

## ПСИХОВЕГЕТАТИВНИЙ СИНДРОМ У ДІТЕЙ ПУБЕРТАТНОГО ВІКУ, ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

*У статті представлено характеристику та описано роль психовегетативних порушень в дітей пубертатного віку, хворих на бронхіальну астму. Описано значення психоемоційних стресів у розвитку загострень бронхіальної астми в підлітків та вплив хронічного перебігу захворювання на психоемоційний стан дитини. Визначено, що недостатньо вивченою залишається характеристика впливу психовегетативного синдрому на перебіг бронхіальної астми у дітей пубертатного віку.*

*В статтє представлена характеристика и описана роль психовегетативных нарушений в детей пубертатного возраста, больных бронхиальной астмой. Описано значение психозмоциональных стрессов в развитии заострений бронхиальной астмы в подростков и влияние хронического течения заболевания на психозмоциональное состояние ребенка. Определено, что недостаточно изученной остается характеристика влияния психовегетативного синдрома на течение бронхиальной астмы у детей пубертатного возраста.*

*In the article represented characteristics and described the role of psychovegetative dysfunctions at children adolescent age suffering from bronchial asthma. Described the importance of psycho-emotional stress in the development of exacerbations of bronchial asthma in adolescents and the impact of chronic diseases on psycho-emotional status of the child. Determined that not enough is studied the influence of psycho-vegetative syndrome in the course of bronchial asthma in children pubescent age.*

Бронхіальна астма (БА) є важливою медико-соціальною проблемою сьогодення. Вона займає провідне місце серед хронічних захворювань дитячого віку. Протягом останніх років в усьому світі, зокрема в Україні, відзначається неухильне зростання даної патології в структурі хронічних захворювань органів дихання [0, 0, 0, 0, 0]. За період 1998 – 2007 рр. поширеність БА серед дітей в Україні зросла з 3.7 до 6.0 випадків на 1000, тобто в 1.6 разів [0]. Слід зазначити, що високі показники зафіксовано серед підлітків, результати дослідження ISAAC (The International Study of Asthma and Allergies in Childhood) демонструють в Україні щорічне зростання поширеності БА серед дітей віком 13-14 років (GINA, 2008) [0, 0].

Незважаючи на значні досягнення в розумінні суті та патогенезу БА, не завжди вдається домогтися бажаного контролю над перебігом захворювання. За даними вітчизняних і зарубіжних авторів, використання базисної терапії сприяє стабілізації клініко-функціональних показників лише у 60-80% хворих БА [0, 0, 0, 0, 0]. Також продовжує зростати частота важких та навіть резистентних до загальноприйнятого лікування варіантів БА, що складає в дитячому віці близько 25%. Викладена вище ситуація нерідко призводить до інвалідизації та зниження основних показників якості життя [0, 17].

Протягом останніх років відзначається зростання значущості психоемоційних розладів у патогенезі хронічних захворювань [0, 0]. Зокрема усвідомлення факту наявності хронічної патології, тривалості різноманітних обмежень і незручностей, пов'язаних з БА, трансформує психоемоційний стан дитини. Паніка при нестачі повітря та страх задихнутися – відчуття, які супроводжують перебіг астми, підтримують хронічний емоційний стрес, який відіграє суттєву роль у прогресуванні захворювання [0, 0]. Часті повторні напади ядухи, які призводять до розвитку хронічної гіпоксії, мають виражений негативний вплив на стан центральної і вегетативної нервової системи, створюючи передумови до розвитку вегетативних дисфункцій, останні, в свою чергу, ускладнюють та підтримують перебіг основного захворювання. Дисбаланс нейроендокринної регуляції є одним із провідних патогенетичних механізмів підтримки і прогресування БА, істотного значення він набуває в пубертатному періоді, що зумовлено віковими особливостями [0, 0, 0, 0]. Дані фактори в сукупності призводять до напруження та порушення процесів адаптації у дітей, хворих на БА, що підтримує перебіг захворювання та погіршує якість життя.

