. По осі абсцис - показник таблиці Шульте, по осі ординат - отримані дані

УЗД щитоподібної залози всім дітям основної групи виставлено діагноз латентного гіпотиреозу.

Аналіз результатів тестування (табл. 2) показав, що в 91,4% обстежених школярів основної групи коефіцієнт інтелекту знижений, у тому числі в шостій частині дітей цей показник був меншим 50 балів (при нормі 90-110 ум.од.) і тільки у 8,6% школярів досяг норми. У цілому коефіцієнт інтелекту IQ коливався в межах від менше 50 до 89 ум. од., що в середньому на 21,6-24,4% нижче

90ум.од. Такі показники коефіцієнта IQ свідчать про низький рівень розумового розвитку обстежених школярів. У результаті порівняльного аналізу результатів з аналогічними контрольними показниками виявлено, що коефіцієнт інтелекту IQ у дітей школи-інтернату на 33,9-25,6% нижчий за коефіцієнт IQ школярів інтактного регіону.

За результатами показників коректурної проби в дітей всіх вікових груп школи-інтернату коефіцієнт точності виконуваної роботи (К) за серед-

німи даними був вірогідно знижений відповідно на 13,8-16,1% порівняно з аналогічними показниками у здорових дітей. Стійкість уваги (V) всіх дітей із соціопатичних сімей зростала на 2-гу хвилину дослідження, а надалі поступово знижувалась, що характеризує швидкий розвиток втоми. Швидкість аналізу інформації (C) дітей із латентним гіпотиреозом мала чітку тенденцію до зниження на 5-у хвилину тестування і була на 23,9-28,6% нижча порівняно з аналогічними середніми даними дітей контрольних груп. На 5-ту хвилину пошуку цифр при тестуванні спостерігається наростання розриву між середніми показниками кількості знайдених цифр дітьми основної групи порівняно з аналогічним показником у дітей контрольної групи. Слід відмітити, що здорові школярі при тестуванні допускали менше помилок, темп виконання роботи в них протягом 5 хвилин залишався стабільно високим.

У результаті аналізу показників дослідження темпу сенсомоторних реакцій та особливостей уваги за допомогою модифікованих таблиць Шульте (рис.) виявлено, що загальна кількість знайдених цифр дітьми з латентним гіпотиреозом відповідно до вікових груп вірогідно знижена порівняно зі здоровими дітьми. У цих дітей спостерігається швидке нервово-психічне виснаження. Нерівномірний пошук чисел протягом тестування свідчить про нестабільний темп роботи. Такі дані підтверджують лабільність уваги, зниження здатності до її концентрації, а в цілому характеризують знижену розумову працездатність.

Як видно з таблиці 3 здорові діти характеризувалися відносно високою ВСР. У лежачому положенні діти контрольної групи мали збалансований вплив симпатичного та парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи. Напруженість механізмів вегетативної регуляції в дітей даної групи низька, на що вказує значення ІН (82,4±9,3).

Після виконання активної ортостатичної проби здорові діти демонстрували помірне зростання симпатичних впливів та напруження механізмів вегетативного регулювання. Показники ВСР у дітей основної групи в лежачому положенні вірогідно не відрізнялися від аналогічних у контрольній групі, за винятком показника LF/HF (табл. 3). Щодо співвідношення впливів симпатичного та парасимпатичного відділів автономної нервової системи в регуляції серцевого ритму в лежачому положенні можна спостерігати тенденцію до посилення парасимпатичних впливів. Дані висновки ґрунтуються на відносно низькому показнику Амо, нормалізованому показнику потужності хвиль високочастотної частини спектра, а також вірогідному зменшенні порівняно з контрольною групою співвідношення потужності хвиль низької та високої частоти (LF/HF).

