

Журнал для педиатров

ЗАСЛАВСКИЙ  
Коллекция 2012

ISSN 2224-0551

№5(40)  
2012

# Здоровье<sup>®</sup> ребёнка

[www.pediatric.mif-ua.com](http://www.pediatric.mif-ua.com)

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС

95264





**Здоровье<sup>®</sup>  
ребёнка**

Здоров'я дитини  
Здоровье ребенка  
Child's Health

Научно-практический журнал  
Основан в июле 2006 года  
Периодичность выхода: 8 раз в год

**№ 5(40), 2012**



№5 (40), 2012

ISSN 2224-0551

Передплатний індекс 95264



Засновник і шеф-редактор **Заславський О.Ю.**

Завідуюча редакцією **Брандіс Т.Я.**  
Заступник завідуючої редакцією **Купріненко Н.В.**

#### Адреси для звертань

#### З питань передплати

id\_info@ukrpost.ua  
тел. +38 (062) 338-21-11

#### З питань розміщення інформації про лікарські засоби

id\_reklama@ukrpost.ua  
reklama@mednews.donetsk.ua  
reklama@mif-ua.com  
office@zaslavsky.kiev.ua

**Фото:** *Нагаєць В.В.*  
**На обкладинці:** *Голубнича Настя, 2 роки*

**Видання рекомендоване ВАК України  
для публікацій дисертаційних досліджень.  
Протокол реєстрації № 1-05/1 від 10.02.2010.**

Матеріали номера затверджені рішенням ученої ради  
Донецького національного медичного університету  
ім. М. Горького від 30.08.2012 р., протокол № 1

Російською та українською мовами  
*Реєстраційне свідоцтво КВ № 15621-4093 ПР.  
Видано Міністерством юстиції  
України 21.09.2009 р.*

Формат 60x84/8. Ум. друк. арк. 15,57  
Тираж 12 000 пр. Зам. № 18134

Адреса редакції:  
Україна, 83030, м. Донецьк, а/с 1347  
Тел./факс: +380(62) 338-21-11.  
E-mail: medredactor@bk.ru  
pamalia@interdon.net  
nagornaya@list.ru

(Тема: До редакції журналу «Здоров'я дитини»)  
[www.pediatric.mif-ua.com](http://www.pediatric.mif-ua.com)

Видавець Заславський О.Ю.  
83102, м. Донецьк, пр. Ленінський, 25/126  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
ДК № 2128 від 13.05.2005

ПП «Астро»  
83001, м. Донецьк, вул. Артема, 63а  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
ДК № 2047 від 24.12.2004

**Головний редактор  
Юліш Є.І.**

#### Редакційна колегія

**Абатуров О.Є.** (Дніпропетровськ)  
**Антипкін Ю.Г.** (Київ)  
**Аряєв М.Л.** (Одеса)  
**Белоусов Ю.В.** (Харків)  
**Бережной В.В.** (Київ)  
**Боднар Б.М.** (Чернівці)  
**Волосовець О.П.** —  
заступник головного редактора (Київ)  
**Гнатейко О.З.** (Львів)  
**Грона В.М.** — заступник  
головного редактора (Донецьк)  
**Данилов О.А.** (Київ)  
**Дубровін О.Г.** (Київ)  
**Іванов Д.Д.** (Київ)  
**Кривопустов С.П.** (Київ)  
**Нагорна Н.В.** —  
відповідальний секретар (Донецьк)  
**Одинець Ю.В.** (Харків)  
**Переяслов А.А.** (Львів)  
**Прохоров Є.В.** (Донецьк)  
**Сенаторова Г.С.** (Харків)  
**Сокур П.П.** (Київ)  
**Чайка В.К.** (Донецьк)