Незважаючи на численні наукові дослідження, присвячені даній проблемі, особливості психовегетативних змін при БА у підлітків, оптимізація терапії та реабілітаційних заходів з урахуванням виявлених порушень в адаптаційних системах, залишаються недостатньо вивченими. Завданням нашого дослідження було проаналізувати та узагальнити літературні дані щодо значення

психовегетативного синдрому при БА у дітей пубертатного віку з метою пошуку в майбутньому засобів для ефективного вдосконалення схем терапії та реабілітації даної категорії пацієнтів.

Підвищений інтерес до вивчення особливостей перебігу БА серед дітей пограничного віку обґрунтовується низкою факторів, зокрема бурхливим зростанням у нашій країні захворюваності підлітків (порівняно з 70 - 80 роками у 3,5 - 10 разів), постійне погіршення стану здоров'я яких набуло гостроти через посилення негативного впливу соціальних та екологічних факторів в умовах притаманної пубертату перебудови нейроендокринної та психоемоційної сфери, що значною мірою ускладнює діагностику і лікування захворювань [0, 0]. Проблема здоров'я дітей та підлітків, вивчення особливостей перебігу захворювань та факторів, що впливають на їх розвиток, є ключовою для будь-якої країни, а в умовах української дійсності вона набуває особливого значення [0].

Підлітки, які страждають на БА, становлять 36-40% усіх дітей з вказаною патологією. Виявлено зміни перебігу даного захворювання на початку та протягом періоду статевого дозрівання. Свідченням даного факту є достовірні результати досліджень [0, 0], які демонструють, що в період пубертату приблизно у 30% випадків перебіг БА стає більш стабільним та спостерігається зменшення симптомів захворювання. Це найбільш характерно для пацієнтів з легким перебігом астми (59%), рідше у випадку середньо-важкого (34%) та важкого (9%) перебігу. Проте у 40% випадків перебіг БА в підлітковому віці може набувати важкого характеру. Викладена вище ситуація обґрунтовує актуальність подальшого вивчення особливостей перебігу БА дітей пубертатного віку.

Підлітковий вік є одним з критичних етапів у формуванні фізичного та психологічного статусу людини, він накладає свій відбиток також і на перебіг захворювань. Унікальна за своїм значенням нейроендокринна перебудова організму підлітка обумовлює рівень адаптації, якість життя, формування особистості, а також визначає ризик розвитку в майбутньому та особливості перебігу багатьох патологій [0, 0, 0]. Для підлітка, хворого на БА, пубертатний вік є ще складнішим. Характерні для підліткового періоду транзиторні нейроендокринні зрушення, підвищення функціональної активності ЦНС, напруження вегетативної регуляції, емоційна лабільність, відсутність критичного ставлення до власного здоров'я часто призводять до стану дизадаптації та погіршують перебіг захворювання [0, 0, 0, 0, 0, 0]. Слід зазначити також, що організм, який розвивається, має недостатні адаптаційні можливості до тривалого впливу стресових екзо- і ендогенних факторів. Мізерницький Ю.Л. (2007), Каганов С.Ю. (2006), Зубаренко О.В. (2003) вважають, що існуюча сьогодні тенденція до підвищення частоти і тяжкості перебігу БА у дітей різних вікових груп значною мірою обумовлена зниженою стійкістю до впливу стресових чинників, першочергове значення серед яких можуть мати психоемоційні стреси.

