

7. Sullivan N., de Faoite E. Psychological Impact of Abortion due to Fetal Anomaly: A Review of Published Research. *Issues Law Med.* 2017 Spring; 32(1):19-30.

References

1. Buniatyay AA, Mizikov VM The effect of anesthesia on the body. Operational stress. Anesthesiology: National leadership. Moscow: GEOTARMedia 2011; 102-130.
2. Golyanovsky OV, Lezhnenko SP Psychoemotional status of women after using various methods of surgical hemostasis of massive obstetric bleeding. *Women's health.* 2013; 8: 98-100.
3. Shiryayeva Yu.V., Zhukovskaya IG, Sandakova EA, Karpunina T.I. Peculiarities of the psycho-emotional status of women with a burdened reproductive history and the possibility of correcting the revealed violations at the pre-graft stage. *Bulletin of the Ural Medical Medical Science.* 2011; 1: 50-52.
4. Frazier T, Hogue CJ, Yount KM. The Development of the Healthy Pregnancy Stress Scale, and Validation in a Sample of Low-Income African American Women. *Matern Child Health J.* 2017 Nov 30. doi: 10.1007/s10995-017-2396-7.
5. Nishimura D, Kosugi S, Onishi Y. Psychological and endocrine factors and pain after mastectomy. *Eur J Pain* 2017; 7. DOI:10.1002/ejp.1014.
6. Seng JS, Li Y, Yang JJ, King AP, Kane Low LM, Sperlich M, Rowe H, Lee H, Muzik M, Ford JD, Liberzon I. Gestational and Postnatal Cortisol Profiles of Women With Posttraumatic Stress Disorder and the Dissociative Subtype. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2017 Nov 22. pii: S0884-2175(17)30441-0. doi: 10.1016/j.jogn.2017.10.008.
7. Sullivan N, de Faoite E. Psychological Impact of Abortion due to Fetal Anomaly: A Review of Published Research. *Issues Law Med.* 2017 Spring; 32(1):19-30.

Работа поступила в редакцию 11.11.2017 года.

Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования

УДК 616.127-002.1-022.7-053.2-085-074/-078

О. О. Старець, О. В. Федоренко

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ГОМЕОСТАЗУ ПРИ РІЗНИХ СХЕМАХ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ІНФЕКЦІЙНОГО МІОКАРДИТУ У ДІТЕЙ

Одеський національний медичний університет

Summary. Starets O. O., Fedorenko O. V. **ANALYSIS OF THE MAIN PARAMETERS OF HOMEOSTASIS IN DIFFERENT SCHEMES OF ACUTE INFECTIOUS MYOCARDITIS TREATMENT IN CHILDREN.** - *Odessa National Medical University, Ukraine; e-mail: informbib@edu.ua.com.* The main indicators of homeostasis -lipid peroxidation, antioxidant defense and acid-alkaline state of blood - in acute infectious myocarditis in children, and their changes under different treatment regimens were studied. The indexes of the intensity of lipid peroxidation (diene conjugates, malonic dialdehyde), antioxidant protection status (superoxidismutase and catalase), and the values of partial pressure of oxygen (PO₂) and carbon dioxide (PCO₂) in four groups of children (89 children from 3 to 16 years) with acute infectious myocarditis before treatment and in 4-6 days of therapy are analyzed. The results obtained were calculated with dispersive and discriminant analyzes. According to the results of the dispersion and discriminant analysis the most effective was complex therapy, conducted in the III group of children with acute infectious myocarditis.

The in-depth analysis of the effectiveness of the performed complex therapy with various statistical methods showed a statistically significant advantage of the proposed complex treatment with the inclusion of antihypoxic and antioxidant drugs in the standard therapy.

Key words: children, acute infectious myocarditis, discriminant and dispersion analysis.

