



УДК: 616.248-036-053.2-08:615.849.19]-035-07

# АЛЕРГО-ІМУНОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА МІСЦЕ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНИХ МЕТОДІВ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ, ДЕРМАТОРЕСПІРАТОРНИЙ СИНДРОМ ТА АТОПІЧНИЙ ДЕРМАТИТ

*Машіка В.Ю.*

*ДВНЗ «Ужгородський національний університет», медичний факультет,  
кафедра дитячих хвороб, м. Ужгород*

## Вступ

Вивчення алергічної патології дитячого віку полягає в проведенні постійних досліджень, що відносять до епідеміології алергічних хвороб, до з'ясування їх етіології, тобто сенсibilізації дитячого організму різними алергенами та наступного проведення профілактичних заходів з їх елімінації. Також, велике значення має визначення показників клітинної та гуморальної ланки специфічного імунітету у відповідь на дію алергенів навколишнього довкілля. Застосування комплексних фізіотерапевтичних методів лікування має вирішальне значення для попередження рецидивів алергічних респіраторних та шкірних захворювань.

На сьогоднішній день лікарям відомо про великий діапазон лікувальної дії гелій-неонового лазера у дітей, хворих на різні захворювання, в тому числі, і у хворих на бронхіальну астму, яка досягається проти-запальною, знеболюючою, спазмолітичною та судинно-розширюючою дією і також внаслідок зменшення активності розмноження бактерій.

Інгібуючий вплив гелій-неонового лазера на розвиток алергічних хвороб та алергічних реакцій у хворих в основному обумовлений зменшенням утворення гістаміну та серотоніну в шокових органах, які грають важливу роль у механізмі розвитку патохімічної стадії виникнення алергії після фіксації реакіноподібних антитіл в бронхах, шлунково-кишковому тракту та шкірі.

Попередні дослідження показали, що низькочастотне перемінне магнітне поле, має також багатогранну дію на організм дитини, який викликає терапевтичний ефект за раху-

нок: позитивного впливу на функціональний стан центральної нервової системи, обумовлений зниженням тону судин головного мозку та покращенням мозкового кровообігу, активацією обміну речовин головного мозку та підвищенням стійкості мозку до кисневого голодування. Під дією магнітного поля відбувається стимуляція процесів гальмування нервової системи, що пояснює виникнення седативного ефекту, з благоприємною дією на сон, покращує емоційний стан, зменшуючи напруження, призводячи до розслаблення; покращується провідність нервових імпульсів упродовж усіх нервів і навіть до самих нервових закінчень, що благоприємно впливає на функцію внутрішніх органів, також, відбувається зниження чутливості периферичних нервових закінчень, що призводить до знеболюючого ефекту при багатьох запальних захворюваннях, перебіг яких супроводжується вираженим больовим синдромом; знижується підвищений артеріальний тиск до нормальних цифр, що дає можливість застосовувати магнітотерапію при вегетосудинній дистонії за гіпертонічним типом або при гіпертонічній хворобі; покращується капілярний кровоток в ділянці взаємодії, що дозволяє компенсувати порушення кровообігу при різних судинних захворюваннях, також має гіпокоагуляційні властивості (зменшує згортання крові), навіть може розчинити тромб при тромбофлебитах; підвищує судинну та епітеліальну проникливість, що сприяє швидкому розсмоктуванню набряків у вогнищах запального процесу та травмованих місцях, зменшуючи больовий синдром; покращує обмін речовин не тільки в ділянці дії магнітного поля, але і вздовж всього організму дитини, що призво-



дить до зменшення всіх патологічних процесів у всіх внутрішніх органах дитини, зокрема в печінці, нирках, серці та інших органах; при дії магнітного поля на уражену ділянку шкіри викликає швидку регенерацію з утворенням еластичного малопомітного рубця, що дає можливість широко застосовувати в косметології та пластичній хірургії.

