

приготування агар-агарового гелю, виготовлено та застосовано спеціальний безтіньовий фотобокс з контрольованими рівнем освітлення робочого поля та дистанцією зйомки, а також створено плагін для автоматичної комп'ютерної обробки цифрового зображення фрагментів жувальної проби. До розжовування штучних зразків було залучено 95 добровольців молодого віку, а отримані проби були зібрані, висушені та сфотографовані. Авторами було створено спеціальний плагін автоматизованого аналізу жувальних проб. Таким чином, запропоновані вдосконалення алгоритму визначення жувальної ефективності дозволяють вивести процес визначення жувальної ефективності на принципово новий, сучасний рівень медичних досліджень, який відповідає принципам доказової медицини.

Ключові слова: функція жування, жувальна ефективність, жувальна проба, жувальні зразки.

Стаття надійшла 9.11.2017 р.

рецептура приготування агар-агарового гелю, виготовлен і применен спеціальний бестеневої фотобокс с контрольованими рівнем освітлення робочого поля і расстоянием съёмки, а также создан плагин для автоматической компьютерной обработки цифрового изображения фрагментов жевательной пробы. К разжёвыванию искусственных образцов было привлечено 95 добровольцев молодого возраста, а полученные пробы были собраны, высушены и сфотографированы. Авторами был создан специальный плагин автоматизированного анализа жевательных проб. Таким образом, предложенные усовершенствования алгоритма определения жевательной эффективности позволяют вывести этот процесс на принципиально новый, современный уровень медицинских исследований, соответствующих принципам доказательной медицины.

Ключевые слова: функция жевания, жевательная эффективность, жевательная проба, жевательные образцы.

Рецензент Гасюк П.А.

DOI 10.26724 / 2079-8334-2018-1-63-39-42

УДК 616-036.22-02:616.248-05.2

С. С. Левенець, Н. М. Горобець
Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, м. Київ

ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ У ДІТЕЙ З БРОНХІАЛЬНОЮ АСТМОЮ

e-mail: ngorobets@ukr.net

У статті проаналізовані умови проживання, метеозалежність від вологої погоди та загострення у пори року з підвищеною вологістю (осінньо - весняний періоди) методом анкетування 125 дітей віком від 1 - го до 18 років, хворих персистуючою та інтермітуючою бронхіальною астмою, з проявами та без атопії. При аналізі умов враховувалися проживання поблизу відкритих водойм (річки, озера, ставки) і у вологих приміщеннях зі стінами, покритими цвільлю. Встановлено, що діти з персистуючою бронхіальною астмою більш метеозалежні від вологої погоди, частіше проживають в місцях з підвищеною вологістю: у вологих приміщеннях і недалеко від відкритих водойм, ніж діти з інтермітуючою бронхіальною астмою. У дітей з інтермітуючим перебігом бронхіальної астми найчастіше загострення хвороби відмічаються у пори року з підвищеною вологістю, що відповідає такій же частоті загострень, як і при персистуючому протіканні хвороби. У дітей з атопією при персистуючому та інтермітуючому протіканні бронхіальної астми більш виражена осмотична гіперреактивність бронхів, про що свідчить частіше проживання в місцях з підвищеною вологістю, загострення під час вологої погоди та в періоди з підвищеною вологістю, ніж у дітей без проявів атопії. Діти без проявів атопії та діти з інтермітуючим протіканням бронхіальної астми найменш часто проживали у приміщеннях з підвищеною вологістю.

Ключові слова: діти, інтермітуюча і персистуюча бронхіальна астма, метеозалежність, вологість.

Проблема алергічних захворювань, до яких відноситься і бронхіальна астма у дітей, є однією із найбільш актуальних в сучасній клінічній медицині. Дана патологія і надалі залишається причиною інвалідизації та смертельних наслідків. [3, 6]. Епідеміологічні дослідження останніх років підтверджують високу поширеність бронхіальної астми. Бронхіальна астма є найбільш розповсюдженим хронічним захворюванням дитячого віку практично у всіх промислово розвинутих країнах [6]. Не дивлячись на нові досягнення науки у вивченні патофізіологічних механізмів, клінічних особливостей БА у різні вікові періоди, розроблені вказівки з менеджменту і попередження БА, принципи диференційованого контролю терапії і моніторингу над протіканням хвороби, подолати високу захворюваність даним респіраторним алергозом, надалі не вдається. Згідно з рекомендаціями Глобальної ініціативи по боротьбі з бронхіальною астмою, необхідно заохочувати дослідження всіх аспектів бронхіальної астми у дітей, оскільки вона не так добре вивчена, як астма в дорослих [6].