Реферат. Старец О. О., Федоренко О. В. **АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГОМЕОСТАЗА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ИНФЕКЦИОННОГО МИОКАРДИТА У ДЕТЕЙ.** Изучены основные показатели гомеостаза - ПОЛ, системы антиоксидантной защиты и кислотно - щелочного состояния крови при острых инфекционных миокардитах (ОИМ) у детей, а также изменения этих показателей при разных схемах лечения. Оценивали показатели интенсивности ПОЛ (диеновые конъюгаты, МАД), показатели состояния антиоксидантной защиты (супероксидисмутаза и каталаза), показатели парциального давления кислорода (PO_2) и углекислого газа (PCO_2) в четырех группах детей (всего 89 человек в возрасте от 3 до 16 лет) с ОИМ в начале лечения и на 4 - 6 день терапии. Полученные результаты изучали с помощью дисперсионного и дискриминантного анализа. По результатам дисперсионного и дискриминантного анализа наиболее эффективной была комплексная терапия, которую проводили в III группе детей с ОИМ. Углубленный анализ проведенной комплексной терапии, выполненный с помощью различных статистических методов, показал статистически достоверное преимущество предложенного метода комплексного лечения ОИМ с включением в стандартную терапию антигипоксических и антиоксидантных препаратов.

Ключевые слова: дети, острый инфекционный миокардит, дискриминантный анализ, дисперсный анализ.

Реферат. Старец О. О., Федоренко О. В. **АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ГОМЕОСТАЗУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ РІЗНИХ СХЕМ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ІНФЕКЦІЙНОГО МІОКАРДИТУ У ДІТЕЙ.** Вивчені основні показники гомеостазу - ПОЛ, системи антиоксидантного захисту і кислотно - лужного стану крові при гострих інфекційних міокардитах (ГІМ) у дітей, а також зміни цих показників при різних схемах лікування. Оцінювали показники інтенсивності ПОЛ (дієнові кон'югати, МАД), показники стану антиоксидантного захисту (супероксидісмутаза і каталаза), показники парціального тиску кисню (PO_2) і вуглекислого газу (PCO_2) у чотирох групах дітей (всього 89 чоловік у віці від 3 до 16 років) з ГІМ на початку лікування і на 4 - 6 день терапії. Отримані результати вивчали за допомогою дисперсійного і дискримінантного аналізу. За результатами дисперсійного і дискримінантного аналізу найбільш ефективною була комплексна терапія, яку проводили в III групі дітей з ГІМ. Поглиблений аналіз проведеної комплексної терапії, який виконаний за допомогою різних статистичних методів, показав статистично достовірну перевагу запропонованого методу комплексного лікування ГІМ з включенням у стандартну терапію антигіпоксичних і антиоксидантних препаратів.

Ключові слова: діти, гострий інфекційний міокардит, дискримінантний аналіз, дисперсійний аналіз.

У структурі хвороб дитячого віку захворювання серцево-судинної системи (ССС) займають одне з провідних місць, причому переважають неревматичні ураження серця. Слід зазначити, що зростає розповсюдженість гострого інфекційного міокардиту, простежуються несприятливі наслідки як-то хронізація запального процесу у міокарді, розвиток органічних уражень серцево-судинної системи, розвиток порушень серцевого ритму, що привертає увагу дослідників до цієї проблеми. Це пов'язано із швидкою мутацією вірусів, зростаючим тиском несприятливих факторів довкілля, змінами реактивності організму. Тому оптимізація лікування, реабілітації та профілактики цього захворювання залишається однією з найбільш актуальних проблем сучасної педіатрії [5].

Метою дослідження було вивчення основних показників гомеостазу (перекисного окислення ліпідів, системи антиоксидантного захисту та кислотно-лужного стану крові) при гострих інфекційних міокардитах (ГІМ) у дітей, а також зміни цих показників при різних схемах лікування.

Матеріали та методи: Оцінювалися показники інтенсивності ПОЛ (ДК, МДА), показники стану антиоксидантного захисту (СОД і каталаза) та показники парціального тиску кисню (PO₂) і вуглекислого газу (PCO₂) в чотирьох групах дітей з ГІМ до початку лікування і на 4-6 день терапії. Отримані результати вивчалися за допомогою дисперсійного та дискримінантного аналізів [1-4].

У обстежувальну когорту входило 89 дітей віком від 3 до 16 років з ГІМ. Діти були розділені на чотири групи, залежно від отриманої терапії:

- контрольну групу склали діти з ГІМ, (n = 21), які отримували стандартну терапію;
- першу групу склали діти, хворі на ГІМ (n = 23), які отримували стандартну терапію в комплексі з цитохромом С;
- другу групу становлять діти з ГІМ (n = 22), які поряд з базисною терапією отримували тіотриазолін.
- третю групу склали діти з ГІМ (n = 23), які отримували стандартну терапію в комплексі з цитохромом З і тіотриазоліном.