В експерименті та в клініці було доведено, що протизапальна дія низькоінтенсивного лазерного опромінення та постійного магнітного поля більш виражена, ніж при відокремленому або послідовному застосуванні вказаних фізичних факторів. При цьому виявилось можливим та доцільним зменшити експозицію дії на патологічне вогнище в порівнянні з тривалістю дії при застосуванні тільки одного лазерного опромінення.

Пошук та застосування нових методів комплексного фізіотерапевтичного лікування алергічних захворювань респіраторного тракту та шкіри відкриває нові перспективи досягнення більш тривалої ремісії цих хвороб з мінімальним застосування медикаментозної терапії.

Виходячи із вищезгаданого, ми поставили перед собою відповідну мету.

#### **Мета дослідження**

Порівняти частоту виявленої сенсibiliзації алергенами у дітей, хворих на БА, ДРС та АД мешканців м. Ужгород, вивчити імунологічні показники у дітей, хворих на БА та ДРС, вивчити ефективність лікування біолазеротерапією дітей, хворих на БА, комплексне лікування в умовах штучного мікроклімату NaCl разом із біолазеромангіторезонансною терапією дітей, хворих на дерматореспіраторний синдром та atopічний дерматит по типу нейродерміта та комплексне лікування в умовах штучного мікроклімату NaCl разом із магнітоімунотерапією дітей, хворих на atopічний дерматит за типом нейродерміту.

#### **Матеріали і методи**

Для визначення ступеня сенсibiliзації між різними алергенами у 223 дітей, хворих на персистуючу бронхіальну астму середньотяжкого перебігу (БАСТП), у 54 дітей, хворих на дерматореспіраторний синдром (ДРС - БА+АД) та 39 дітей хворих на atopічний дерматит (АД) проводили скарифікаційні проби, використовуючи тест-набір виробництва D-AL універсал SEVAC (Чехія), до складу якого

входили алергени: домашнього пилу, кліщів домашнього пилу, перо подушки, епідермальні, грибкові алергени, рослинно-пилкові, харчові алергени. Скарифікаційні проби оцінювали на підставі вираженості місцевої запальної алергічної реакції шкіри за загальноприйнятою методикою.

Імунологічне дослідження було проведено 43 дітям (22 дітям з БАСТП та 21 дитині з ДРС. Нами були вивчені такі імунологічні показники: рівень загального IgE, ЦІК, Eа- РУК, CD3+ - Т-лімфоцити загальні, CD4+ - хелпери, CD8+ - супресори – цитотоксичні, CD16+NK-клітини, CD19+ В-лімфоцити, IgG, IgA, IgM, цитокіновий профіль імунітету: ІЛ-4, ІЛ-5, ІЛ-10 та ІФН-γ.

**Методика комплексного лікування штучним мікрокліматом разом із лазеромангіторезонансною терапією та магнітотерапією.**

**Метод лікування дітей, хворих на БАСТП, ДРС та АД, в умовах штучного мікроклімату NaCl.**

**КШМ СШ.** Лікування в умовах камер штучного мікроклімату соляних шахт (КШМ СШ) проводилося щоденними сеансами по 30 хвилин, під час яких хворі діти дихали повітрям кімнати, насиченої високодисперсним аерозолем NaCl. Курс лікування в умовах КШМ СШ складав 10 днів. Повторні курси рекомендували проводити з проміжком в 6-9 місяців. Катанез збирали впродовж 1 року.

**Біолазеростимуляція** проводилась геліо-неоновим лазером (ГНЛ) з довжиною хвилі 632 мкм дітям старшим за 5 років, освітлюючи червоним лазерним світлом мигдалики порожнини рота по 20 секунд кожно, а носові ходи по 10 секунд кожний, тільки при наявності супутнього гаймориту та хронічного тонзиліту та стимулюючи біологічно активні точки (БАТ): аурикулярна AP-31 (регулятор дихання), мередіанів GI-4, P-9, E-36, R-3 (загально тонізуючі), GI-20 (назальна – тільки для лікування гаймориту) через гнучкий світловід діаметром 5 мм. Щільність опромінення складала 3,5-4 мВт/см<sup>2</sup> на кінці світловоду, час дії на кожную точку складав по 5 секунд. Біолазеротерапія проводилась на 3-5-й день від початку загострення БА, кожен день, курс складав 7 процедур.