#### Редакційна рада

**Бескараваний Б.О.** (Луганськ)  
**Богадельников І.В.** (Сімферополь)  
**Богмат Л.Ф.** (Харків)  
**Больбот Ю.К.** (Дніпропетровськ)  
**Борисова Т.П.** (Донецьк)  
**Булат Л.М.** (Вінниця)  
**Дука К.Д.** (Дніпропетровськ)  
**Казак С.С.** (Київ)  
**Каладзе М.М.** (Сімферополь)  
**Клименко Т.Н.** (Харків)  
**Крамарев С.О.** (Київ)  
**Крючко Т.О.** (Полтава)  
**Марушко Ю.В.** (Київ)  
**Овчаренко Л.С.** (Запоріжжя)  
**Острополец С.С.** (Донецьк)  
**Пархоменко Л.К.** (Харків)  
**Сорокман Т.В.** (Чернівці)  
**Третьякова О.С.** (Київ)  
**Харченко Ю.П.** (Одеса)  
**Чернишова Л.І.** (Київ)  
**Чуриліна А.В.** (Донецьк)  
**Шадрин О.Г.** (Київ)  
**Шостакович-Корецька Л.Р.** (Дніпропетровськ)

Редакція не завжди поділяє думку автора публікації. Відповідальність за вірогідність фактів, власних імен та іншої інформації, використаної в публікації, несе автор. Передрук та інше відтворення в якій-небудь формі в цілому або частково статей, ілюстрацій або інших матеріалів дозволені тільки при попередній письмовій згоді редакції та з обов'язковим посиланням на джерело. Усі права захищені.

©Заславський О.Ю.

## НА ДОПОМОГУ ПЕДІАТРУ

<i>Пипа Л.В., Свістільнік Р.В., Поліщук В.А., Свістільнік Т.В., Леньга В.Р., Ганчева О.Є.</i> Діагностика та лікування менінгококкового менінгіту і менінгококцемії у дітей згідно з принципами доказової медицини. Частина 2 .....	67
<i>Богадельников И.В., Здырко Е.В., Вяльцева Ю.В., Черняева Е.С.</i> Дифференциальная диагностика вирусного энцефалита и ком различного генеза .....	71
<i>Клименко В.А., Кожемяка А.И., Адарюкова Л.М., Карпушенко Ю.В., Давиденко Е.В., Котовщикова Т.С.</i> Деласкин — новые возможности терапии атопического дерматита у детей в Украине .....	75

## ВИПАДОК ІЗ ПРАКТИКИ

<i>Максимова С.М., Самойленко И.Г., Ленарт Т.В., Максимова Н.В., Шаповалова А.С.</i> Трудности и новые возможности в диагностике муковисцидоза у детей .....	80
<i>Балычевцева И.В., Гадецкая С.Г., Вакуленко С.И., Безуглова И.А., Денисенко Т.Ю.</i> Диафрагмальная грыжа: особенности диагностики .....	85

## ЛИСТИ

Лечить, не ждать!.....	88
------------------------	----

## НЕОНАТОЛОГІЯ

<i>Буряк О.Г., Яценко Ю.Б.</i> Оцінка тяжкості стану та агресивності лікування в новонароджених із дихальним дистресом при критичних станах за допомогою шкали NTISS .....	89
--	----

## ПИТАННЯ ДИТЯЧОЇ ХІРУРГІЇ, ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ І РЕАНІМАЦІЇ У ПРАКТИЦІ ПЕДІАТРА

<i>Момотов А.Г., Малахов А.В.</i> Фимоз у дітей. Консервативная методика лечения .....	93
<i>Литовка В.К., Журило И.П., Гунькин А.Ю., Лепихов П.А., Литовка Е.В., Абдуллин Р.Ф.</i> Дирофиляриоз оболочек яичка у ребенка .....	96
<i>Литовка В.К., Журило И.П., Веселый С.В., Иноземцев И.Н., Сопов Г.А., Латышов К.В., Литовка Е.В., Лепихов П.А.</i> Липомы и липосаркомы у детей .....	99

