

ОСОБЛИВОСТІ БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 1 ТИПУ ТА ХРОНІЧНИЙ ТОНЗИЛІТ

Національна медична академія післядипломної освіти
імені П. Л. Шупика, м. Київ

Вступ. Останніми роками в усьому світі спостерігається прогресуюче зростання частоти цукрового діабету 1 типу (ЦД-1) у дітей. Хронічна інфекція в лімфоепітеліальних структурах глотки у дитячому віці може призвести до порушення діяльності різних органів і систем.

Мета. Вивчення особливостей біохімічних показників у дітей, хворих на ЦД-1 і хронічний тонзиліт (ХТ).

Матеріали та методи. За період 2013-2014 років було обстежено 182 хворих на ЦД-1 віком від 6 до 17 років. Усі діти знаходились на стаціонарному лікуванні в ендокринологічному відділенні Національної дитячої спеціалізованої лікарні «Охматдит». Основна група – діти, які хворіють на ЦД-1 і ХТ (115 пацієнтів), друга група (контрольна) - діти, які хворіють на ЦД-1 без ЛОР-патології (67 пацієнтів). У всіх дітей проведено визначення натщесерце глікованого гемоглобіну (HbA1c), вмісту в крові загального холестерину (ЗХС), тригліцеридів (ТГ), ліпопротеїдів високої (ЛПВЩ) та низької (ЛПНЩ) щільності, тироксину (Т4) та тиреотропного гормону (ТТГ), мікроальбумінурію (МАУ).

Результати. Встановлено, що не існує статистично істотної різниці між середніми значеннями параметра ЛПВЩ ($1,567 \pm 0,035$) у основній і контрольній групі дітей ($1,649 \pm 0,044$), де $t(169) = -1,404$, $p = 0,162$., а також між середніми значеннями параметра Т4 ($1,259 \pm 0,016$) у дітей обох груп ($1,228 \pm 0,019$), де $t(151) = 1,242$, $p = 0,216$. Із рівнем довіри 0,9 встановлено, що значення характеристики HbA1c у дітей основної групи істотно більше, ніж значення відповідного показника у дітей контрольної групи, а значення характеристик холестеринів і ЛПВЩ у дітей основної групи істотно менше, ніж значення відповідних показників у дітей контрольної групи.

Висновки. Результати проведених досліджень довели статистично істотну відмінність показників HbA1c, холестерину, ЛПВЩ у дітей, хворих на ЦД-1 і ХТ у порівнянні з дітьми контрольної групи. Отримані результати свідчать про погіршення вуглеводного обміну, перебігу та стану ЦД-1 за наявності ХТ. Виявлені особливості біохімічних показників у групі обстежуваних дітей доцільно враховувати під час консервативного лікування дітей, хворих на ЦД-1 і ХТ.

Ключові слова: біохімічні показники, цукровий діабет 1 типу, діти, хронічний тонзиліт.

Вступ. Останні роки в усьому світі характеризуються значним збільшенням кількості хворих на цукровий діабет 1 типу (ЦД-1) [5, 6]. Зокрема спостерігається прогресуюче зростання частоти ЦД-1 та ускладнень у дитячій популяції [1]. На початок 2013 року в Україні зареєстровано 8148 дітей, хворих на ЦД-1, що становить 10,26 на 10 тис. відповідного населення [3]. Осередкова хронічна інфекція в лімфоепітеліальних структурах глотки у дитячому віці може призвести до порушення діяльності різних органів і систем [2]. Відсутність лікувального ефекту або нетривала ремісія за

наявності таких захворювань часто пов'язані з тим, що лікарі не розглядають хронічну патологію лімфоепітеліальних структур глотки як можливу причину, що провокує та підтримує пов'язані з нею патологічні стани [4]. Необхідність детального вивчення даної проблеми дитячого віку з метою розробки оптимальної діагностично-лікувальної схеми хронічних захворювань лімфо-епітеліальних структур глотки хворих на ЦД-1 є актуальною проблемою дитячої оториноларингології, ендокринології і педіатрії.

Мета роботи. Вивчення особливостей біохімічних показників у дітей, хворих на ЦД-1 і хронічний тонзиліт (ХТ).