При надходженні в стаціонар у всіх дітей у віці від 3 до 16 років з діагнозом гострий інфекційний міокардит були досліджені основні показники гомеостазу (перекисного окислення ліпідів, системи антиоксидантного захисту та кислотного-лужного стану крові). Отримані показники були вихідними при подальшому порівнянні з групами пацієнтів, які отримували різні терапевтичні комплекси.

У всіх обстежених дітей при вступі до стаціонару показники системи ПОЛ - АОЗ відрізнялися від показників здорових дітей (табл. 1).

Як видно з таблиці, рівень ДК і МДА був суттєво підвищеним. Найбільш значущими були зміни показнику ДК, його рівень більш ніж в 3 рази перевищував показник норми (45,86±0,84) ммоль/л. Концентрація МДА становила (55,47±1,69) мкмоль/л. Аналіз АОЗ показав підвищення активності СОД за середніми показниками (13,54±0,27) у.о./мл і зниження активності каталази (33,34±0,81) мкат/л.

Таблиця 1

Показники системи ПОЛ - АОЗ у дітей, хворих на гострий інфекційний міокардит, при вступі до стаціонару

Показник	Здорові діти, (n=30)	Хворі діти, (n = 89)	p
ДК, ммоль/л	14,6 ± 0,1	45,86 ± 0,84	< 0,01
МДА, мкмоль/л	37,6 ± 0,1	55,47 ± 1,69	< 0,01
СОД, ум.од./мл	6,8 ± 0,1	13,54 ± 0,27	< 0,001
Каталаза, мкат/ л	40,6 ± 0,11	33,34 ± 0,81	< 0,001

Виходячи з завдань дослідження були вивчені показники парціального тиску газів крові: парціального тиску кисню (PO₂) і парціального тиску вуглекислого газу (PCO₂) в групі дітей з ГІМ до початку терапії.

При вступі до стаціонару насиченість O₂ наведена у табл. 2.

Таблиця 2

Насиченість O₂ у дітей, хворих на гострий інфекційний міокардит, при вступі до стаціонару

Показник	Здорові діти (n = 30)	Хворі діти тяжкий перебіг ГІМ (n = 24)	Хворі діти середньотяжкий перебіг ГІМ, (n = 65)
PO ₂ , мм рт.ст.	92,78 ± 4,68	72,91 ± 1,69	72,57 ± 1,87
P		P ₁₋₂ < 0,05	P ₁₋₃ < 0,05

Як демонструє таблиця, середні показники PO₂ у дітей, хворих на гострий інфекційний міокардит, суттєво знижені, що свідчить про наявність гіпоксії.

Оцінку кислотного-лужного стану проводили на підставі показників PCO₂ та BE. Результати підбиті у табл. 3.

**Показники кислотно – лужного стану крові дітей,
хворих на гострий інфекційний міокардит, при вступі до стаціонару**

Показник	Здорові діти (n=30)	Хворі діти, тяжкий перебіг ГІМ (n = 24)	Хворі діти, середньотяжкий перебіг ГІМ, (n =65)
PCO ₂ , мм рт.ст	37,76 ± 4,58	29,65 ± 0,73*	31,25 ± 0,70*
BE, ммоль/л	± 2,5	-(10,75 ± 0,10)*	-(8,58 ± 0,11)*

Примітка: * - вірогідність різниці зі здоровими (p < 0,05)

Як свідчить таблиця, показники PCO₂ та BE у дітей з ГІМ знижені.

Враховуючи отримані результати і літературні дані щодо метаболізму міокарда в умовах гіпоксії та ішемії і розвитку оксидантного стресу, що грають важливу роль у формуванні та прогресуванні серцево-судинної патології, були проаналізовані за ефективністю три комплекси лікування дітей з гострим інфекційним міокардитом за допомогою.

Проводячи порівняльний аналіз показників інтенсивності ПОЛ та активності АОЗ у всіх групах дітей до початку лікування і на 5-6 день від моменту початку терапії в залежності від запропонованих схем лікування, можна говорити про вірогідне зниження даних показників в I, II і III групах дітей з гострим інфекційним міокардитом. Причому у III групі дітей ці показники добігали межі фізіологічної норми (табл. 4).