## КЛІНІЧНІ ЛЕКЦІЇ

<i>Юлиш Е.И., Абатуров А.Е.</i> Атеросклероз и герпесвирусные инфекции. История одной гипотезы.....	103
--	-----

## ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

<i>Няньковський С.Л., Яцула М.С., Чикайло М.І., Пасечнюк І.В.</i> Стан здоров'я школярів в Україні .....	109
---	-----

## ТЕОРЕТИЧНА МЕДИЦИНА

<i>Абатуров А.Е., Волосовец А.П., Юлиш Е.И.</i> Роль Toll-подобных рецепторов в рекогниции патоген-ассоциированных молекулярных структур инфекционных патогенных агентов и развитии воспаления. Часть 1. Семейство TLR.....	116
До уваги авторів .....	122





УДК 616-053.31-06:616.2-008.4-07-08

БУРЯК О.Г.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

ЯЩЕНКО Ю.Б.

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

## ОЦІНКА ТЯЖКОСТІ СТАНУ ТА АГРЕСИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ В НОВОНАРОДЖЕНИХ ІЗ ДИХАЛЬНИМ ДИСТРЕСОМ ПРИ КРИТИЧНИХ СТАНАХ ЗА ДОПОМОГОЮ ШКАЛИ NTISS

**Резюме.** При аналізі результатів проведеного дослідження легеневого гомеостазу, агресивності й інвазивності лікування встановлено, що основними факторами, які сприяють погіршенню стану, є ушкодження ендотелію легеневих капілярів та епітелію альвеол, порушення реологічних властивостей крові, що призводить до мікрокапілярної внутрішньолегеневої дисфункції, набряку інтерстиціальної та альвеолярної тканини. Показано, що метаболічні зміни в легенях стосуються різноспрямованих систем захисту та агресії, залучення яких до каскаду розвитку дихальної недостатності призводить до явищ дисбалансу гомеостатичних легеневих показників.

**Ключові слова:** оцінка тяжкості стану, дихальна недостатність, чинники агресії, новонароджені.

### Вступ

Метою діяльності будь-якого відділення інтенсивної терапії (ВІТ) є забезпечення найкращих результатів лікування на основі постійного вдосконалення якості терапії при мінімальних затратах бюджетного фінансування. У той же час унікальність вибору лікувальної тактики в анестезіології й реаніматології полягає в тому, що відбір хворих з самого початку визначається самим фактом перебування пацієнта в ВІТ, а не наявністю якого-небудь специфічного захворювання. Загальновідомо, що прийняття рішення про вибір тактики інтенсивної терапії повинне ґрунтуватися на знанні доказових предикторів несприятливого результату захворювання. Проте поліетіологічність захворювань, гетерогенність тяжкості стану пацієнтів, а в педіатрії — і фізіологічні особливості різних вікових груп дітей часто сприяють як невизначеності прогнозу, лікувальної тактики, так і матеріальним затратам [1]. Крім того, при критичних станах більшість рандомізованих контрольованих досліджень виявилися нездатними дати однозначну відповідь щодо можливості реалізації передбачуваної позитивної дії випробовуваних втручань [2].

**Мета:** оцінити агресивність та інвазивність лікування в новонароджених із дихальними розладами при критичних станах та визначити основні чинники агресії, що призводять до призначення більш ак-

тивного інвазивного лікування в умовах відділення інтенсивної терапії новонароджених.

### Матеріал і методи

До основної групи спостереження увійшли новонароджені з дихальним дистресом (84 дитини) на тлі різної неонатальної патології. Контрольну групу склали 15 практично здорових новонароджених.

Для оцінки інвазивності та агресивності лікування нами використано шкалу NTISS (Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System — система показників терапевтичних втручань у неонатальний період).

Адаптаційні можливості новонародженого оцінювали за допомогою шкали Апгар. Підрахунок балів проводили на першій та п'ятій хвилині після народження дитини.