Метою роботи було вивчення чинників, що свідчать про наявну осмотичну гіперреактивність бронхів у дітей з бронхіальною астмою.

Матеріал та методи дослідження. В роботі нами вивчались чинники, що свідчать про наявну осмотичну гіперреактивність бронхів у дітей з бронхіальною астмою: проживання у вологих приміщеннях з стінами, покритими цвільлю, поблизу біля відкритих водойм (річки, озера, стави), залежність загострень хвороби від вологої погоди, пори року. Проведений аналіз частоти цих чинників у дітей з різними перебігами астми, персистуючим та інтермітуючим [1], без і з

проявами atopії (в тому числі atopічний дерматит), Обстежено 125 дітей, хворих бронхіальною астмою у віці від 1-го до 18 років. З інтермітуючим протіканням було 104 (83,2 %), персистоуючим – 21 (16,8 %) дітей. Хлопчиків було 86 (68,8 %), дівчаток – 39 (31,2 %).

В ході роботи застосовувалась комп'ютерна обробка отриманих даних за допомогою статистичних пакетів "Statistica 6,0 for windows". Достовірність різниці між середніми значеннями (p) оцінювали згідно таблиці критеріїв Стьюдента.

Результати дослідження та їх обговорення. В результаті аналізу отриманих даних, встановлено, що більше половини (73 - 58,4 %) дітей з бронхіальною астмою (з них 17 (13,6 %) - з персистоуючим протіканням, 56 (44,8%) з інтермітуючим), проживали в умовах підвищеної вологості. У вогкому приміщенні із стінами, покритими цвільлю, проживали 39(31,2 %), близько біля водойми (від 10м до 2 км) – 51 (40,8 %) із опитаних, при чому в деяких випадках ці два фактори поєднувалися. Під час вологої погоди появу нападів ядухи мали 59 (47,2 %) дітей. Загострення у пори року з високою вологістю, а це - весна і осінь відмічалось у двох третіх (94 - 75,2 %) опитуваних (табл.2). Персистоуючий перебіг астми був у 21 (16,8%) дитини. Більше двох третіх 17 (81,0%) пацієнтів з персистоуючою бронхіальною астмою мали прояви atopії: несприятливий алергологічний анамнез (14 - 66,7 %), з них прояви atopічного дерматиту в дитинстві (12 - 57,1 %) (табл.1). Понад третини хворих (10 - 47,6 %) з персистоуючою астмою проживали у приміщеннях з підвищеною вологістю. Більше від половини пацієнтів з даним перебігом астми проживали біля водойми – 12 (57,1 %). Напади ядухи у вологу погоду спостерігалась у 15 (71,4 %) пацієнтів. Часті загострення хвороби в осінньо - весняний період відмічали більшість хворих з персистоуючим протіканням (15 - 71,4 %). Інтермітуюче протікання мали 104 (83,2 %) дитини. Прояви atopії були у 73 (70,2 %): несприятливий алергологічний анамнез – 60 (57,7 %), в тому числі atopічний дерматит в дитинстві мали 43 (41,3 %) дітей. Майже четвертина дітей 29 (27,9 %) з інтермітуючим протіканням проживали у приміщеннях з підвищеною вологістю, третина - 43 (41,3 %) біля водойм, і приблизно така ж кількість дітей - 44 (42,3 %) мали напади ядухи, пов'язані з вологою погодою. У значній кількості дітей (79 - 76,0 %) з інтермітуючою астмою напади ядухи турбували в пори року з вищою вологістю – це осінь і весна. Не виявлено достовірних відмінностей при порівнянні проявів загострень в ці пори року з дітьми з персистоуючим протіканням астми ($p > 0,05$). У випадках, що стосується наявності решти епідеміологічних особливостей і проявів кількість дітей при персистоуючій астмі з цими ознаками була достовірно вищою ($p < 0,001$).