Важливим є факт, що у дітей підліткового віку, окрім розширення спектру сенсibilізації, зростає вагомість неалергенних чинників як стимулів розвитку загострення БА. Наукові дослідження, практичний досвід провідних алергологів, наші власні спостереження переконливо доводять, що причиною приступів БА у дітей пубертатного віку часто виступають нервово-психічні навантаження, стресові та конфліктні ситуації в школі, в сім'ї, в товаристві [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]. У житті сучасного суспільства масштабного характеру набули соціальні стресові стани, спостерігається постійне розширення потоку інформації, ускладнення шкільних програм. Помітно збільшується число післястресових та психосоматичних розладів, різко зросла роль різноманітних психоемоційних та психосоціальних факторів в етіології та патогенезі хронічних захворювань [00, 0].

Згідно з сучасними уявленнями БА розглядають як хронічний запальний процес дихальних шляхів, який супроводжується розвитком поширеної зворотної варіабельної бронхообструкції та гіперреактивності бронхів на різноманітні стимули, обумовлений специфічними імунними та неспецифічними механізмами [0, 0]. Причому ступінь участі тих чи інших ланок патогенезу залежить від генетичних особливостей організму, а також від функціонального стану регуляторних механізмів, відповідальних за реалізацію захисних і компенсаторних реакцій. У цьому процесі провідну роль відіграє ВНС як інтегративний функціональний механізм. Відзначається, що серед провідних неімунних механізмів бронхообструкції при БА важливе значення має порушення регуляції тонуусу бронхів власне з боку ВНС, зокрема її парасимпатичного відділу.

Сьогодні важливим залишається вивчення питання ролі вегетативних розладів при БА. Активно дискутується питання: чи вегетативні дисфункції є лише синдромом і виникають вторинно, чи вони є самостійним первинним захворюванням, на фоні якого розвивається БА? Особливої актуальності набуває дана проблема власне в періоді пубертату. Згідно з поглядами Вейна А.М. вегетативні розлади виникають як вторинний синдром на фоні сформованого соматичного захворювання – бронхіальної астми, виразкової хвороби, сечокам'яної хвороби, цукрового діабету, та

ін. На противагу, ряд авторів вважає, що вегетативні дисфункції сприяють розвитку хронічних та соматичних захворювань, будучи, по суті, їх початковою стадією [0].

Низкою досліджень констатовано, що у більшості (2/3) обстежених дітей з БА реєструються порушення вегетативного статусу – вегетативні дисфункції (ВД) [0, 0, 0, 0]. Вони негативно впливають на перебіг хвороби, оскільки не лише спричиняють зміни вегетативної іннервації та рецепторної активності бронхів, а й створюють сприятливі умови для імунологічних порушень та реалізації атопічної конституції. Окремі дослідники [0] навіть розглядають ВД як вагомий неімунний фактор розвитку та маніфестації БА і вважають, що лише в окремих випадках вони виникають вторинно. Однак, дана позиція активно оспорюється. Встановлено, що ВД сприяють персистуванню БА, знижують адаптаційно-приспосувальні можливості організму, що може створювати сприятливі умови для загострення хвороби, знижує резистентність та підвищує чутливість підлітків до впливу тригерів БА. Власне в пубертатному віці ускладнюється перебіг та зростає частота ВД, це обумовлено наявністю численних функціональних та морфологічних диспропорцій, виникненню їх сприяють характерні для даного періоду нейроендокринні перебудови [0, 0, 0, 0]. У процесі розвитку ВД порушують функціонування інтегративних апаратів, які забезпечують взаємодію функціональних систем та реалізацію цілеспрямованої активної діяльності, знижуючи таким чином адаптацію підлітка та негативно впливаючи на перебіг астми [0, 0]. Ознаки порушення вегетативного статусу присутні як в період загострення, так і в ремісії, що вказує на необхідність проведення їх своєчасної та адекватної діагностики та визначення способів корекції [0, 0, 0, 0, 0, 0]. Слід зазначити, що найбільший інтерес і цінність для оцінки стану ВНС становить вивчення й аналіз показників варіабельності ритму серця (ВРС). Дане дослідження на сьогодні вважається найбільш адекватним серед інструментальних методів дослідження ВНС [0, 0, 0, 0].