Матеріали і методи. За період 2013-2014 років було обстежено 182 дітей, хворих на ЦД-1, віком від 6 до 17 років. Усі діти знаходились на стаціонарному лікуванні в ендокринологічному відділенні Національної дитячої спеціалізованої лікарні «Охматдит». Основну групу спостереження склали діти, які хворіють на ЦД-1 і ХТ (115 пацієнтів), друга група контрольна - діти, які хворіють на ЦД-1 без ЛОР-патології (67 пацієнтів). Переважно більшість склали діти у віці 10-15 років. У всіх 182 пацієнтів, після клінічного обстеження було проведено визначення натщесерце глікованого гемоглобіну (HbA1c), вмісту в крові загального холестерину (ЗХС), тригліцеридів (ТГ), ліпопротеїдів високої (ЛПВЩ) та низької (ЛПНЩ) щільності, тироксину (Т4) та тиреотропного гормону (ТТГ), мікроальбумінурію (МАУ). При оцінці результатів визначення ЗХС застосовували критерії Національної освітньої програми з холестерину США для дітей і підлітків (1991). Нормальним вважали рівень ЗХС менше 5,2 ммоль/л. Концентрацію ТГ вважали нормальною при значеннях менше 2,3 ммоль/л [4]. Оцінку вмісту фракції ліпопротеїдів визначали орієнтуючись на загальноприйняті нормативи. Для кожного із досліджуваних лабораторних показників були розраховані такі емпіричні характеристики: середнє значення, помилка середнього, довірчий інтервал для істинного невідомого значення показника з рівнем довіри 0,95, медіана, стандартне відхилення та розмах вибірки. Далі було проведено тести нормальності розподілів (Колмогорова-Смірнова, Шапіро-Вілька) досліджуваних випадкових величин, після чого, з урахуванням результатів попередніх тестів, перевірено гіпотези про рівність середніх значень лабораторних показників за допомогою t-критерію Стьюдента чи U-критерію Манна-Уїтні.

Результати та їх обговорення. Згідно із результатами клініко-лабораторного обстеження пацієнтів у 115 (63,2%) дітей, хворих на ЦД-1, діагностовано ХТ – I група (Т). У решти пацієнтів з ЦД-1, 67 (36,8%) дітей, не виявлено патології ЛОР-органів – II група (NE). Отримані дані лабораторних показників у дітей обох груп спостереження відображені в таблиці 1.

Згідно з результатами тестів нормальності t-критерій Стьюдента можна застосувати тільки для двох параметрів: ЛПВЩ, Т4. Встановлено, що не існує статистично істотної (значущої) різниці між середніми значеннями параметра ЛПВЩ ($1,567 \pm 0,035$) у групі дітей з ЦД-1 типу з патологією ЛОР-органів і у дітей без цієї патології ($1,649 \pm 0,044$), де $t(169) = -1,404$, $p=0,162$.

Також визначено, що не існує статистично істотної (значущої) різниці між середніми значеннями параметра Т4 ($1,259 \pm 0,016$) у I групі дітей і у II групі ($1,228 \pm 0,019$), де $t(151) = 1,242$, $p=0,216$.

Статистичні дані лабораторних показників дітей основної групи (Т)

Параметр	n	$M \pm m$	$(M_H; M_G)$	медіана	ст. відхилення	розмах
Холестерин	110 (95,7%)	4,635±0,081	(4,473; 4,8)	4,5	0,854	3,5
Тригліцериди	100 (87 %)	0,873±0,039	(0,795; 0,952)	0,785	0,394	1,76
ЛПВЩ	111 (96,5 %)	1,567±0,035	(1,497; 1,637)	1,53	0,371	2,05
ЛПНЩ	110 (95,7%)	2,659±0,072	(2,516; 2,802)	2,53	0,759	3,39
HbA1c	108 (93,9 %)	10,02±0,204	(9,616; 10,425)	9,9	2,122	8,9
МАУ	81 (70,4 %)	8,663±0,668	(7,334; 9,992)	7,3	6,01	28,36
T4	97 (84,3 %)	1,259±0,016	(1,229; 1,29)	1,25	0,153	0,75
ТТГ	101 (87,8 %)	2,359±0,116	(2,13; 2,589)	2,16	1,163	5,69

Таблиця 2

Статистичні дані лабораторних показників дітей контрольної групи (NE)