При переході в положення стоячи вірогідно зменшувалися показники Мо, дельта. Зміна виснажених показників вказує на те, що відріз-

нявся і ступінь реакції при зміні положення тіла. Менша ВСР у стоячому положенні в дітей основної групи дає підстави зробити висновок про те, що для цих дітей характерним є менший діапазон адаптаційних можливостей організму порівняно з дітьми контрольної групи.

На порушення вегетативної регуляції в дітей із йододефіцитом також вказували зміни спектральних показників кардіоінтервалограми. Так, після переходу в положення стоячи LF становив 76,4±9,8%, що означає його зростання у 2 рази, HF% зменшувався у 2,4 раза, однак вказані зміни ВСР свідчать про функціональні розлади, а не про органічну патологію. У даному випадку наростання показника LF, надмірне зростання співвідношення LF/HF, може вказувати на посилення впливів симпатичної нервової системи і свідчити про помірне виснаження регуляторних впливів.

У результаті кореляційного аналізу встановлено прямий сильний кореляційний зв'язок між коефіцієнтом інтелекту IQ та вмістом T_3 ($r=0,73$), T_4 ($r=0,78$), вмістом йоду в сечі ($r=0,82$), зворотний сильний кореляційний зв'язок між коефіцієнтом IQ та об'ємом щитоподібної залози ($r=0,79$) та прямий кореляційний зв'язок середньої сили між IQ та вмістом ТТГ ($r=0,66$). Таким чином, існує виражена залежність між рівнем розумового розвитку та вмістом тиреоїдних гормонів. Враховуючи отримані дані, можна прогнозувати посилення нервово-психічних розладів у дітей при субкомпенсації щитоподібної залози на тлі йододефіциту.

Висновки

1. Латентний йододефіцит в організмі дітей шкільного віку зумовлює збільшення щитоподібної залози – зоб. Незалежно від ступеня тиреомегалії та гормонального статусу цієї залози вже в дітей молодшого шкільного віку спостерігається низький рівень розумового розвитку, що є особливо небезпечним для соціального здоров'я населення України. З віком компенсаторні можливості залози знижуються і виникають нервово-психічні розлади.

2. У дітей із латентним йододефіцитом вже на доклінічній стадії гіпотиреозу спостерігається підвищення впливу симпатичної нервової системи на серце та звуження діапазону адаптаційних можливостей організму, виснаження регуляторних впливів порівняно із здоровими дітьми.

3. Отримані дані вказують на необхідність системного обстеження дітей шкільного віку на предмет функціональної активності щитоподібної залози незалежно від вираженості йододефіциту в навколишньому середовищі.

Перспективи подальших досліджень. Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні особливостей корекції виявлених змін з боку нервово-психічного розвитку та відновлення тиреоїдного статусу в дітей шкільного віку з латентним гіпотиреозом.