Результати дослідження ВРС в період загострення БА свідчили про зниження функціонального стану та адаптаційних можливостей організму. При аналізі вегетативного статусу в період ремісії БА також виявлено наявність у більшості (75%) пацієнтів ознак дисфункції ВНС, тривожність та емоційну лабільність. Проведений аналіз ВРС продемонстрував значне переважання парасимпатичних впливів на фоні зниження симпатичних, причому вираженість ваготонії корелювала з важкістю захворювання та супроводжувалась недостатнім вегетативним забезпеченням діяльності організму в підлітків з середньо-важким та важким перебігом БА, що можна розцінювати як патогенетичну основу реакцій дезадаптації.

Результати окремих досліджень [0] демонструють поєднання та кореляцію синдрому вегетативної дисфункції у підлітків, хворих на БА, із психоемоційними порушеннями з однієї сторони та змінами легеневої вентиляції з іншої, що підтверджує вагомість психовегетативного синдрому в патогенезі БА у підлітків.

Актуальність даної проблеми обґрунтовує існуючий протягом останніх років підвищений інтерес вітчизняних та зарубіжних дослідників до вивчення особливостей психоемоційного стану підлітків, хворих на БА. В структурі особистості підлітків, хворих на БА, зареєстровано вірогідно підвищений рівень тривожності, виявлена перевага конфліктних ситуацій, відчуття невпевненості в собі [0, 0, 0]. Виявлено цікавий факт, що високий рівень тривожності, зареєстрований у підлітків, не знижується у стадії ремісії, а навпаки, навіть зростає [0]. Для підлітків, хворих на БА, характерною є виражена емоційна лабільність, яка корелює з важкістю та періодом захворювання, нерідко зустрічаються фобічні реакції. Однак, нерідко пацієнти приховують свої емоційні вияви. Присутність алекситимії (невміння усвідомлювати та виражати свої емоції та відчуття) ускладнює процес лікування БА і контакт «лікар-пацієнт», сприяє підтриманню хвороби. У підлітків з середньо-важким та важким перебігом БА визначено високі показники алекситимії порівняно з групою дітей з легким перебігом хвороби та здоровими підлітками. Високий бал алекситимії достовірно корелює з високим рівнем тривожності. Наявність алекситимії сприяє реалізації афективного компоненту тривоги на соматичному рівні, зокрема за рахунок активації симпатико-адреналової системи, тривожність реалізується не в невротичну, а в психосоматичну патологію. Слід зазначити, що для підлітків, хворих на БА характерними рисами є висока акцентуація, дещо занижена самооцінка, обмежений спектр реакцій психологічного захисту, що робить дітей більш чутливими до впливу зовнішнього середовища та знижує соціальну адаптацію [0, 0, 0, 0]. Хронічний перебіг астми, впливаючи на психологію поведінки підлітка, емоційні реакції, може змінювати його роль і місце у соціальному житті. Виявлений взаємозв'язок між важкістю захворювання та рівнем психосоціальної адаптації. Для підлітків з легким персистуючим перебігом БА характерними є задовільна психосоціальна адаптація особистості, переважання гармонійного типу реагування на хворобу та відсутність ознак патологічної акцентуації характеру. При середньо-важкому перебігу БА виявлено ознаки

психосоціальної дезадаптації і домінування змішаного та тривожного типу реакцій на захворювання. Важка БА характеризується ознаками вираженої психосоціальної дезадаптації, а саме депресивним типом акцентуації і змішаним, переважно сенситивним типом реакцій на захворювання [0].

Вказані особливості психоемоційної сфери без своєчасної корекції можуть впливати на комплаєнс (співпрацю) «в команді»: підліток, хворий на БА – лікар – батьки, що впливає на ефективність терапії астми.