Параметр	n	$M \pm m$	$(M_H; M_G)$	медіана	ст. відхилення	розмах
Холестерин	60 (89,6 %)	4,828±0,1	(4,629; 5,028)	4,8	0,772	3,2
Тригліцериди	59 (88,1 %)	0,894±0,06	(0,773; 1,013)	0,7	0,461	1,86
ЛПВЩ	60 (89,6 %)	1,649±0,044	(1,56; 1,737)	1,69	0,344	1,42
ЛПНЩ	60 (89,6 %)	2,665±0,083	(2,498; 2,832)	2,59	0,646	2,76
HbA1c	60 (89,6 %)	9,488±0,275	(8,939; 10,038)	8,8	2,128	7,7
МАУ	40 (59,7 %)	9,5±0,867	(7,746; 11,253)	8,135	5,481	20,4
T4	56 (83,6 %)	1,228±0,019	(1,189; 1,267)	1,24	0,146	0,71
ТТГ	56 (83,6 %)	2,458±0,155	(2,149; 2,768)	2,365	1,157	4,443

Примітка: – довірчий інтервал для істинного значення відповідного параметра з рівнем довіри 0,95; розмах – різниця між максимальним і мінімальним значеннями у вибірці.

Застосовуючи непараметричний U-критерій Манна-Уїтні, встановлено, що не існує статистично істотної різниці між медіанами вибірок спостережень над такими показниками у групах Т і NE: тригліцериди, ЛПНЩ, МАУ, T4, ТТГ (табл. 3).

Таблиця 3

Результати U-критерію Манна-Уїтні для досліджуваних лабораторних показників

	HbA1c	Холестерин	Тригліцериди	ЛПВЩ	ЛПНЩ	МАУ	T4	ТТГ
Статистика критерію	2844	2788	2926	2836	3177	1637	2466	2673
p-знач. (двост. тест)	0,116	0,095	0,933	0,110	0,691	0,595	0,345	0,573
p-знач. (одност. тест)	0,058	0,048	0,466	0,055	0,345	0,298	0,173	0,287

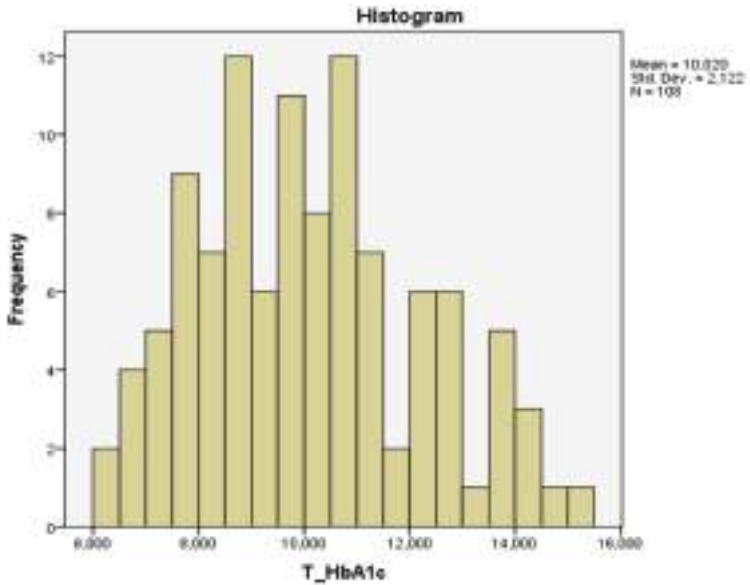


Рис. 1. Гістограма спостережень за показником HbA1c основної групи дітей (Т)

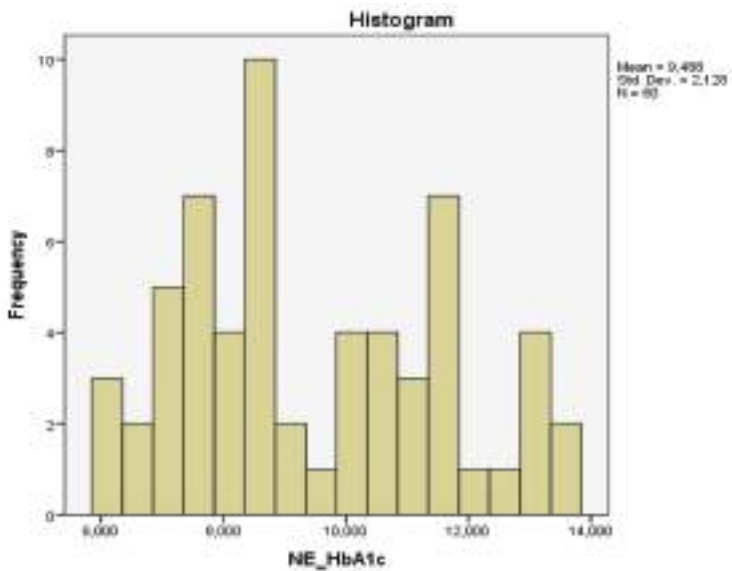


Рис. 2. Гістограма спостережень за показником HbA1c контрольної групи дітей (NE)