**Магнітоімунотерапія.** Магнітоімунотерапію дерматореспіраторного синдрому та atopічного дерматиту по типу нейродерміту проводили апаратом МАГНІТОР у денному



стаціонарі та фізіокабінеті МДКЛ м. Ужгород дітям, у яких тригерами цих захворювань були часті ГРВІ. Магнітотерапія проводилась за рекомендованою схемою розміщення магніту по чергово над різними ділянками тіла дитини-полями з сумарною тривалістю не більше 20 хвилин протягом одного сеансу та курсом впродовж 10 днів, іноді курси повторювали 2-3 рази на рік. Перший повторний курс магнітотерапії дозволяється проводити не раніше ніж через 40 днів після першого, другий та третій з проміжком в 3-и місяці або більше, ми проводили повторне лікування через 9 - 12 місяців. У дітей, хворих на БА, разом із групою ЧДХ шкільного віку імуномагнітотерапія проводилась над такими полями: поле №1 – печінка – з правого боку в ділянці печінки, поле №2 – селезінка – з лівого боку в ділянці селезінки, поле - 3,4 – нирки – в ділянці проекції нирок грудно-поясничного відділу спини, поле № 5,6 – бронхи – в ділянці верхніх грудних хребців паравертебрально, при цьому експозиція часу складала перші три дні по 1 хвилині сумарно 6 хв на сеанс, наступні три дні по 1,5 хв. – сумарно 9 хв. на сеанс, наступні чотири або п'ять днів по 2 хв. – сумарно – 18 хв. При ДРС, тобто при наявності у дітей, хворих на БА разом із atopічним дерматитом до вищезгаданого лікування додавали поля №7,8 – локтєві згиби з обох боків (на вогнище нейродерміту) та поле №9 рефлексогенно на комірцеву ділянку паравертебрально в ділянці шийно-грудного відділу (від С-II до ТН-I), поля №10,11 – підколінні ямки (вогнище нейродерміту – місцево на шкірні алергічні елементи), поле №12 – рефлексогенну зону пояснично-куприкову (від S-III до L-III). Експозиція часу імуномагнітотерапії ДРС разом з ЧДХ по ГРВІ у дітей старшого шкільного віку перші 6 днів складало по 1 хв. на поле (ДРС сумарно – 12хв. на сеанс), наступні 4 дні по 1,5 хв. на поле (сумарно – 18 хв. на сеанс). У дітей молодшого віку від 3-х до 10-и років імуномагнітотерапію БА разом із ЧДХ по ГРВІ проводили перші 3 дні по 15 секунд на поле (сумарно 6 полів – 1,5 хв., а для 12 полів ДРС – 3 хв., далі 7 днів по 30 секунд (сумарно 6 полів – 3 хв., а для 12 полів ДРС сумарно – 6 хв.). У дітей молодшого віку від 3-х до 10-и років імуномагнітотерапію atopічного дерматиту (нейродерміту) разом із ЧДХ по ГРВІ проводили перші 3 дні по 10 полях, а саме по 15 секунд на поле (сумарно 10 полів – 2,5 хв., далі 7 днів по 30 секунд (сумарно 10 полів – 5 хв, поле

– 5,6 – бронхи не застосовували. У дітей старшого шкільного віку імуномагнітотерапія atopічного дерматиту разом із ЧДХ по ГРВІ поводили тільки по 10 полях, а саме №1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12 – печінка, селезінка, нирки з двох боків, локтєві згиби з двох боків, комірцеві ділянка, підколінні ямки з двох боків та пояснично-куприкова ділянка – перші три дні по 1 хв. на поле сумарно 10 хв.), наступні 7 днів по 1,5 хв., сумарно 15 хв.