Багатогранність етіології та патогенезу БА віддавна привертає до себе увагу не тільки науковців та практичних алергологів, пульмонологів, педіатрів, терапевтів, але й психологів, психологів, фахівців фізичної реабілітації, а також представників нетрадиційної медицини. Це породжує різнобічні погляди на дану проблему, деколи – навіть принципово протилежні.

Ряд авторів відносять БА до психосоматичних захворювань («хвороб адаптації»), серед яких підгрупи традиційних психосоматозів, які характеризують як соматичну патологію, що розвивається на тлі тривожними, тривожно-фобічними та іншими розладами, тобто психотравмуючі ситуації, психологічний профіль відіграють важливу патогенетичну роль. Окремі дослідники вважають, що стреси є вагомим етіологічним фактором розвитку традиційного психосоматичного захворювання, а подальшому патологічний процес розвивається за своїми соматичними механізмами, проте можливим є психогенно обумовлене виникнення симптоматики [0, 0]. Однак ставлення до БА з позиції психосоматичної медицини не може бути загально визнаним сьогодні. З однієї сторони, визначальною є роль психологічних стресів у розвитку загострення та вплив емоційного стану хворого на тривалість і перебіг захворювання. Водночас, спірною залишається гіпотеза, яка стверджує, що психотравмуючий чинник є основним етіологічним фактором.

Провідні психологи відзначають, що істотне значення у розвитку БА відіграє конфлікт «близькості – дистанції», який розвивається навколо занадто міцної залежності від матері. Він пов'язаний із домінуючою роллю мами в ранньому дитинстві хворого. Зміст цього конфлікту полягає в тому, що дитина має потребу в материнській опіці, захисті, турботі. На неухважність матері вона реагує загостреним почуттям беззахисності і посиленням почуття прихильності до матері. У подальшому житті даний конфлікт стає визначальним у взаєминах з близькими людьми. Проявом даного пролонгованого суперечливого конфлікту та захисної поведінки є схильність до реакцій страху, підвищена дратівливість, недовіра і одночасна педантична впертість та податливість. Ряд авторів вважає, що у разі порушення лабільної рівноваги між «близькістю» та «дистанцією» розвивається астматичний приступ [00]. Дослідження родин дітей, хворих на БА, визначили характерні особливості – близько 30% сімей були неповними, розлучення батьків було або безпосередньою причиною, або провокацією розвитку захворювання. У значній кількості батьків виявлено своєрідні риси особистості (претензійність, підозрілість, ревнивість тощо), які відображаються на психоемоційному стані дитини [0]. Grace і Graham описують приступ астми як прояв виходу емоцій, стриманих людиною. Ряд авторів інтерпретує появу астматичних симптомів як умовний рефлекс на певні психічні чи соматичні подразники: стрес, люті, страх, розлади настрою, переживання розлуки або переохолодження, запах, пил. Отже, з позиції психології астматичний приступ – це соматизована психологічна катастрофа [0, 0].

Згідно з психологічною гіпотезою стримані та невідреаговані емоції, наростаюча внутрішня напруга, емоційні розлади вегетативних функцій сформовані на основі конфлікту «близькості – дистанції» є однією з причин домінування парасимпатичної іннервації, наслідком якої є стійка гіперреактивність бронхів та розвиток бронхообструкції як реакції-відповіді на психологічний стрес. На нашу думку, враховуючи етіологічний і патофізіологічний поліморфізм БА, дане твердження можна вважати однобічним, оскільки воно не враховує всі етіопатогенетичні моменти.