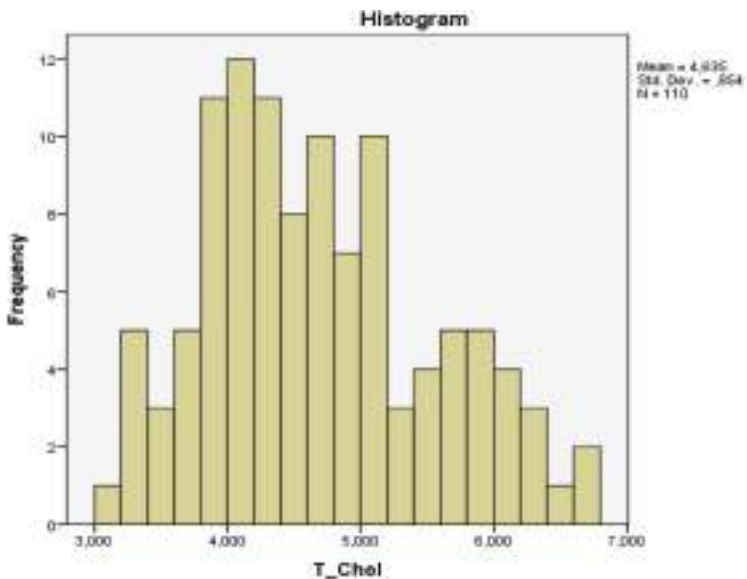


Рис. 3. Гістограма спостережень за холестеринном основної групи дітей (Т)

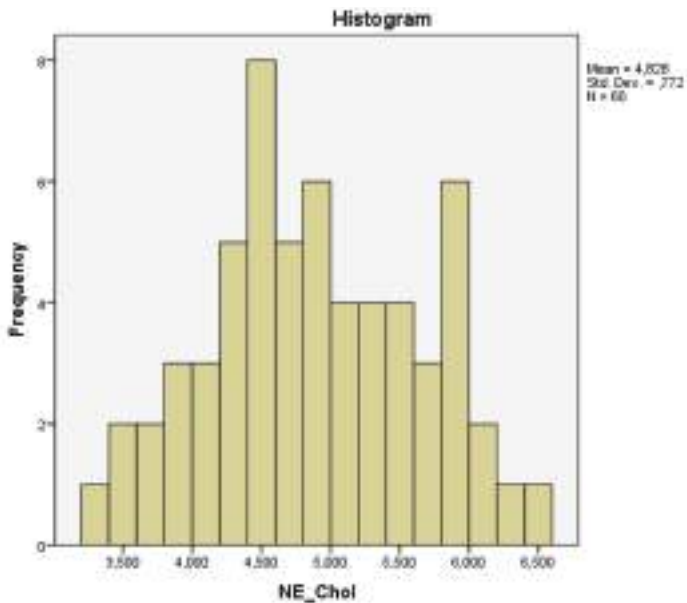


Рис. 4. Гістограма спостережень за холестеринном контрольної групи дітей (NE)

У відповідності до результатів одностороннього критерію Манна-Уїтні є підстави вважати з рівнем довіри 0,9, що значення характеристики HbA1c дітей, хворих на ЦД-1 та ХТ статистично істотно більше, ніж значення відповідного показника у дітей, хворих на ЦД-1 без патології ЛОР-органів. Із рівнем довіри 0,9 значення характеристик холестерин і ЛПВЩ істотно більші в групі дітей, хворих на ЦД-1 без патологій ЛОР-органів, ніж значення відповідних параметрів у групі дітей, хворих на ЦД-1 та ХТ. Цілком можливо, що при зростанні кількості спостережень (пацієнтів) відмінності між характеристиками HbA1c, холестерин і ЛПВЩ досліджуваних груп будуть статистично істотними з рівнем довіри 0,95.

Висновки. Результати проведених досліджень довели статистично істотну відмінність показників HbA1c, холестерину, ЛПВЩ у дітей, хворих на ЦД-1 та ХТ у порівнянні з дітьми, хворими на ЦД-1 без патології ЛОР-органів. Те, що значення показника HbA1c у дітей, хворих на ЦД-1 та ХТ є статистично істотно більшим, ніж значення відповідного показника у дітей, хворих на ЦД-1 без патології ЛОР-органів, може свідчити про погіршення вуглеводного обміну, перебігу та стану ЦД-1 за наявності ХТ. Виявлені особливості лабораторних показників у групі обстежуваних дітей доцільно враховувати під час консервативного лікування дітей, хворих на ЦД-1 та ХТ.