Таблиця 1

Частота провокуючих чинників у дітей з різним перебігом бронхіальної астми

Симптом	Кількість дітей з бронхіальною астмою, n=125				p
	персистоуючою, n= 21		інтермітуючою, n= 104		
	абс.	%	абс.	%	
Метеозалежність	15	71,4	44	42,3	< 0,001
Проживання у вогких приміщеннях із цвільлю	10	47,6	29	27,9	< 0,001
Проживання біля водойм	11	52,4	40	38,5	< 0,001
Загострення восени і весною	15	71,4	79	76,0	> 0,05
З atopією	17	81,0	73	70,2	< 0,001
Atopічний дерматит	12	57,1	43	41,3	< 0,001
Без atopії	4	19,0	31	29,8	< 0,001

Аналізуючи дані показники в дітей з проявами і без atopії, нами встановлено, що 32 (25,9 %) хворих з проявами atopії проживали в умовах підвищеної вологості (табл.2). Пацієнтів без ознак atopії, які проживали в приміщеннях з підвищеною вологістю, було 6 (4,8 %, $p < 0,001$). Аналіз умов життя в залежності від протікання астми, показав, що третина дітей з персистоуючою (7 - 33,3 %) і четверта частина (25 – 24,0 %) – з інтермітуючою проживали у вогких приміщеннях. Дітей, які проживали в сирості і не мали явищ atopічної сенсibiliзації, було значно менше: з персистоуючим перебігом їх було 2 (9,52 %), з інтермітуючим – 4 (3,88 %), що складало достовірну відмінність в порівнянні з дітьми з проявами atopії. Така ж закономірність простежується стосовно інших чинників підвищеної вологості (проживання біля відкритих водойм, загострення під час вологої погоди та сезонність загострень): кількість загострень БА у дітей з проявами atopії є достовірно вищою від кількості без проявів atopії.

До вивчення епідеміологічних особливостей бронхіальної астми у дітей спонукали дані ISAAC, що відмічають найвищі показники поширеності симптомів і діагнозу бронхіальної астми в країнах Океанії [5, 7], Нової Зеландії, де 25% дітей хворіють бронхіальною астмою [7], а також

публікації науковців, які досліджують прояви осмотичної гіперреактивності бронхів у хворих з бронхіальною астмою[4].

Таблиця 2

Частота провокуючих чинників у дітей з бронхіальною астмою без атопії і з проявами атопії

Симптоми	Кількість дітей з бронхіальною астмою, n = 124									
	персистоючою, n = 21					інтермітуючою, n = 103				
	з атопією		без атопії		p	з атопією		без атопії		p
абс.	%	абс.	%	абс.		%	абс.	%		
Метеозалежність від вологості погоди	12	57,14	3	14,29	< 0,001	31	30,10	13	12,62	< 0,01
Проживання у вологих приміщеннях, з стінами, покритими цвілью	7	33,33	2	9,52	< 0,001	25	24,27	4	3,88	< 0,001
Проживання біля водойм	9	42,86	3	14,29	< 0,001	31	30,10	12	11,65	< 0,01
Загострення восени і весною	12	57,14	3	14,29	< 0,001	65	63,11	14	13,59	< 0,001

Хоча астму вважають одним із найпоширеніших хронічних захворювань у всіх промислово розвинутих країнах [6], країни Океанії і Нову Зеландію, скоріш за все, об'єднують не показники їхніх економік, а особливості клімату. Спільним є те, що на переважній більшості своїх територій ці країни мають вологий клімат. Саме в країнах Океанії знаходиться найвологіше місце на планеті. Тому для аналізу епідеміологічних особливостей у дітей з астмою були вибрані такі показники макро- і мікроклімату, як метеозалежність від вологості погоди і пори року, наявність сирості в помешканнях, де живуть діти, хворі на бронхіальну астму. В даному випадку дані, отримані в результаті вивчення цих особливостей, можна інтерпретувати з точки зору фіксації фактів їхньої поширеності у дітей з різними перебігами бронхіальної астми і з та без атопії. Є надія, що накопичення епідеміологічних даних, отриманих як в результаті даного спостереження, так і в майбутньому з різних регіонів проживання в Україні і поза її межами, дозволить використати отримані результати для детального аналізу факторів, які впливають на поширеність і прояв хвороби, а також дозволить оптимізувати існуючі програми профілактики і діагностики астми у дітей.