**Магнітолазерорезонансна терапія** дерматореспіраторного синдрому, при якому діти часто хворіли на ГРВІ, проводилась спочатку магнітоімунотерапія по всіх 12 полях за вищевказаною методикою, далі зразу застосовували опромінення лазером мигдаликів при наявності хронічного тонзиліту, носових ходів при наявності алергічного риніту або хронічного гаймориту та біолазеростимуляцію аурикулярної точки AP-31 (регулятор дихання), стимуляція БАТ- точок меридіанів при цій терапії не застосовували, але опромінювали кожен знову утворений елемент алергічної висипки atopічного дерматиту (нейродерміту) по 3 секунди на кожен, як правило від 3-х до 5-и елементів (9-15 секунд) з обох боків локтєвих згибів та підколінних ямок, іноді опромінювали 1-3 елементи на тілі при розповсюдженому нейродерміті. Магнітоімунотерапія ДРС у дітей старшого шкільного віку перші 6 днів тривала – 12 хв. на сеанс, наступні 4 дні – 18 хв. на сеанс, у дітей молодшого віку (3-10 років) перші 3 дні - 3 хвилини, наступні 7 днів по 6 хвилин на сеанс, а наступна біолазеротерапія сумарно тривала від 1,5 до 2 хвилин. Курс магнітолазерорезонансної терапії проходили діти впродовж 7 днів. Магнітолазерорезонансна терапія atopічного дерматиту (нейродерміту) проводилась: магнітоімунотерапія по 10 вищевказаних полях, крім поля 5,6 – бронхи, а біолазеротерапія проводилась опроміненням тільки елементів алергічної висипки atopічного дерматиту (нейродерміту), без опромінення мигдаликів, носових ходів та біологічно активних точок.

Біолазеромагніторезонансу терапією дітей, хворих на дерматореспіраторний синдром та atopічний дерматит по типу нейродерміта та магнітоімунотерапією дітей, хворих на atopічний дерматит за типом нейродерміту проходили хворі разом із лікуванням в умовах штучного мікроклімату NaCl курсом в 10 днів з метою зменшення респіраторної та харчової сенсibilізації.



### Результати досліджень

Проведене алергологічне обстеження із застосуванням скарифікаційних проб з алергенами у дітей віком від 5 до 15 років, мешканців м. Ужгород показало, що найбільш часто спостерігалася сенсibilізація у хворих на персистуючу БА до домашнього пилу – 80,3%, гусячого пера подушок та перин – 72,6% та кліщів домашнього пилу – 67,3%, що, практично, збігається із найбільш частим відсотком респіраторної сенсibilізації і у дітей, хворих на АД, та виявлявся у ½ частини дітей: до домашнього пилу – 56,5%, до гусячого пера подушок та перин – 51,3%, до кліщів домашнього пилу – 43,6%. Також, досить часто спостерігалася сенсibilізація у дітей, хворих на АД, і до харчових – 46,2% та до грибкових алергенів – 41,02%. Майже у ½ частини дітей м. Ужгород, хворих на БА, виявлялася сенсibilізація до епідермальних (шерсті кішки та собаки) – 56,1%, до рослинно пилкових – 52,9% та грибкових алергенів – 40,4%. Найбільша частота виявлення сенсibilізації у дітей м. Ужгород, хворих на ДРС, спостерігалася до кліщів домашнього пилу – 70,4%, до домашнього пилу – 61,1%, гусячого пера – 53,7%, також до грибкових – 51,9% та харчових алергенів – 50%.

Таким чином, найбільш часто виявлялася сенсibilізація у дітей, хворих на БА, мешканців м. Ужгород до домашнього пилу, кліщів домашнього пилу та до гусячого пера перин та подушок.

Також досить часто, майже у ½ частини дітей м. Ужгород, хворих на БА, виявлялася сенсibilізація до епідермальних, рослинно-пилкових та грибкових алергенів.

Необхідно відзначити, що респіраторна сенсibilізація до кліщів домашнього пилу, до домашнього пилу, до гусячого пера та до грибкових алергенів трапляється навіть частіше у дітей, хворих на ДРС та АД м. Ужгород, порівняно із сенсibilізацією до харчових алергенів, що має надзвичайно велике, якщо не вирішальне значення для проведення профілактичних заходів з елімінації не тільки харчових, але і респіраторних алергенів у хворих з алергічними захворюваннями шкіри.