Література

1. Будрейко О. А. Ускладнення цукрового діабету 1 типу в дітей та підлітків / О.А. Будрейко // Укр. журнал дит. ендокринології.-2012.-№1.-С. 27-36.
2. Гавриленко Ю.В. Особенности поражения ЛОР-органов у детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа / Ю.В. Гавриленко // «Современная педиатрия» – 2015. – № 7(71).– С. 62-65.
3. Зелінська Н. Б. Статистика цукрового діабету у дітей в Україні (аналіз і прогноз) / Н. Б. Зелінська, Є. В. Глоба, Н. Л. Погодаєва // Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія. – 2013– Т. 42, № 1. – С. 80-83.
4. Лайко А.А. Функциональное состояние небных миндалин у детей больных сахарным диабетом 1 типа / А.А. Лайко, Ю.В. Гавриленко, И.Е. Волгина // SciencRise – 2016. – Т.1№ 1/3(18).– С. 71-76.
5. Szadkowska A., Pietrzak I., Mianowska B. Insulin sensitivity in Type 1 diabetic children and adolescent // Diabet. Med. – 2008. – Vol.25, N 3. – P.282 – 288.
6. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2009 Compendium / Pediatric Diabetes. – 2009. – Vol.10 (suppl.12). – 210 p.

Ю. В. Гавриленко

Особенности биохимических показателей у детей с сахарным диабетом 1 типа и хроническим тонзиллитом

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика, г. Киев

Введение. В последние годы во всем мире отмечается прогрессирующее увеличение частоты сахарного диабета 1 типа (СД-1). Хроническая инфекция в лимфоэпителиальных структурах глотки в детском возрасте может привести к нарушениям деятельности различных органов и систем.

Цель. Изучить особенности биохимических показателей у детей с СД-1 и хроническим тонзиллитом (ХТ).

Матеріали і методи. За 2013-2014 года было обследовано 182 больных СД-1 возрастом от 6 до 17 лет. Все дети находились на стационарном лечении в эндокринологическом отделении Национальной детской специализированной больницы «Охматдет». Основная группа – дети с СД-1 и ХТ (n=115), вторая группа (контрольная) - дети с СД-1 без ЛОР-патологии (n=67). У всех детей проведено определение натошак гликолизированного гемоглобина (HbA1c), содержания в крови общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), липопротеидов высокой (ЛПВП) и низкой (ЛПНП) плотности, тироксина (Т4) и тиреотропного гормона (ТТГ), микроальбуминурии (МАУ).

Результаты. Установлено, что не существует статистически значимой разницы между средними значениями параметра ЛПВП ($1,567 \pm 0,035$) в основной и контрольной группах детей ($1,649 \pm 0,044$), где $t(169) = -1,404$, $p=0,162$, а также между средними значениями параметра Т4 ($1,259 \pm 0,016$) у детей обеих групп ($1,228 \pm 0,019$), где $t(151) = 1,242$, $p=0,216$. С уровнем доверия 0,9 установлено, что значение показателя HbA1c у детей основной группы статистически значимо больше, чем значение показателя HbA1c у детей контрольной группы, а значение параметров холестерина и ЛПВП у детей основной группы статистически значимо меньше, чем значения соответствующих параметров у детей контрольной группы.

Выводы. Результаты проведенных исследований показали статистически существенные отличия показателей HbA1c, холестерина, ЛПВП у детей с СД-1 и ХТ по сравнению с детьми контрольной группы. Полученные результаты свидетельствуют об ухудшении углеводного обмена у детей с СД-1 при наличии ХТ. Выявленные особенности биохимических показателей в группе обследованных детей необходимо учитывать при консервативном лечении детей с СД-1 и ХТ.

Ключевые слова: биохимические показатели, сахарный диабет 1 типа, дети, хронический тонзиллит.

Iu. Gavrylenko

Features of biochemical parameters in children with type 1 diabetes and chronic tonsillitis

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. In recent years, around the world there has been a progressive increase in the incidence of type 1 diabetes (T1D). Chronic infection in the throat lymphoepithelium structures of the throat in childhood may impair the activity of various organs and systems.

Goal. To characterize features of biochemical parameters in children with type-1 and chronic tonsillitis (CT).