Таблиця 4

**Порівняльна характеристика показників ПОЛ-АОЗ у дітей з ГІМ
при різних схемах лікування, M ± m**

Показник	Контрольна група, (n=21)	I група, (n=23)	II група, (n=22)	III група, (n=23)
ДК, ммоль/л	28,85 ± 1,39	15,43 ± 1,19*	15,36 ± 1,24*	14,39 ± 0,84*
МДА, ммоль/л	53,14 ± 2,85	18,95 ± 1,25*	18,63 ± 1,27*	17,08 ± 1,24*
СОД, у.о./мл	9,14 ± 0,56	7,60 ± 0,58*	7,50 ± 0,58*	7,04 ± 0,48*
Каталаза, мкат/л	35,19 ± 1,20	38,82 ± 0,90*	38,90 ± 0,91*	39,43 ± 0,86*

Примітка: * - відмінності з показниками контрольної групи, p < 0,05.

Проводячи порівняльний аналіз показників парціального тиску газів крові та BE у дітей з ГІМ через 4-5 днів від початку терапії при різних схемах лікування можна говорити про вірогідне зниження даних показників в I, II і III групах дітей з гострим інфекційним міокардитом. Причому у III групі дітей ці показники добігали межі фізіологічної норми (табл. 5).

Таблиця 5

**Порівняльна характеристика показників парціального тиску газів крові
та BE у дітей з ГІМ при різних схемах лікування, M ± m**

Показник	Досліджувані групи			
	Контрольна група (n=21)	I група (n=23)	II група (n=22)	III група (n=23)
PO ₂ , Мм рт.ст	78,19 ± 1,58	82,65 ± 1,41*	82,13 ± 1,52*	86,69 ± 1,46*#\\$
PCO ₂ , Мм рт.ст	29,71 ± 0,82	32,26 ± 0,70*	31,95 ± 0,70*	34,21 ± 0,49*#\\$
BE, ммоль/л	-6,62 ± 0,25	-3,64 ± 0,28*	-5,56 ± 0,21*#	-2,31 ± 0,17*#\\$

Примітки: 1. * - відмінності з показниками контрольної групи p < 0,05;

2. # - відмінності з показниками першої групи p < 0,05;

3. \$ - відмінності з показниками другої групи p < 0,05.

З метою оцінки значущості відмінності між середніми величинами в порівнюваних групах застосовувався дисперсійний аналіз.

При дисперсійному аналізі показників ДК, МДА, СОД і каталази мала місце їх значуща відмінність в контрольній групі від інших досліджуваних груп дітей. При порівнянні даних показників у дітей I, II та III груп дітей між собою була виявлена вірогідна відмінність досліджуваних показників у пацієнтів III групи у порівнянні з I та II групами, тоді як достовірних відмінностей даних показників I та II груп дітей з ГІМ виявлено не було, що відображено на рис. 1.