При імунологічному обстеженні 22 дітей, хворих на бронхіальну астму, середньотяжкого перебігу (БАСТП) та 21 дитини, хворої на дерматореспіраторний синдром в обох групах спостерігалось вірогідне зниження кількості CD3+-лімфоцитів, та їх імунорегуля-

торних субпопуляцій – CD4+-клітин хелперів і CD8+-клітин супресорів, зниження CD16+-клітин кілерів і тенденцію до збільшення CD19+-В клітин, також збільшення IgE та тенденцію до збільшення ЦІК, зменшення всіх класів імуноглобулінів – IgG, IgA, IgM у хворих на ДРС, та зменшення IgG, IgA, тенденцію до зменшення IgM у дітей, хворих на БАСТП порівняно з контрольною групою здорових дітей.

Таким чином, у результаті проведених досліджень нами встановлено, що у дітей, хворих на БАСТП та ДРС, спостерігається вірогідне зниження кількості Т-лімфоцитів, їх імунорегуляторних субпопуляцій – Т-хелперів та Т-супресорів/цитотоксичних, збільшення Т-клітин кілерів і зменшення вмісту всіх класів імуноглобулінів – IgG, IgA, IgM, що вказує на зниження у цих дітей як клітинної, так і гуморальної ланки імунітету. Крім того, у дітей хворих на БАСТП та ДРС спостерігалась тенденція до підвищення концентрації середнього розміру ЦІК, які мають найбільший патологічний потенціал щодо ураження тканин-мішеней, також спостерігалось збільшення вмісту IgE, що вказує на atopію.

Нами проводився 7-денний один курс біолазеростимуляції за вищевказаною методикою, після чого відзначалося покращення загального самопочуття, зменшення клінічних проявів (кашлю, задухи та частоти нападів, сухих та вологих хрипів) у 15 (79%) із 19 дітей, хворих на БАСТП, також відзначалось покращення бронхіальної прохідності за показниками ФЗД у цих 15 хворих на БАСТП після біолазеростимуляції (ФЖЕЛ з 75,3 до 89,1%, ОФV<sub>1</sub> з 73,1 до 82,3%, ПШВ з 72,3 до 86,1%, МОШ25 з 67,9 до 85,8%, МОШ50 з 63,8 до 83,5%, МОШ75 з 55,87 до 74,8%) порівняно з контролем і до лікування (p<0,05), але рівень полівалентної сенсibilізації (до домашнього пилу, кліщів домашнього пилу, спор грибків, харчових, епідермальних алергенів) та гістаміну шкіри у всіх 19 дітей, хворих на БАСТП, після лазеротерапії залишався попереднім, тобто таким, яким він був до лікування, що вказує на відсутність гіпосенсibilізуючої дії цього методу лікування у дітей. З 15 дітей, хворих на БАСТП, у 4-х дітей був виявлений супутній гайморит і відмічався позитивний ефект від лазеротерапії як БАСТП (підтверджений ФЗД та клінічно), так і гаймориту (підтверджений повторною рентгенограмою після лікування). У 5-и дітей з хронічним тон-



зилітом та гіпертрофією мигдаликів відзначалось зменшення величини мигдаликів у розмірі та не спостерігались рецидиви хвороби впродовж 1 року за даними катамнестичного спостереження. Також у 11 дітей, хворих на БАСТП з частими ГРВІ (більше 5-6 разів на рік), які були тригерами цього захворювання, після біолазеростимуляції спостерігалася відсутність ГРВІ у 8 дітей або зменшення до 1-2 випадків респіраторно-вірусних захворювань у 3 дітей упродовж року.

Комплексну 7-денну магнітолазерорезонансну терапію разом із лікуванням в умовах КШМ СШ (10-денний курс) дітей, хворих на ДРС, пройшло 5 дітей та 5 хворих на atopічний дерматит (нейродерміт), які часто хворіли на ГРВІ та мали, крім харчової, ще і респіраторну сенсibilізацію, також 5 дітей, хворих на АД (нейродерміт) із групи ЧДХ (частохворюючих) на ГРВІ, які мали харчову та респіраторну сенсibilізацію, пройшли тільки магнітоімунотерапію разом із лікуванням в умовах КШМ СШ, а самостійну біолазеротерапію без лікування в умовах КШМ СШ пройшло 19 дітей, хворих на БА.