Materials and methods. During 2013-2014 182 patients with T1D were examined aged from 6 to 17. All the children were hospitalized in the endocrinology department of the National Children's Specialized Hospital "Okhmatdyt". The core group - children with T1D and HT (n=115), the second group (control) - children with T1D without ENT pathology (n=67). All the children performed the definition of fasting glycated hemoglobin (HbA1c), content of total cholesterol in blood (TCC), triglycerides (TG), lipoproteins of high (LPHD) and low (LPLD) density, thyroxine (T4) and thyroid stimulating hormone (TSH), microalbuminuria (MAU).

Results. It has been established that there is no statistically significant difference between the mean parameter LPHD ($1,567 \pm 0,035$) in the core and control groups of children ($1,649 \pm 0,044$), where $t(169) = -1,404$, $p = 0,162$, as well as between the mean of the parameter T4 ($1,259 \pm 0,016$) in two groups of children ($1,228 \pm 0,019$), where $t(151) = 1,242$, $p = 0,216$. With the confidence level of 0.9 it has been established, that value of HbA1c in children of the core group is statistically significantly greater than the value of HbA1c in children in the control group, whereas the values of cholesterol and

LPHD in children of the core group is statistically significantly lower, than the values of the corresponding indicators in children in the control group

Conclusions. The results of the studies have shown statistically significant differences between indicators of HbA1c, cholesterol, LPHD in children with T1D and CT and the control group of children. The results indicate an impairment of carbohydrate metabolism in children with T1D in the presence of CT. The revealed results of biochemical parameters in the group of children examined must be considered at conservative treatment of children with T1D and CT.

Key words: biochemical parameters, type 1 diabetes, children, chronic tonsillitis.

Відомості про автора:

Гаєриленко Юрій Володимирович – к. мед. н., асистент кафедри дитячої оториноларингології, аудіології та фоніатрії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика. Адреса: 04112, м. Київ, вул. Дорогожицька, 9.

УДК 616.22:616.231]-002-007.271-036.11-092:612.017.1

©КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2016

О.І.Гладченко, О.Б.Надрага, О.І.Грушка, І.Й.Кріль

СТАН КЛІТИННОЇ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ У ДІТЕЙ З ГОСТРИМИ СТЕНОЗУЮЧИМИ ЛАРИНГОТРАХЕЇТАМИ

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького, м. Львів

Вступ. Одним з найважчих ускладнень гострих респіраторних вірусних інфекцій у дітей раннього віку є гострий стенозуючий ларинготрахеїт (круп). Незважаючи на проведені численні дослідження на сьогоднішній день немає чітких обґрунтованих даних, котрі пояснюють вплив порушень функціонування клітинної ланки імунітету на розвиток захворювання, важкість перебігу та формування ускладнень крупу.

Мета. Дослідити стан клітинної ланки імунітету у дітей з гострим стенозуючим ларинготрахеїтом (крупом).

Матеріали та методи. Обстежено 52 дитини віком 12 - 36 міс. з діагнозом ГРВІ, круп та гострий ларинготрахеїт, які впродовж 2013-2015 рр. перебували на стаціонарному лікуванні у Львівській обласній інфекційній клінічній лікарні. Досліджували симптоми хвороби, показники клітинного імунітету (CD 3+, CD 4+, CD8+, CD16+, CD22+), важкість крупу оцінювали за шкалою Chan.

Результати. В патогенезі розвитку крупу важливу роль відіграє клітинна ланка імунітету. Дисбаланс Th1/Th2 впливає на формування імунологічних реакцій та визначає важкість перебігу патологічного процесу. У пацієнтів хворих на ГСЛТ виявлено зниження кількості циркулюючих CD3+ та CD4+, та підвищення кількості клітин неспецифічного захисту.

Висновки. Встановлено, що у дітей віком 12-36 міс., які хворіли на ГСЛТ, порушена адекватна імунна відповідь на патологічний процес, яка полягає у пригніченні Т- та В- клітинних ланок імунітету.

Ключові слова: діти, гострий стенозуючий ларинготрахеїт (круп), клітинний імунітет.

Вступ. Одним з найважчих ускладнень ГРВІ у дітей раннього віку, що супроводжується розладами дихання є несправжній круп - гострий стенозуючий ларинготрахеїт (ГСЛТ) [1]. Розвиток крупу у дітей зумовлюють анатомо-фізіологічні особливості організму дитини: відносно вузький просвіт гортані, лічкородібна форма гортані, рихла, волокниста сполучна та жирова тканинами