Окисна модифікація білків вивчалася методом спектрофотометричного аналізу карбонільних груп, що утворюються при взаємодії активних форм кисню (АФК) із залишками амінокислот із використанням 2,4-динітрофенілгідразину. Дослідження окисної модифікації білків включало визначення альдегідо- та кетонпохідних 2,4-динітрофенілгідрозонів (АКДНФГ) основного (при довжині хвилі 430 нм) та нейтрального (при довжині хвилі 370 нм) характеру, що проводили при дослідженні легеневого експірату. Рівень карбонільних груп розраховува-

ли при використанні коефіцієнта молярної екстинції  $21\,000\text{ M}^{-1}\text{cm}^{-1}$  [7].

Активність нейтрофільних гранулоцитів крові була оцінена за показниками їх киснезалежної метаболічної активності за даними спонтанного та стимульованого тесту відновлення нітросинього тетразолію (НСТ-тест) за методом В.Н. Парк та співавт. у модифікації В.В. Клімова та співавт. [5].

При вивченні стану пероксидного окиснення білків у легень досліджували легеневі експірати, оскільки біологічні молекули, які формуються при випаровуванні рідини, що видихається, походять безпосередньо з бронхіального й альвеолярного аерозолів і належать до ендотеліальної вистилки. Легеневі експірати збирали з системи дихального контуру апарата штучної вентиляції легень (на видиху). У контрольній групі дітей конденсат повітря, що видихається дитиною, збирали за методом Г.І. Сидоренко та співавт. (1980), використовуючи модифікований прилад [8].

Статистичну обробку результатів дослідження проводили методом варіаційної статистики за програмою StatSoft Statistica v.5.5.

## Результати дослідження та їх обговорення

Досягнення сучасної неонатології покращили виходжування новонароджених із груп високого ризику [3]. Негативною стороною цього процесу є збільшення тривалості штучної вентиляції легень (ШВЛ) і перебування у відділеннях інтенсивної терапії, збільшення числа різноманітних ускладнень із застосуванням більш агресивного лікування [9]. За результатами нашого дослідження, середній бал за шкалою NTISS у новонароджених основної групи становив  $22,4 \pm 0,2$  бала. Згідно з класифікацією, у новонароджених цієї групи відзначався III клас тяжкості та агресивності лікування, що було передбачувано, і результати відображають тяжкість стану новонароджених дітей у даній групі. Актуальним є пошук основних чинників, що сприяють погіршенню стану та призводять до застосування більш інвазивних та агресивних методів лікування.

З метою визначення основних чинників, що впливають на агресивність та інвазивність подаль-

шого лікування серед новонароджених із дихальною недостатністю (ДН) при критичних станах, нами проведено багатофакторний аналіз показників методом головних компонентів. Розрахунок проводився на показник агресивності та інвазивності лікування серед новонароджених основної групи (кількість балів за шкалою NTISS) (табл. 1).

За даними табл. 1 можна виділити чотири основних чинники, що призводять до виникнення тяжких фізіологічних порушень у новонародженого з подальшим зростанням агресивності лікування в умовах ВІТ новонароджених. Незважаючи на критичне ставлення до шкали Апгар і всупереч думці про те, що вона не повинна розглядатися як критерій діагностики і ступеня тяжкості асфіксії й розвитку дезадаптаційних станів, доцільно, на нашу думку, розглядати її як один із предикторів, який (при низькій кількості балів) надалі призводить до проведення більш агресивного лікування в умовах ВІТ новонароджених. Дане припущення підтверджується проведеним багатофакторним аналізом визначення основних чинників, що впливають на агресивність та інвазивність лікування серед новонароджених із дихальною недостатністю при критичних станах. Він показав, що одним з основних чинників, що сприяють величині агресивності та інвазивності лікування, можна вважати тяжке порушення адаптації дитини після народження.