Комплексна магнітолазерорезонансна терапія разом із лікуванням в умовах КШМ СШ у всіх 5 дітей, хворих на ДРС, зменшувала частоту ГРВІ, отже і самих нападів БА, крім того, у всіх 5 хворих на нейродерміт та 5 дітей, хворих на ДРС, який протікав із нейродермітом, зменшувалась інтенсивність свербіжу, викликаючи інволюцію алергічних елементів та поступове зменшення ліхеніфікації шкіри до нормальної її структури, зменшувався набряк підшкірної клітковини, покращувався сон, знижувалась роздратованість. Особливо значне покращення відзначалось після 2-го курсу лікування з проміжком в 9 місяців, при цьому покращувалась трофіка шкіри у вогнищах нейродерміту, досягалася ремісія АД протягом 6 місяців за умови дотримування гіпоалергенної дієти з виключенням причинно-значимих харчових алергенів з дієти та респіраторних алергенів житла та ліжка хворої дитини.

Імуномагнітотерапія у всіх 5 дітей, хворих на АД (нейродерміт), зменшувала інтенсивність свербіжу, викликала загально заспокійливу дію, покращувало сон, прискорювала інволюцію алергічних елементів, при цьому покращувалась трофіка шкіри у вогнищах нейродерміту, особливо після повторних 2-3 курсів, але зменшення ліхеніфікації шкіри не наступало, відновлення структури шкіри до

нормальної відбулось тільки після санаторно-курортного лікування в санаторії м. Євпаторія. Ефективність імуномагнітотерапії АД підвищувалось після повторних 2-3-х курсів цього лікування, особливо разом із лікуванням в умовах штучного мікроклімату NaCl за рахунок гіпосенсибілізуючої дії цього методу із зменшенням чутливості до респіраторних та харчових алергенів.

Магнітолазерорезонансна терапія, тобто магнітоімунотерапія разом із лазеротерапією у дітей, хворих на ДРС і АД, була доповнена лазеротерапією вогнищ інфекції – супутніх хронічних гайморитів – 2 дитини та хронічних тонзилітів – 3 дітей, алергічних вогнищ нейродерміту – всі 10 дітей, супутнього алергічного риніту – 3 дітей, зменшувала чутливість слизових носу та мигдаликів, шкіри до інфекційних та алергічних чинників супутніх захворювань та ДРС і АД в цілому, також застосування гелій-неонового лазера на аурікулярну точку AP31 сприяло зменшенню частоти нападів БА у дітей, хворих на ДРС. Комплексна магнітолазерорезонансна терапія та магнітоімунотерапія разом із лікуванням в умовах штучного мікроклімату NaCl у всіх 10 дітей з проявами нейродерміту припиняло алергічний марш, тобто не відбувалась трансформація нейродерміта в бронхіальну астму. Подальше катамнестичне спостереження показало, що загострення нейродерміту з висипкою нових алергічних елементів на відновленій шкірі відбувається знову через 6 місяців, при не дотримуванні гіпоалергенної дієти та внаслідок не проведених профілактичних заходів з елімінації респіраторних алергенів та потребувало повторних курсів цього комплексного лікування разом із санаторно-курортним лікуванням в санаторії м. Євпаторія. Вищевказані методи комплексного лікування доповнені санаторно-курортним лікуванням повністю відновлювали структуру шкіри у вогнищах нейродерміту, попереджували загострення БА з досягненням повної ремісії цих алергічних хвороб протягом 6-и місяців.

### Висновки

1. Сенсibilізація не тільки до кліщів домашнього пилу, але і до гусячого пера трапляється найбільш часто у дітей мешканців м. Ужгород, хворих на бронхіальну астму, дематореспіраторний синдром та atopічний дерматит, що потребує обов'язкової профілактики з елімінації респіраторних алерге-



нів, включаючи повну заміну пухових подушок та перин на синтипонаві, паралонові або ватні.

