

ческие и экспериментальные аспекты / С.П. Алехина, Т.Г. Щербатюк – Н. Новгород: Изд-во «Литера», 2003. – 240 с.

Резюме

**СОВМЕЩЕНО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ОЗОНОТЕРАПИИ И ПЛАЗМАФЕРЕЗА В
НЕЙРОИНФЕКТОЛОГИИ**

*Саенко Т.Е., Борщов С.П., Шейман
Б.С., Осачая О.И., Боярская А.М.*

У пациентов с инфекционно воспалительными поражениями нервной системы на фоне герпесвирусной инфекции с помощью метода комплексной токсикометрии изучены динамика показателей эндотоксикоза при проведении комплексного лечения с использованием озонотерапии и плазмафереза. Сделаны предварительные выводы относительно детоксикационных эффектов этой терапии у больных с нейроинфекциями.

Ключевые слова: нейроинфекции, эндотоксикоз, токсикометрические параметры, озонотерапия, плазмаферез.

Summary

**COMPLEX USE OF OZONOTHERAPY AND
PLASMAPHERESIS IN
NEUROINFECTOLOGY**

*Sayenko T., Borshchov S., Sheiman B.,
Osachaya O., Boyarska A.*

The endotoxycosis indices dynamics before and after the complex treatment procedures including ozonotherapy and plasmapheresis for the patients with the infectious and inflammatory disorders of nervous system with the background of herpes virus infection were analyzed via the complex toxicometry method. The preliminary conclusions about the detoxic effects of this therapy for patients with neuroinfections were made.

Keywords: neuroinfection, endotoxycosis, toxicometry parameters, ozonotherapy, plasmapheresis.

*Впервые поступила в редакцию 16.06.2010 г.
Рекомендована к печати на заседании
редакционной коллегии после рецензирования*

УДК 616-092.18-008.9:661.171

**ВИЗНАЧЕННЯ ПРИХОВАНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ ТА АЛЕРГЕННИХ
ВЛАСТИВОСТЕЙ КСЕНОБІОТИКІВ ІНТЕГРАТИВНИМИ
БІОФІЗИЧНИМИ МЕТОДАМИ**

*Сіренко О.В., Жуков В.І. *, Карамушко І.В. **, Кабардинська Н.Д. ***

Харківська медична академія післядипломної освіти.

** - Харківський національний медичний університет.*

*** - Харківська міська лікарня №2, відділення гострих отруєнь*

Ключові слова: інтегративні біофізичні методи, біохемілюмінесценція, фосфоресценція, вільнорадикальне окиснення, перекисне окиснення ліпідів, інтоксикація

Вступ

В умовах щоденного впливу на організм людини численних токсичних чинників навколишнього середовища актуальним є удосконалення діагностичних заходів, у тому числі таких, які дозволяють реєструвати донозологічні порушення оптимального стану гомеостатичної функції та здатності до адап-

тації. Будь-який зсув динамічної рівноваги внутрішнього середовища організму, викликаний дією хімічних патогенів, призводить до порушень зв'язку компонентів сироватки крові, яка є складним біоколоїдом [2], тому визначення метаболічної активності цього біоматеріалу є інформативним способом оцінки характеру впливу ксенобіо-

тиків на великі контингенти населення, що контактує зі шкідливими факторами навколишнього середовища або під час планових медичних оглядів.

Аналіз наукової літератури виявив, що інтегративні біофізичні методи досліджень метаболічних процесів в організмі, до яких відноситься біохемілюмінесценція (БХЛ) та фосфоресценція (ФР), майже не використовуються у профілактичній медицині [1, 4]. Метою розробки способів була можливість доклінічної діагностики прихованої інтоксикації організму та визначення сенсibilізуючих властивостей ксенобіотиків шляхом оцінки впливу агресивних чинників та їх метаболітів на ліпідні і білкові компоненти сироватки крові, стан яких віддзеркалює активність вільнорадикального окиснення (ВРО) та процесів перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) [1].

Матеріали та методи

Метаболічну активність сироватки крові оцінювали, реєструючи інтенсивність спалаху індукованої БХЛ, кінетику реакції та показники інтенсифікації фосфоресценції зразку сироватки крові, після чого порівнювали отримані результати з контрольними значеннями. Досліджували зразки сироватки крові 156 працівників шкідливих виробництв, які контактують з різними найменуваннями складних органічних сумішей на основі поліетиленгліколів, використовували вітчизняний біохемілюмінометр БХЛМЦ 1-01, фіксували показники спонтанної та індукованої H_2O_2 БХЛ сироватки крові обстежуваних. Для оцінки ФР використовували люмінесцентний комплекс, який складається з фосфороскопу, ртутної лампи, яка генерує світло оптичного діапазону та спектрофотометру (СФ-4) [3]. Динаміку метаболічної активності сироватки крові оцінювали, реєструючи інтенсивність світіння зразків на різних хвилях збудження, так як інтенсифікація процесу відбувається при наявності молекул білків та ліпопротеїдів у триплетному

стані, які висвітлюють фотон енергії при падінні збудження у відсутності світла оптичного діапазону [3]. Контролем були зразки сироватки крові робітників інженерно-технічної групи, які не мали контакту з органічними сумішами, вимірювання проводили з використанням лічильнику СБС-2. Для визначення наявності у досліджуваних речовин сенсibilізуючих властивостей використовували дані щодо постійних для кожної тканини (у тому числі, імунокомпетентних клітин), рівнів спонтанного над слабого світіння, які приймалися за контрольні значення [4].