Висновки

1. Діти з персистоючою бронхіальною астмою більш метеозалежні від вологості погоди, частіше проживають в місцях з підвищеною вологістю: у вологих приміщеннях і недалеко від відкритих водойм, ніж діти з інтермітуючою бронхіальною астмою.
2. У дітей з інтермітуючим перебігом бронхіальної астми найчастіше загострення хвороби відмічаються у пори року з підвищеною вологістю, що відповідає такій же частоті загострень, як і при персистоючому протіканні хвороби.
3. У дітей з атопією при персистоючому та інтермітуючому протіканні бронхіальної астми більш виражена осмотична гіперреактивність бронхів, про що свідчить частіше проживання в місцях з підвищеною вологістю, загострення під час вологості погоди та в періоди з підвищеною вологістю, ніж у дітей без проявів атопії.
4. Діти без проявів атопії та діти з інтермітуючим протіканням бронхіальної астми найменш часто проживали у приміщеннях з підвищеною вологістю.

Список літератури

1. Nakaz MOZ Ukrainy vid 08.10.2013 № 868 "Pro zatverdzhennia ta vprovadzhennia medyko-tekhnologichnykh dokumentiv zi standartyzatsii medychnoi dopomohy pry bronkhialnii astmi".
2. Natsionalnaya programma «Bronhialnaya astma u detey. Strategiya lecheniya i profilaktika». 3-e uzd., ispr. i dop. M.: Izdatelskiy dom «Atmosfera». 2008: 108.
3. Ohotnikova E.N. «Allergicheskii marsh» svyaz pokoleniy i eskalatsiya allergii u detey. Klinichna Immunologiya. Alergologiya. Infektologiya. 2008; 4 (15): 7 – 15.
4. Popov I.V. i dr. Rasprostranennost simptomov bronhialnoy astmyi po kriteriyam ISAAC. Allergologiya.2004; 4: 31-34.
5. Perelman N.L. Sezonnyie osobennosti kachestva zhizni bolnyih bronhialnoy astmoy s osmoticheskoy giperreaktivnostyu dyihatelnyih putey. Byulleten fiziologii i patologii dyihaniya, vyipusk 61. 2016: 25 – 30.
6. GINA (Global strategy for asthma management and prevention) (2014 Update). Режим доступу: www.ginasthma.org.
7. Philippa Howden - Chapman, Nevil Pierse, Sarah Nicholls et all. Effects of improved home heating on ascommunity dwelling children: randomized controlled trial. http://bmj.com/cgi/content/full/337/sep23_1/a1411.

Реферати**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**

Левенец С. С., Горобец Н. М.

В статье проанализированы условия проживания, метеозависимость от влажной погоды и обострения во время

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA

Levenets S. S., Horobets N. M.

Accommodations, meteorological dependence on moist weather and exacerbations in moist seasons

періодов года с повышенной влажностью (осень, весна) у 125 детей возрастом от 1 – го до 18 лет, больных персистирующей и интермитирующей бронхиальной астмой, с проявлениями и без атопии. При анализе условий учитывались проживания вблизи открытых водоемов (реки, озера, ставы) и во влажных помещениях со стенами, покрытыми плесенью. Установлено, что дети с персистирующей бронхиальной астмой более метеозависимы от влажной погоды, чаще проживают в местах с повышенной влажностью: во влажных помещениях и недалеко от открытых водоёмов, чем дети с интермитирующей бронхиальной астмой. У детей с интермитирующим протеканием бронхиальной астмы наиболее часто обострения заболевания отмечаются во времена года с повышенной влажностью, что по частоте сопоставима с обострениями при персистирующей бронхиальной астме. У дети с атопией при персистирующем и интермитирующем протеканиях бронхиальной астмы более выраженная осмотическая гиперреактивность бронхов о чем свидетельствует более частые проживания в местах с повышенной влажностью, обострения во время влажной погоды и в периоды года с повышенной влажностью, чем у детей без проявлений атопии. Дети без проявлений атопии и дети с интермитирующим протеканием бронхиальной астмы наименее часто проживали в помещениях с повышенной влажностью.

Ключевые слова: дети, интермитирующая и персистирующая бронхиальная астма, метеозависимость, влажность.

Стаття надійшла 18.10.2017 р.