Беручи до уваги, що стан дитини після народження (ступінь адаптації новонародженого до умов зовнішнього середовища) є важливим прогностичним критерієм подальшого розвитку ускладнень з боку бронхолегеневої системи, ми проаналізували показник і виявили, що в новонароджених основної групи оцінка за шкалою Апгар на першій хвилині становила  $4,64 \pm 0,28$  бала, на п'ятій хвилині —  $5,28 \pm 0,31$  бала, що вірогідно менше порівняно з популяційною нормою (7 і більше балів,  $p < 0,001$ ). Також шляхом проведеного кореляційного аналізу встановлено вірогідний зворотний кореляційний зв'язок між показниками агресивності та інвазивності лікування в новонароджених основної групи (кількість балів за шкалою NTISS) та оцінкою новонароджених за шкалою Апгар на першій ( $r = -0,800$ ,  $p = 0,000$ ) та п'ятій хвилинах ( $r = -0,750$ ,  $p = 0,000$ ), що вказує на

**Таблиця 1. Показники факторних навантажень на показник передбачуваної агресивності та інвазивності лікування головних компонентів аналізу**

Показники	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
АКДНФГ нейтрального характеру	-0,22905	<b>0,89343*</b>	0,019842	0,02404
АКДНФГ основного характеру	-0,00738	<b>0,80839*</b>	0,105462	0,26954
Спонтанний НСТ-тест	0,276716	-0,22102	-0,04209	<b>-0,8976*</b>
Стимульований НСТ-тест	0,202994	-0,19082	0,011835	<b>-0,8617*</b>
Оцінка за шкалою Апгар на 1-й хвилині	<b>0,92702*</b>	0,046639	0,035652	0,014127
Оцінка за шкалою Апгар на 5-й хвилині	<b>0,88685*</b>	-0,15153	-0,02564	-0,13803
FiO <sub>2</sub>	-0,05402	0,015748	<b>0,71889*</b>	0,173388
Оцінка за шкалою NTISS	<b>-0,8948*</b>	-0,05549	-0,43613	0,198688

Примітка: \* — відмічені навантаження понад 0,7000.

зв'язок між тяжкістю дезадаптаційного стану дитини після народження та агресивністю подальшого лікування в умовах палат інтенсивної терапії.

Синдром дихальної недостатності в дітей є досить поширеним у практиці відділень інтенсивної терапії будь-якого профілю, становить серйозну проблему та часто стає причиною смерті хворих. Важливе значення в патогенезі ДН має оксидативний стрес, основною причиною якого є дисбаланс у системі «оксиданти — антиоксиданти», що виражається в надмірному утворенні активних форм кисню й послабленні ефективності антиоксидантного захисту [10]. Саме тому, на нашу думку, варто виділити другий чинник, що впливає на проведення більш агресивного лікування новонароджених із дихальною недостатністю при критичних станах, а саме активацію пероксидного окиснення білків на альвеолярному рівні з подальшим накопиченням продуктів їх пероксидації.

Слід зауважити, що при проведенні дослідження у відповідних групах уміст АКДНФГ нейтрального характеру в легневих експіратах дітей із ДН (основна група) становив  $2,12 \pm 0,08$  ммоль/г білка, що майже вдвічі більше, ніж у групі практично здорових дітей ( $1,15 \pm 0,08$  ммоль/г білка,  $p < 0,001$ ). Також в основній групі зареєстровано підвищений вміст АКДНФГ основного характеру порівняно з групою контролю ( $45,04 \pm 1,69$  ммоль/г білка проти  $18,0 \pm 1,1$  ммоль/г білка,  $p < 0,001$ ).

Відомо, що основою синдрому дихальних розладів є неспецифічна запальна реакція на рівні мікросудин легень із порушенням легеневого гомеостазу, що ініціюється активацією нейтрофільних гранулоцитів крові. Чинниками агресії активованих нейтрофілів щодо аерогематичного бар'єра в процесі розвитку дихальної недостатності виступають протеази, АФК, продукти метаболізму арахідонової кислоти, що ініціюють та підтримують процес неспецифічного легеневого запалення.