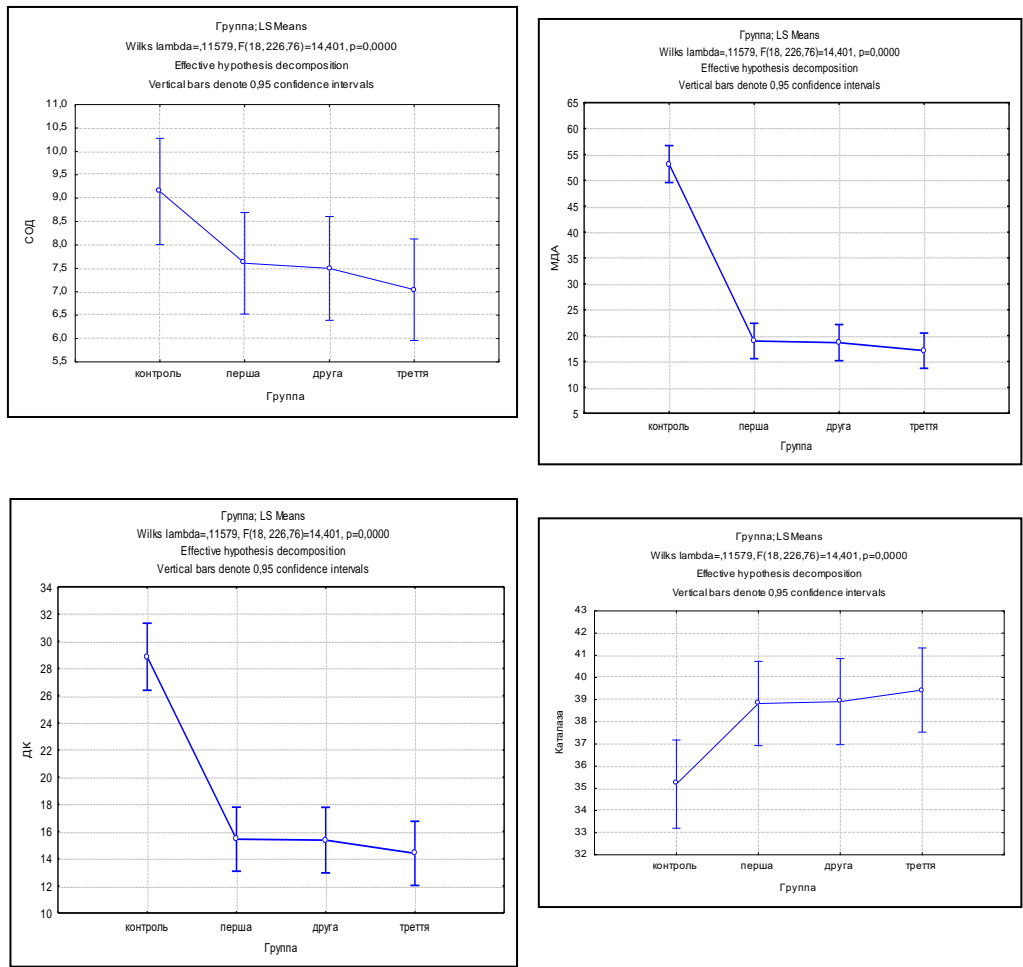


Рис. 1. Результати дисперсійного аналізу рівня показників ПОЛ-АОЗ в різних групах досліджуваних хворих

Аналізуючи результати дисперсійного аналізу показників парціального тиску газів крові, визначали статистично значущі відмінності рівнів PO_2 і PCO_2 між контрольною та I, II і III групами хворих дітей. При цьому було виявлено вірогідну відмінність досліджуваних показників у пацієнтів III групи у порівнянні з I та II групами. Парціальний тиск кисню також достовірно відрізнявся у I групі у порівнянні з II групою, тоді як достовірної відмінності показника парціального тиску вуглекислого газу у I та II групах дітей з ГІМ виявлено не було (рис.2).

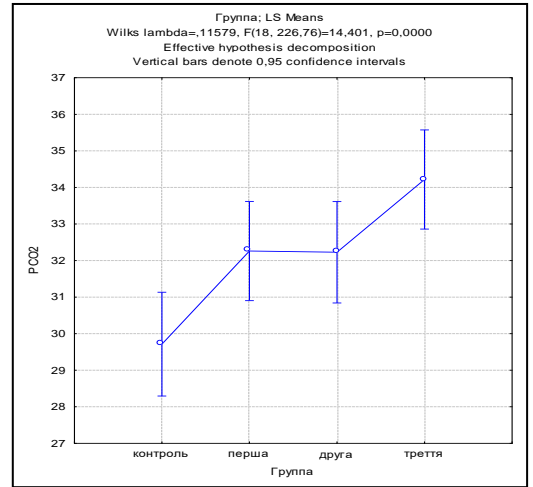
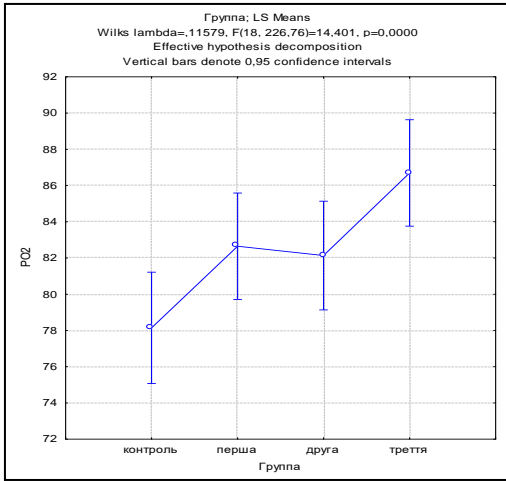


Рис. 2. Результати дисперсійного аналізу показників парціального тиску газів крові в різних групах досліджуваних хворих

Аналізуючи результати дисперсійного аналізу показників ВЕ у чотирьох групах хворих на ГІМ визначали статистично значущі відмінності між усіма групами. Найбільш високі показники були у I та III групах дітей, на відміну від контрольної та II груп, що відображено на рис. 3.