(autumn and spring) by questioning of 125 children aged from 1 - 18 years with persistent and intermittent bronchial asthma combined with atopy or without it have been analyzed in the article. Living near open water (river, lake or pond) and in houses with high humidity or/and rooms covered with a mold has been taken into account. It has been found out that children with persistent asthma are more dependent on wet weather and more often live in places with high humidity such as damp rooms or houses located close to open water rather than children with intermittent asthma. Children with intermittent asthma develop attacks of the disease mainly in wet seasons; it corresponds to the same frequency of attacks in persistent asthma. More remarkable bronchial osmotic hyperreactivity has been detected in children with both intermittent and persistent bronchial asthma combined with atopy correlating with more often living in places with high humidity and often exacerbations in moist weather in children with atopic predisposition. Nonatopic children and children with intermittent bronchial asthma less likely lived in houses with high humidity.

Key words: children, intermittent bronchial asthma, persistent bronchial asthma, meteorological dependence, humidity.

Рецензент Похилько В.І.

DOI 10.26724 / 2079-8334-2018-1-63-42-46

УДК 616-056.52+616.37+613.96

І. С. Лембрик, О. В. Тимошук, З. Р. Кочерга
ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», м. Івано-Франківськ

СТАН МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ У ПІДЛІТКІВ ІЗ ОЖИРІННЯМ ТА СУПУТНІМ УРАЖЕННЯМ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ

e-mail: irunka80@ukr.net

В статті наведені дані про стан мікроциркуляції у 120 підлітків із первинним ожирінням у поєднанні з функціональним панкреатичним розладом та без нього, а також у 30-ти підлітків контрольної групи. Всі діти підлягали комплексному обстеженню у відповідності до сучасних протоколів діагностики та лікування. Серед симптомів ураження підшлункової залози у дітей із ожирінням найчастіше зустрічався біль у лівому підребр'ї, що тривав декілька годин та погано знімався спазмолітиками (76,9% і 21,8%, $\chi^2=17,69$, $p<0,05$). Тривалість недуги у пацієнтів із поєднаною патологією становила $6,0\pm 2,1\%$ років. Ці діти мали також ознаки інсулінорезистентності (індекс НОМА понад 3,5 ум.од), збільшення ОТ/ОС понад 0,7, а також підвищений ІМТ - $26,0\pm 0,1$. Порушення екзо- та ендокринної функцій підшлункової залози також відмічено у підлітків із поєднаним перебігом ожиріння. Серед порушень мікроциркуляції, за даними біомікроскопії бульбарної кон'юнктиви, частіше відмічено позасудинні розлади (появу геморагій та периваскулярного набряку), аніж у випадку ізольованого перебігу патології ($64,6\pm 1,2\%$ і $41,8\pm 2,3\%$, $p<0,05$). Із судинних порушень найчастіше фіксували звивистість венул та капілярів (у $70,2\pm 5,2\%$ випадків), нерівномірність калібру судин ($52,0\pm 8,2\%$ випадків), зниження артеріоло-венулярного коефіцієнту до 1:4. Аліментарно-конституційне ожиріння часто супроводжується ураженням підшлункової залози з вираженою клінікою, порушенням екзо- та ендокринної функцій підшлункової залози. При поєднаній патології частіше відмічаються позасудинні порушення мікроциркуляції по типу геморагій та набряку.

Ключові слова: підлітки, ожиріння, підшлункова залоза, мікроциркуляція, діагностика.

Робота є фрагментом НДР кафедри педіатрії «Особливості психосоматичної адаптації у дітей з хронічною соматичною патологією» (№ держреєстрації 0112U004423).

Не зважаючи на активне обговорення у науковій літературі останніх років, питання діагностики стану мікроциркуляторного русла у підлітків із ожирінням, особливо за умов коморбідності, залишається актуальною та поки не до кінця вирішеною проблемою [2, 4].

Адже від архітектоники судинного русла та ендотелію стінки судин, стану слизових оболонки, гемореологічних параметрів крові, а також низки факторів, що на них прямо чи опосередковано впливають, залежить поява в майбутньому низки ускладнень та патологічних симптомокомплексів, що визначають прогноз і якість життя згаданої когорти пацієнтів [1, 3, 6]. Йдеться про розвиток ішемічних та некротичних змін, ремоделювання судинної стінки, зміну