Встановлено, що в новонароджених основної групи за показниками спонтанного НСТ-тесту активність нейтрофілів крові була майже в 2 рази вища, ніж у дітей групи контролю ( $39,64 \pm 4,39$  % проти  $16,29 \pm 0,70$  %,  $p < 0,001$ ), що свідчить про підвищений киснезалежний метаболізм та здатність нейтрофілів до генерації АФК.

Незважаючи на те що НСТ-тест у цілому відображає ступінь активації киснезалежного метаболізму, вважають, що при «респіраторному вибуху» нейтрофіли виділяють до позаклітинного середовища активні форми кисню, які викликають ушкодження біологічних мембран унаслідок пероксидації білків та ліпідів, що в умовах системної запальної реакції проявляється на рівні ендотеліоцитів мікросудинного русла (легень, нирок, кишечника) [4].

На рівні легень це проявляється інтерстиціальним набряком, внутрішньоальвеолярною інфільтрацією, вторинним дефіцитом сурфактанта та розвитком гіпоксемії [6]. Як наслідок, третім чинником, що призводить до проведення більш інвазивного

лікування серед новонароджених із ДН при критичних станах, можна вважати надмірну активацію нейтрофільних гранулоцитів крові.

Доведено, що ШВЛ покращує механічні властивості легень, сприяє зростанню еластичного й аеродинамічного опору тканин повітря. Проте в умовах ШВЛ різко зростає небезпека токсичної дії кисню. В основі механізму токсичної дії кисню лежить активація вільнорадикального окиснення, а в новонароджених — ще й незрілість антиоксидантної системи як ферментативної, так і неферментативної ланок, що призводить до більшої вразливості щодо оксидантної агресії. У зв'язку з цим доцільно виділити окремий чинник, що призводить до погіршення стану новонародженого та, як наслідок, до більш агресивного лікування в умовах палат ВІТ новонароджених, а саме застосування надмірних концентрацій кисню при проведенні штучної вентиляції легень.

Отже, застосування надмірних концентрацій кисню під час проведення ШВЛ, особливо новонародженим із важкими порушеннями адаптації після народження та, як наслідок, розвитком тяжких дихальних розладів, є чинником ризику токсичної дії кисню на біоструктури через утворення великої кількості АФК із розвитком оксидативного стресу. Усе це негативно впливає на організм новонародженого та призводить до призначення більш інвазивного та агресивного лікування в умовах відділення інтенсивної терапії новонароджених.

## Висновки

1. Визначені основні чинники, а саме: тяжка дезадаптація дитини після народження, активація нейтрофільних гранулоцитів крові, наростання пероксидних процесів та застосування надмірних концентрацій кисню під час проведення інтенсивної терапії призводять надалі до проведення більш агресивного та інвазивного лікування.

2. Під час проведення інтенсивної терапії новонародженим із тяжкою дихальною недостатністю слід уникати застосування надмірних концентрацій кисню, особливо в дітей із важкими порушеннями адаптації після народження, оскільки це є чинником ризику токсичної дії кисню на біоструктури внаслідок підвищеного утворення активних форм кисню з розвитком оксидативного стресу.

## Список літератури

1. Александрович Ю.С. Оценочные и прогностические шкалы в медицине критических состояний / Ю.С. Александрович, В.И. Гордеев. — СПб.: Сотис, 2007. — 137 с.
2. Болякина Г.К. Клиническая эпидемиология. Доказательная медицина. Критические состояния / Г.К. Болякина // Клиническая анестезиология и реаниматология. — 2008. — Т. 5, № 3. — С. 48-62.
3. Буряк О.Г. Діагностична значимість показників окисного стресу та нітроксидергічного дисбалансу в легневих експіратах у новонароджених із дихальною недостатністю: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.10 «Педіатрія». — Чернівці, 2011. — 20 с.
4. Буряк О.Г. Стан системи неспецифічного захисту за показниками активності нейтрофільних гранулоцитів крові у новонароджених при гострому ушкодженні легень /

О.Г. Буряк, Ю.Б. Ященко // *Клінічна та експериментальна патологія*. — 2008. — Т. 7, № 4. — С. 9-10.