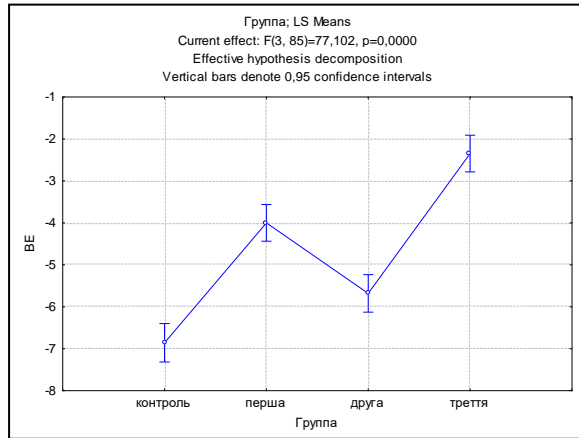


Рис. 3. Результати дисперсійного аналізу рівня показників ВЕ в різних групах досліджуваних хворих

Для класифікації отриманих кількісних даних застосовувався дискримінантний аналіз, при проведенні якого була виявлена вірогідна відмінність Р-рівней I, II і III груп дітей та контрольної групи. У свою чергу мала місце вірогідна відмінність Р-рівня III групи дітей, в той час як Р-рівні I і II груп між собою вірогідно не відрізнялися (табл. 6, рис. 4).

Дистанція між групами за результатами дискримінантного аналізу

P – рівень				
Група	Контроль	Перша	Друга	Третя
Контроль		0,00000	0,00000	0,00000
Перша	0,00000		1,00000	0,04737
Друга	0,00000	1,00000		0,03751
Третя	0,00000	0,04737	0,03751	

Для більш наочного уявлення щодо змін показників наводимо рис. 4.

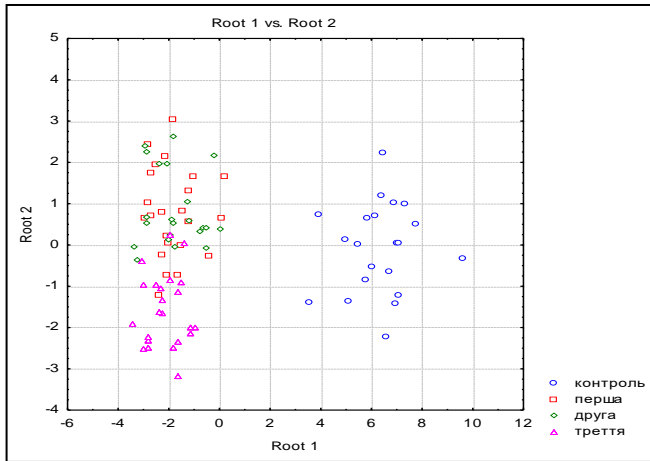


Рис. 4. Результат дискримінантного аналізу клініко-лабораторних показників у різних групах дітей після проведеної терапії в графічному зображенні

Як видно з рисунку, має місце дистанція між I, II, III та контрольною групами, а також між I, II та III групами, тоді як між I та II групами її не спостерігається.

Висновки:

1. Порівняльний аналіз основних параметрів гомеостазу організму дітей, хворих на гострий інфекційний міокардит, показує їх зміну в залежності від обраного методу лікування, причому найбільш позитивні зрушення відзначені при проведенні курсу терапії з включенням у стандартну схему препаратів антигіпоксичної (цитохром С) і антиоксидантної дії (тіотриазолін). У даному випадку спостерігається вірогідне зниження показників перекисного окиснення ліпідів (ДК і МДА), нормалізація активності системи антиоксидантного захисту (СОД і каталази), а також вірогідне підвищення парціального тиску кисню і корекція кислотно-лужного стану хворих дітей.