Хронічний перебіг захворювання, який накладає свій відбиток не лише на соматичний, але й на психоемоційний стан дитини, хронічна гіпоксія, яка супроводжує перебіг БА і негативно впливає на діяльність ЦНС і ВНС, характерні для пубертату транзиторні нейроендокринні зрушення та напруження вегетативної регуляції – це ті складові, які без своєчасної корекції підтримують перебіг даного захворювання в підлітковому віці. Таким чином, формується своєрідне замкнуте коло, яке підтримує прогресування БА. Незважаючи на велику кількість наукових досліджень психовегетативного синдрому в дітей, хворих на БА, недостатньо вивченим залишається характеристика його впливу на перебіг захворювання, більше того, актуальним і потрібним є пошук ефективних методів корекції вегетативного статусу і покращення механізмів адаптації дитини.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Астафьева Н.Г. Бронхиальная астма у подростков / Астафьева Н.Г. // Аллергология. – 2005. - №2. – С.41-49.
2. Беш Л.В. Бронхіальна астма у підлітків / Беш Л.В. – Львів: Атлас, 1998. – 176с.
3. Больбот Ю.К. Аллергия - болезнь цивилизации. Механизмы развития заболеваний и подходы к терапии / Больбот Ю.К. // Здоровье ребёнка. – 2009. - № 2 (17)
4. Бройтигам В. Психосоматическая медицина: Краткий учебник: Пер. с нем. / Бройтигам В., Кристиан П. – М.: ГЭОТАР Медицина, 1999. – 376с.
5. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение / Под ред. Вейна А.М. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2003. – 752с.
6. Горошков О.В. Психоемоційні та психосоціальні порушення у дітей, хворих на бронхіальну астму / Горошков О.В. //Одеський медичний журнал: Наук.- практ. журн. // Одеськ. держ. мед. ун-т. - Одеса, 2001. - N5. - С. 52-54.
7. Грузева О.В. Захворюваність дітей на бронхіальну астму та алергічні розлади як медико-соціальна проблема / Грузева О.В. // Матеріали 5-го конгресу педіатрів України. – Київ, 2008. – С.43.
8. Гурьянова Е.М. Особенности variability сердечного ритма у детей с бронхиальной астмой / Е.М. Гурьянова, Л.Н. Игишева, А.Р. Галеев //Педиатрия: Журн. им. Г.Н. Сперанского. - М, 2003. - N4. - С. 32-36.
9. Зулкарнеев Р.Х. Взаимосвязь возраста, бронхиальной обструкции и вегетативной регуляции сердечного ритма у больных бронхиальной астмой / Зулкарнеев Р.Х., Загидуллин Ш.З., Коликова С.А. и др. //Казанский медицинский журнал/ Гл. ред. Зубаиров Д.М. - Казань. - 2006. - Том87, N1. - С. 8-12.
10. Исаев Д.Н. Эмоциональный стресс, психосоматические и соматопсихические расстройства у детей / Исаев Д.Н. – СПб.: Речь, 2005 – 364 с.
11. Каладзе М.М. Стан нейроендокринного компонента стресс-системы у дітей з бронхіальною астмою / Каладзе М.М., Соболева О.М., Бабак М.Л. // Матеріали 5-го конгресу педіатрів України. – Київ, 2008. – С.51.
12. Ключева М.Г. Особенности психовегетативных нарушений у подростков с бронхиальной астмой / Ключева М.Г., Рывкин А.И., Троицкая И.Н., Михайлов В.М. // Педиатрия: Журн. им. Сперанского Г.Н. - М, 2004. - N5. - С. 61-64.
13. Константинович-Чічірельо Т.В. Соматопсиховегетативний синдром в клініці обструктивних захворювань легень: причини, патогенез, діагностика, лікування / Константинович-Чічірельо Т.В. // Астма та алергія. - Київ, 2003. - N4. - С. 60-72.
14. Курець О.О. Особливості стану вегетативної нервової системи у дітей, які мають тривалі бронхолегеневі захворювання / Курець О.О. // Перинатологія та педіатрія. – 2004. - № 4. – С.54-57.
15. Лапшин В.Ф. Особенности психологического состояния и отношение к болезни детей с бронхиальной астмой / Лапшин В.Ф., Уманец Т.Р., Вольнец Л.Н., Хайтович Н.В. // Перинатологія та педіатрія. - Київ, 2000. - N2. - С. 39-42.
16. Ласиця О.Л. Алергологія дитячого віку. / Ласиця О.Л., Ласиця Т.С., Недельська С.М. – Київ „Книга плюс”, 2004. – 368с.
17. Ласиця О.Л. Бронхіальна астма у дітей: проблеми і перспективи діагностики та лікування/ Ласиця О.Л., Охотнікова О.М. // Нова медицина. - Київ, 2003. - №1. - С. 44-49.
18. Левина Л.И. Подростковая медицина: Руководство для врачей / Левина Л.И. – СПб.: Спец. лит., 1999. – 731с.
19. Майданник В.Г. Вегетативні дисфункції у дітей: нові погляди на термінологію, патогенез та класифікацію / Майданник В.Г., Чеботарьова В.Д., Бурлай В.Г., Кухта Н.М. // Педіатрія, акушерство та гінекологія. - 2000. - №1. - С.10.
20. Майданник В.Г. Спектральний аналіз variability ритму серця у дітей при різних захворюваннях / Майданник В.Г., Суліковська О.В. // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2005. - № 1. – С.32-39.
21. Мизерницкий Ю.Л. Пульмонология детского возраста: проблемы и решения / под ред. Ю.Л. Мизерницкого, А.Д. Царегородцева. – Выпуск 3., М. 2003. – 250 с.
22. Недельська С.М. Міжособові порушення та їх діагностика при захворюванні бронхіальною астмою у дітей / Недельська С.М. //Український медичний альманах. - Луганськ, 2002. - N5. - С. 94-97.
23. Пархоменко Л.К. Сучасні погляди на перебіг бронхіальної астми у підлітків / Пархоменко Л.К., Страшок Л.А. // Нова медицина. - Київ, 2003. - №1. - С. 50-54.