5. Климов В.В. Тест восстановления нитросинего тетразолия, стимулированный пирогеналом / В.В. Климов, Т.В. Котовкина // *Лабораторное дело*. — 1982. — № 10. — С. 48-49.

6. Мурзова О.А. Ферментативная активность нейтрофилов и моноцитов крови у детей, больных бронхиальной астмой / О.А. Мурзова, В.И. Григанов // *Педиатрия*. — 2008. — Т. 87, № 4. — С. 38-41.

7. Окислительная модификация белков сыворотки крови человека, метод ее определения / Е.Е. Дубинина, С.О. Бурмистров, Д.А. Ходов [и др.] // *Вопросы медицинской химии*. — 1995. — № 1. — С. 24-26.

8. Пат. 627820 СССР, МКИ А61В5/08. Дыхательная маска / Сидоренко Г.И., Зборовский Э.И., Вдовичева Д.И.; заявитель и патентообладатель Минский гос. мед. ин-т. — № 2483459/28-13; заявл. 28.04.77; опубл. 15.10.78, Бюл. № 38.

9. Шкала SNAP-PE и синдром полиорганной недостаточности у новорожденных детей / П.И. Миночкин, Д.К. Волосников, О.В. Лапин [и др.] // *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. — 2008. — № 1. — С. 23-27.

10. Aarti S. Mahajan. Antihypertensive and Antioxidant Action of Amlodipine and Vitamin C in Patients of Essential Hypertension / S. Mahajan Aarti, Babbar Rashmi, Kansal. Nisheeth // *J. Clin. Biochem. Nutr.* — 2007. — Vol. 40(2). — P. 141-147.

Отримано 06.04.12 □

Буряк А.Г.

Буковинский государственный медицинский университет, г. Черновцы

Ященко Ю.Б.

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

#### ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ И АГРЕССИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ДЫХАТЕЛЬНЫМ ДИСТРЕССОМ ПРИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ ПРИ ПОМОЩИ ШКАЛЫ NTISS

**Резюме.** При анализе результатов проведенного исследования легочного гомеостаза, агрессивности и инвазивности лечения установлено, что основными факторами, способствующими ухудшению состояния, являются повреждение эндотелия легочных капилляров и эпителия альвеол, нарушение реологических свойств крови, что приводит к микрокапиллярной внутрилегочной дисфункции, отеку интерстициальной и альвеолярной ткани. Показано, что метаболические изменения в легких касаются разнонаправленных систем защиты и агрессии, привлечение которых к каскаду развития дыхательной недостаточности приводит к явлениям дисбаланса гомеостатических легочных показателей.

**Ключевые слова:** оценка тяжести состояния, дыхательная недостаточность, факторы агрессии, новорожденные.

Buriak O.G.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Yashchenko Yu.B.

National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupyk, Kyiv, Ukraine

#### ESTIMATION OF SEVERITY STATE AND AGGRESSIVENESS OF TREATMENT IN NEWBORNS WITH RESPIRATORY DISTRESS IN CRITICAL CONDITIONS BY MEANS OF NTISS SCALE

**Summary.** While analyzing the findings of investigation of pulmonary homeostasis, aggressiveness and invasiveness of treatment it was defined the main factors promoting deterioration of the condition are endothelial lesions of the lung capillaries and alveolar epithelium, disorders of blood rheological properties, leading to microcapillary intrapulmonary dysfunction, interstitial and alveolar tissue swelling. Metabolic changes in the lungs were found to deal with various defense and aggression systems, which involvement into the cascade of respiratory failure development results in imbalance of homeostasis pulmonary indices.

**Key words:** estimation of severity state, respiratory failure, aggressive factors, newborns.