2. Респіраторна сенсibilізація до кліщів домашнього пилу і до домашнього пилу та до гусячого пера має вирішальне значення у виникненні не тільки бронхіальної астми, але і дерматореспіраторного синдрому та atopічного дерматиту. Для покращення алергодіагностики пропонуємо алергологам проводити скарифікаційні або інші алергоспецифічні проби не тільки з харчовими, але і з респіраторними алергенами у дітей з алергічними захворюваннями шкіри.

3. Важливо зазначити, що майже у 1/2 частини дітей м. Ужгород, хворих на бронхіальну астму, виявлялася сенсibilізація до епідермальних, рослинно-пилкових та грибкових алергенів, що обумовлено високою вологістю клімату, значним розповсюдженням рослинності в Закарпатській області та бажанням мешканців м. Ужгород утримувати кішок і собак в своїх оселях.

4. Проведене імунологічне дослідження у дітей, хворих на персистуючу бронхіальну астму середньо-тяжкого перебігу та хворих на дерматореспіраторний синдром виявило однаково достовірне зниження як клітинної та гуморальної ланки імунітету, що підтверджувалось вірогідним зниженням кількості Т-лімфоцитів, їх імунорегуляторних субпопуляцій – Т-хелперів та Т-супресорів/цитотоксичних і зменшенням вмісту всіх класів імуноглобулінів – IgG, IgA, IgM, також спостерігалась тенденція до підвищення концентрації середнього розміру ЦІК та збільшення вмісту IgE, що вказує на atopію і відображає практично повну ідентичність імунопатологічних реакцій як у дітей, хворих на бронхіальну астму,

так і у хворих на дерматореспіраторний синдром.

5. Магнітоімунотерапія та магнітолазерорезонансна терапія ДРС та АД зменшує частоту ГРВІ, отже і самих нападів БА, крім того, пригнічує інтенсивність свербіжу, викликає інволюцію алергічних елементів та поступово зменшує ліхеніфікацію шкіри до нормальної структури, покращує трофіку шкіри у вогнищах нейродерміту, зменшує повторні рецидиви нейродерміту за умови дотримувannya гіпоалергенної дієти з виключенням причинно значимих харчових алергенів з дієти та елімінації респіраторних алергенів житла та ліжка дитини.

6. Ефективність імуномагнітотерапії та магнітолазерорезонансної терапії підвищується після повторних 2-3-х курсів цього лікування, особливо разом із комплексною терапією в умовах штучного мікроклімату NaCl за рахунок гіпосенсibilізації до респіраторних та харчових алергенів та зменшує чутливість слизових та шкіри до алергенів та бактеріальних збудників після лазеротерапії вогнищ інфекції – супутніх хронічних гайморитів та хронічних тонзилітів, алергічних вогнищ - нейродерміту та алергічного риніту.

7. Комплексна магнітолазерорезонансна терапія та магнітоімунотерапія разом із лікуванням в умовах штучного мікроклімату NaCl у всіх 10 дітей з проявами нейродерміту припиняла алергічний марш, тобто не відбувалась трансформація нейродерміта в бронхіальну астму.

8. Санаторно-курортне лікування в санаторії м. Євпаторія доповнює вищевказане лікування та повністю відновлює структуру шкіри у вогнищах нейродерміту, з досягненням повної ремісії нейродерміта протягом 6-и місяців.

**Резюме.** В статті вказано, що респіраторна сенсibilізація до кліщів домашнього пилу, до домашнього пилу та до гусячого пера у дітей мешканців м. Ужгород має вирішальне значення у виникненні не тільки бронхіальної астми, але і дерматореспіраторного синдрому та atopічного дерматиту. У відповідь на дію алергенів навколишнього середовища у дітей, хворих на бронхіальну астму та дерматореспіраторний синдром, нами виявлялось достовірне зниження клітинної та гуморальної ланки імунітету, підвищувався рівень IgE та ЦІК, що викликало запуск і розвиток цих алергічних захворювань. Комплексна лазеротерапія, магнітоімунотерапія та магнітолазерорезонансна терапія разом із лікуванням штучним мікрокліматом NaCl покращує перебіг та сприяє досягненню більш тривалої ремісії у дітей, хворих на бронхіальну астму, дерматореспіраторний синдром та atopічний дерматит.