2. За результатами дисперсійного аналізу найбільш ефективною виявилася комплексна терапія, що проводилася в III групі дітей, хворих на гострий інфекційний міокардит.

3. За результатами дискримінантного аналізу найбільш ефективною виявилася комплексна терапія, що проводилася в III групі дітей, хворих на гострий інфекційний міокардит.

4. Виконаний поглиблений аналіз ефективності проведеної комплексної терапії за допомогою різних статистичних методів показав статистично вірогідну перевагу запропонованого комплексу лікування гострого інфекційного міокардиту у дітей з включенням в стандартну терапію препаратів антигіпоксичної та антиоксидантної дії.

Література:

1. Васильева Л. А. Статистические методы в биологии, медицине и сельском хозяйстве: Учеб. пособие для вузов. – Новосибирск: НГУ, 2007. - 128 с.

2. Ланг Т. А., Сесик М. Как описывать статистику в медицине. Руководство для авторов, редакторов и рецензентов / пер. с англ. под ред. Леонова В.П. М. – М.: Практическая Медицина, 2011. - 480 с.

3. Использование многофакторного дискриминантного анализа для прогноза возникновения артериальной гипертензии у подростков / Л.В. Натяганова, Б.Б. Долгих, Б.В. Осипова, Л.Р. Колесникова. - Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. - 2014. - № 2(96). - С. 67 - 70.

4. Использование дискриминантного анализа для диагностики хронической сердечной недостаточности у подростков / Бых А.И., Высоцкая Е.В., Порван А.П. и др. - Вестник Национального технического университета Харьковский политехнический институт. Серия: Информатика и моделирование. - 2010. - № 3. - С. 16 - 22.

5. Марушко Т. В. Неревматичні кардити у дітей // Здоров'я України. - 2013. - С. 44 - 46. URL: http://health-ua.com/pics/pdf/ZU_2013_Pediatr_2/44-46.pdf.

References:

1. Vasilieva LA Statistical methods in biology, medicine and agriculture: Proc. manual for universities. - Novosibirsk: NSU, 2007. - 128 p.

2. Lang TA, Sesik M. How to describe statistics in medicine. A handbook for authors, editors and reviewers / trans. with English. Ed. Leonova V.P. M. - Moscow: Practical Medicine, 2011. - 480 p.

3. Use of multifactorial discriminant analysis for prognosis of arterial hypertension in adolescents / L.V. Natyaganova, B.B. Dolgikh, B.V. Osipova, L.R. Kolesnikova. - Bulletin of the All-Union Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences. - 2014. - No. 2 (96). - P. 67 - 70.

4. Use of discriminant analysis for diagnosis of chronic heart failure in adolescents / Byh AI, Vysotskaya EV, Porvan AP and others - Bulletin of the National Technical University Kharkov Polytechnic Institute. Series: Informatics and modeling. - 2010. - No. 3. - P. 16 – 22

5. Marushko T. V. Non-rheumatic carditis in children // Health of Ukraine. - 2013. - pp. 44-46. URL: http://health-ua.com/pics/pdf/ZU_2013_Pediatr_2/44-46.pdf

Работа поступила в редакцию 01.11.2017 года.

Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования

УДК 616.98 : 578.828.6]-06 : 616.839-008-07

*В. В. Ухань, В. С. Гойдык, Н. С. Гойдык, В. В. Шухтин, В. А. Чатковская-Цыбуля,
А. И. Гоженко*

ВЫЯВЛЕНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ

ГП «Украинский научно-исследовательский институт медицины транспорта Министерства здравоохранения Украины»,
Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина

Summary. Uhan V. V., Goydyk V. S., Goydyk N. S., Shuhtin V. V., Chatkivska-Tsybulia V. O., Gozhenko A. I. **EXPOSURE OF VEGETATIVE DISFUNCTION IN HIV-INFECTED PATIENTS.** - *State Enterprise "Ukrainian Research Institute for Medicine of Transport of the Ukrainian Ministry of Health Care", Odessa National Medical University, Ukraine; e-mail: doctorvictor@ukr.net.* The nervous system disorders are among the most frequent manifestations of HIV infection. They can develop immediately after infection or years