24. Пархоменко Л.К. Ювенологія. Практикум з підліткової медицини / Пархоменко Л.К.. – Х.: Факт, 2004. – 720с.
25. Пятницкая И.В. Психопатологические расстройства у детей с бронхиальной астмой / Пятницкая И.В., Беляева Л.М., Головач А.А. // Здоровоохранение / Минск. - Минск, 2002. - N7. - С. 6-10.
26. Распространенность бронхиальной астмы/ Е.И. Лютина, Т.Н. Курилова, Ф.К. Манеров и др. //Здоровоохранение Российской Федерации. - М., 2004. - N2. - С. 35-37.
27. Ребров А.П. Особенности психики больных бронхиальной астмой / Ребров А.П., Кароли Н.А. // Российский медицинский журнал. - М, 2003. - N1. - С. 23-26.
28. Федорців О.Є. Медико-соціальні проблеми дітей сьогодення / Федорців О.Є. // Матеріали IV конгресу педіатрів України. – Київ, 2007. – С.7.
29. Юхтина Н.В. Бронхиальная астма у подростков. / Юхтина Н.В., Тирси О.Р., Ляпунов А.В. и др. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2003. - №2. – С.19-20.
30. Bukowczan Z., Kurzawa R. Przyczyny wzrostu częstości występowania chorób alergicznych. Czy można im zapobiegć // Acta Pneumonologica et Allergologica Pediatrica – 1999. - №2, Vol.2 – 21-26.
31. ISAAC Steering Committee. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). // Eur. Respir. J. – 1998. - №12. – 315 р.
32. Maliani A. Физиологическая итерпретация спектральных компонентов variability сердечного ритма (HRV) / Maliani A. // Вестник аритмологии – 1998. - №9. – С.47-57.
33. Prevalence of asthma and allergies in children Date of entry: 8 May 2007 ISAAC [web site]. International Study of Asthma and Allergies in childhood (<http://isaac.auckland.ac.nz/>, accessed 9 March 2007).
34. Zielonka T.M. Respiratory health in the world // Український пульмонологічний журнал. – 2005. - №3 (додаток). – С.63-67.