**Ключові слова:** діти, сенсibilізація алергенами, імунна відповідь, бронхіальна астма, дерматореспіраторний синдром, atopічний дерматит, лікування штучним мікрокліматом NaCl, лазеротерапія, магнітоімунотерапія та магнітолазерорезонансна терапія.



**Allergy-related and immunological research and the place of physiotherapeutic methods in the complex treatment of children with asthma, dermato-respiratory syndrome and atopic dermatitis.**

*Mashika V.Yu.*

**Summary.** The article shows that respirator sensibilization to the ticks of home dust, to the home dust and to the goose peer in children of the Uzhhorod habitants has a deciding value in the beginning of not only bronchial asthma but also dermatical respirator syndrome and atypical dermatitis. In reply to the action of allergens of environment in children patient with bronchial asthma and dermatical respirator syndrome we watched the reliable decline of cellular and humoral link of immunity and there was a rising of IgE level and CIC, which caused a start and development of these allergic illnesses.

The integrated laser therapy, magnetic immune therapy, magnetic and laser resonance therapy with artificial microclimate NaCl treatment improves the course and contributes to a longer remission in children patient with bronchial asthma and dermatical respirator syndrome and atopic dermatitis.

**Key words.** Children, allergen sensibilization, immune response, bronchial asthma, dermatical respirator syndrome, atopic dermatitis, the artificial microclimate NaCl treatment, laser therapy, magnetic immune therapy, magnetic and laser resonance therapy

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Ананченко В.Г. Лазеротерапия и показатели иммунной системы при ишемической болезни сердца / В.Г. Ананченко, Т.В. Стрельцов, Н.А. Грязнова // Современная медицина. – 1998. – №6. – С.67-70.
2. Безрукова Т.Л. Значення імунологічного дисбалансу у дітей раннього віку, хворих на бронхіальну астму, при оцінці ризику рецидивів захворювання / Т.Л. Безрукова // Современная педиатрия. – № 1 (6). – 2005. – С. 35-37.
3. Боголюбова В.М. Техника и методики физио-терапевтических процедур / В.М. Боголюбова. – Москва, 2004. – 200 с.
4. Горбач Л.В. Применение лазеров в клинической медицине / Л.В. Горбач – Харьков, 1988. – С. 42-45.
5. Дзюбик А.Я. Применение эндобронхиальной низкоэнергетической лазерной терапии у больных хроническим бронхитом / Дзюбик А.Я., Кулик И.В., Чечель Л.В. // Пульмонология. – Киев. – 1989. – Выпуск 9. – С.102-103.
6. Жигарев Ю.О. Лазерна терапія герпес вірусних уражень нервової системи / Ю.О. Жигарев // Інфекційні хвороби. – Львів. – 2003. – №4. – С.33-38.
7. Казмирчук В.Е. Клиническая иммунология с аллергологией детского возраста / Казмирчук В.Е., Дранник Г.Н., Ковальчук Л.В. – К., 1999. – 164 с.
8. Корочкин Н.Г. Применение гелий-неонового лазера в комплексной терапии бронхиальной астмы / Н.Г. Корочкин, Н.А. Евсеев // Современная медицина. -1990. – №6. – С.18-20.
9. Мухин В.М. Фізична реабілітація / В.М. Мухин. – Київ, 2005. – 120 с.
10. NOVATOR. Аппарат для низкочастотной магнитотерапии портативный. МАГ-30-4. Руководство по эксплуатации. Инструкция по медицинскому применению. г. Хмельницкий. – 2003. – 47 с.
11. Панасюк Є.М. Загальна фізіотерапія і курортологія / Є.М. Панасюк – Львів: Світ, 1990. – 230 с.