Результати та їх обговорення

Встановлено, що показники фосфоресценції сироватки крові працівників виробництва були вірогідно вище контрольних значень, що обумовлене підвищенням метаболічної активності сироватки крові (наявністю білків та ліпопротеїдів у конформаційному стані) [5]. Отримані дані добре співвідносяться з результатами БХЛ, показники якої у групах робітників перевищували контрольні у середньому на 515-719 імп/с та характеризувалися більш крутою і високою амплітудою першого підйому хемілюмінесценції. Хемілюмінограми групи ІТР мали більш повільне та невизначене підвищення спалаху і наявність другої амплітуди, що обумовлене активацією захисних гомеостатичних механізмів у відповідь на компенсоване навантаження ксенобіотиками. У той же час, неспецифічне підвищення метаболічної активності сироватки крові у присутності агресивних хімічних чинників супроводжує декомпенсацію адаптаційних механізмів [2]. Дослідженням алергенних властивостей органічних сумішей з використанням інтегративних біофізичних методів встановлено чітку залежність ступеню сенсibilізації від стажу роботи на даному підприємстві (12-31 роки), у той час як рівні БХЛ працівників, які не мали постійного контакту з речовинами, майже не відрізнялися від контрольних.

Висновки

Таким чином, визначення метаболічної активності сироватки крові за допомогою біофізичних методів є інформативним, простим у виконанні та точним способом, що може застосовуватися під час обстеження великих контингентів людей, які зазнають дії шкідливих факторів навколишнього або виробничого середовища.

Література

1. Вовчук И.Л. Пептидгидролазная активность сыворотки крови женщин с онкологическими заболеваниями эндометрия / И.Л.Вовчук, А.Е.Дизик, С.С.Ануфриев и др. //Вопросы мед.химии. – 2001. - №1. – С. 21-27.
2. Гидранович А.В. Метаболическая активность гликолиза в сыворотке крови больных раком молочной железы /А.В.Гидранович //Новости хирургии. – Изд-во ВГМУ, Беларусь. – 2008. - №1. – С.25-29.
3. Пат. №2031400 РФ. Устройство для регистрации при комнатной температуре люминесценции биологических мембран /Абашин В.М., Сергиенко Н.Г., Жуков В.И., 1995, Бюл. №8.
4. Пат. №23939 України, МПК G01N 33/00; и 200701468. Спосіб визначення алергенних властивостей ксенобіотиків / О.В.Сіренко, В.І.Жуков; заявл. 12.02.2007; опубл. 11.06.2007, Бюл. №8.
5. Пат. №46608 України, МПК G01N 33/48; и 2009 07866. Спосіб доклінічної оцінки інтоксикації організму від впливу ксенобіотиків / О.В.Сіренко, В.І.Жуков, Е.О.Кучеренко; заявл. 27.07.2009; опубл. 25.12.2009, Бюл. № 24.

Резюме

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СКРЫТОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И АЛЛЕРГЕННЫХ СВОЙСТВ КСЕНОБИОТИКОВ ИНТЕГРАТИВНЫМИ БИОФИЗИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

Сиренко О.В., Жуков В.И., Карамушко И.В., Кабарда Н.Д.

Определение метаболической активности сыворотки крови с помощью биофизических методов является информативным, простым в выполнении и точным методом, который может применяться во время обследования больших контингентов людей, испытывающих действие вредных факторов окружающей или производственной среды.

Ключевые слова: интегральные биофизические методы, биохемилюминесценция, фосфоресценция, свободнорадикальное окисление, перекисное окисление липидов, интоксикация

Summary

DETERMINATION OF THE HIDDEN INTOXICATION AND ALLERGEN XENOBIOTIC PROPERTIES BY INTEGRATIV BIOPHYSICAL METHODS

Sirenko O.V., Zhukov V.I., Karamushko I.V., Kabarda N.D.

Determination of metabolic activity of blood whey by biophysical methods is informing, simple in implementation and accurate method. He can be used during the inspection of large contingents of people, for testing the harmful action of environment and occupational factors.

Keywords: integral biophysical methods, biochemyluminescence, phosphorescence, free-radical oxidization, lipid peroxidation, intoxication

*Впервые поступила в редакцию 16.06.2010 г.
Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*