Література

1. Бонецкий А.А., Обидна О.К., Султаналиева Р.Б. и др. Вегетативный статус детей, проживающих в условиях йодной недостаточности // Пробл. эндокринологии. – 1999. - № 6. – С. 18-20.
2. Вітенко І.С., Воронич-Семченко Н.М., Ємельяненко І.В., Боцюрко В.І. Тести для визначення інтелектуального розвитку дітей та дорослих. Навчально-методичний посібник для лікарів та студентів.- Івано-Франківськ: Нова Зоря, 2002.- 107 с.
3. Воронич-Семченко Н.М., Павликівська Б.М., Юрцева А.П., Ємельяненко І.В. Особливості психічного та фізичного статусу дітей із соціопатичних сімей в умовах помірного йододефіциту// Матеріали Міжнародної науково-методичної конференції „Культура здоров'я як предмет освіти”/ Херсон, 2-9 червня 2006 р.- С.48-51.
4. Голдырева Т.П., Терещенко И.В., Урюпина М.Д. Особенности психического статуса у больных с йододефицитным зобом// Клиническая медицина. – 2000. - №3. - С.32-35.
5. Зелінська Н.Б., Резнікова А.Л., Масенко М.Є. Зоб у дітей: клініка, диференціальна діагностика, лікування // Современная педиатрия: - 2006.- №1 (10).- С.57-65.
6. Касаткина Э.П. Снижение интеллектуального потенциала населения в йододефицитных регионах// Леч. врач.- 2006.- №2.- С.6-10.
7. Паньків В.І. Йододефіцитні захворювання. Навчальний посібник.- Чернівці: БДМА, 2001.- 100 с.
8. Сухина С.Ю., Бондарев Г.И., Позняковский В.М. Йод и его значение в питании человека// Вопросы питания.-1999.- №3.- С.12-15.
9. Шідловський В.О., Дейкало І.М., Шідловський О.В. Йододефіцитні захворювання: діагностика, лікування, профілактика – Тернопіль: Укрмедкнига, 2006.- 84 с.
10. Delange F., Benker G., Caron Ph. et al. Thyroid volume and urinary iodine in European schoolchildren: standardization of values for assessment of iodine deficiency// Eur. J. Endocr.- 1997.- Vol. 136.- P. 180-187.
11. Dunn I. et al. Methods for measuring iodine in urine. The Netherlands ICCIDD// 1993.- P.205.
12. Zimmermann M.B., Molinari L., Spehl M et al. Updated Provisional WHO/ICCIDD Reference Values for Sonographic Thyroid Volume in Iodine-Replete School-age Children // IDD Newsletter.- 2003.- Vol.17, №1.- P.12.

ВЛИЯНИЕ ТИРЕОИДНОГО СТАТУСА НА НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ВЕГЕТАТИВНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Н.М.Воронич-Семченко, Б.М.Павликivська

Резюме. Проведено психофізіологічне обстеження 35 дітей із соціопатичних сімей, проживаючих на території з умереним дефіцитом йода в оточуючій середі і 176 школярів інтактного регіону. У дітей, позбавлених батьківської опіки, проживаючих на території легкої ендемії, за даними об'єктивного обстеження діагностовано латентний гіпотиреоз. У них виявлено низький коефіцієнт інтелекту, швидке розвиток втоми, зниження концентрації уваги, інертність психічних реакцій в порівнянні з аналогічними показателями у здорових дітей. У цих дітей спостерігається підвищення впливу симпатическої нервової системи на серце і зменшення діапазона адаптаційних можливостей організму, виснаження регуляторних впливів в порівнянні з здоровими дітьми. В результаті дослідження встановлено кореляційну зв'язок між коефіцієнтом інтелекту і вмістом тиреоїдних гормонів в сироватці крові дітей.

Ключевые слова: йододефіцит, школярі, психічне розвиток, вегетативна нервна система.

THE INFLUENCE OF THE THYROID STATUS ON NEURO-PSYCHIC DEVELOPMENT AND VEGETATIVE NERVOUS SYSTEM IN CHILDREN OF SCHOOL AGE

N.M.Voronych-Semchenko, B.M.Pavlykiv's'ka

Abstract. A psycho-physiological examination of 35 children from sociopathic families, residing on a territory with a moderate environmental iodine deficiency and 176 school children of an intact region has been carried out. Latent hypothyroidism was diagnosed in children deprived of parental care and living on a territory of light endemicity according to the findings of an objective examination. A low intelligence quotient, a quick development of fatigue, a decrease of attention concentration, inertia of psychic responses have been detected as, compared with the similar parameters in healthy children. An increase of the influence of the sympathetic nervous system on the heart and a reduction of the range of adaptive potentialities of the organism, an exhaustion of regulatory influences are observed in these children in comparison with healthy ones. As a result of a study, a correlation between the intelligence quotient and the content of the thyroid hormones in the children's blood serum has been established.

Key words: iodine deficiency, schoolchildren, mental development, vegetative nervous system.

State Medical University (Ivano-Frankiv's'k)

Рецензент – проф. Ю.М.Нечитайло

Buk. Med. Herald. – 2007. – Vol.11, №4.- P.22-27

Надійшла до редакції 8.11.2007 року