

УДК 616.83-022-085.835+615.835

ПОЄДНАНЕ ВИКОРИСТАННЯ ОЗОНОТЕРАПІЇ Й ПЛАЗМАФЕРЕЗУ В НЕЙРОІНФЕКТОЛОГІЇ

Саєнко Т.Є.¹, Борщов С.П.¹, Шейман Б.С.², Осачая О.І.³, Боярська А.М.³

¹ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського»

АМН України;

²ДУ «Інститут екогігієни й токсикології ім. Л.І. Медведя» МОЗ України;

³ДУ «Інститут гематології й трансфузіології» АМН України, м. Київ

Ключові слова: нейроінфекції, ендотоксикоз, токсикометричні параметри, озонотерапія, плазмаферез.

Актуальність

Доведено, що перебіг інфекційно-запальних уражень нервової системи на фоні герпесвірусної інфекції в активній фазі захворювання супроводжується виникненням автоімунних реакцій та ендотоксемії тяжкого ступеня. Встановлено наявність достовірних кореляційних зв'язків між автоімунними реакціями та параметрами ендотоксемії в цієї категорії пацієнтів [1].

Вищевикладене дозволяє нам передбачити, що поєднане використання озонотерапії й плазмаферезу, які мають різні механізми детоксикаційних ефектів, повинно призвести до підвищення ефективності лікування хворих з інфекційно-запальними ураженнями нервової системи.

Мета роботи: вивчення детоксикаційних ефектів поєданого використання озонотерапії та плазмаферезу в пацієнтів з інфекційно-запальними ураженнями нервової системи на фоні герпесвірусної інфекції.

Матеріали та методи

Під спостереженням наукових співробітників відділення інтенсивної терапії та детоксикації клініки ДУ «ІЕІХ АМНУ» перебувало 15 пацієнтів з інфекційно-запальними ураженнями нервової системи на фоні герпесвірусної інфекції. Вік хворих складав від 18 до 57 років. З них 9 осіб було жіночої статі (60 %); 6 – чоловічої (40 %).

Хворим був проведений курс се-

ансів плазмаферезу (обмінного й мембранного) в поєднанні з процедурами озонотерапії. Курс плазмаферезів складався з 4-5 процедур обмінного плазмаферезу, які проводили через 24-48 годин, та 1-2 сеансів мембранного. Мембранний плазмаферез здійснювали наприкінці курсу лікування на апараті «Гемофенікс» з використанням плазмодіалізаторів «Роса» (Росія).

У всіх хворих була застосована методика малооб'ємного плазмаферезу з ексфузією до 10-40 % об'єму циркулюючої плазми (ОЦП) за процедуру. Плазмозаміщення проводили ізотонічним розчином хлориду натрію. Гіпокоагуляційна підготовка та підтримка забезпечувалась введенням гепарину та гліюциру (при апаратному плазмаферезі).

Процедури озонотерапії проводили за допомогою апарату «Озон УМ-80» (Інститут озонотерапії та медобладнання, м. Харків, Україна). Озонотерапія включала дві лікувальні технології: інфузію озонованого фізіологічного розчину хлориду натрію (ОФР) та автогемозонотерапію. Курс озонотерапії складався з 4-5 інфузій ОФР та 3-5 процедур автогемозонотерапії. Інфузії ОФР здійснювали після завершення сеансу обмінного плазмаферезу. Добова доза озону в кожного пацієнта не перевищувала 3 мг/л [2].

Детоксикаційні ефекти поєданого використання озонотерапії й плазмаферезу в пацієнтів з інфекційно-запальними ураженнями нервової системи на фоні герпесвірусної інфекції вивчали за допомогою методу комплексної токсикометрії,

що включав дослідження різних параметрів ендотоксикозу (розміри молекул та частинок токсинів, потенціали пошкоджуючої активності, накопичення токсинів на токсиннесучих фракціях плазми крові тощо) [3, 4]. Токсикометричні дослідження проводили до початку та після завершення курсу лікування.

Результати

У хворих на початковому етапі лікування спостерігалось значне підвищення показників цитолітичної та автоімунної активності цільної плазми ($46,11 \pm 1,45\%$ та $52,25 \pm 1,93\%$ відповідно). При цьому, всі токсиннесучі фракції плазми крові демонстрували високі показники токсичності (ЦАЛ) та автоімунної активності (АА), рівень яких відповідав тяжкому ступеню. Найбільш виражені потенціали АА були у вільноциркулюючих ендотоксинів ($57,85 \pm 1,84\%$). Переважне накопичення токсинів з цитолітичною активністю відбувалось на альбуміновій і вільноциркулюючій токсиннесучих фракціях плазми крові. Це вказує на провідну роль вільноциркулюючих токсинів у розвитку ендотоксикозу в даній категорії пацієнтів.

Встановлено, що цитолітична активність білкових (альбумінові й глобулінові білки) токсиннесучих фракцій та вільноциркулюючих токсинів була обумовлена переважним накопиченням на них токсинів з розмірами частинок 10-200 нм. АА токсиннесучих фракцій була обумовлена переважним накопиченням на них токсинів з розмірами частинок 10-200 нм та понад 200 нм. Характеристики основної мішені токсемії дозволяють обґрунтувати доцільність поєданого застосування обмінного й мембранного плазмаферезу з його селективними детоксикаційними властивостями щодо білок-асоційованих токсинів з частинками розміром понад 200 нм та озонотерапії, враховуючи різнопланові біофізичні ефекти озону. Детоксикаційні ефекти озонотерапії можуть бути реалізовані через оптимізацію мікросомальної системи гепатоцитів й посилення ниркової фільтрації [5].

Після проведеного курсу лікування у хворих з інфекційно-запальними ураженнями нервової системи на фоні герпесвірусної інфекції спостерігалось зниження цитолітичної (з $46,11 \pm 1,45\%$ до $42,71 \pm 0,88\%$) та АА плазми крові (з $52,25 \pm 1,93\%$ до $46,13 \pm 1,98\%$) в порівнянні з вихідними величинами ($p < 0,05$), що вказує на зменшення вираженості токсемії.

Висновки

Отримані попередні результати щодо поєданого використання озонотерапії й плазмаферезу в комплексному лікуванні хворих з інфекційно-запальними ураженнями нервової системи на фоні герпесвірусної інфекції, перебіг якої супроводжується виникненням автоімунних реакцій та ендотоксемії тяжкого ступеня. Результати свідчать про детоксикаційні ефекти цих методів, що обґрунтовує доцільність проведення подальших досліджень щодо вивчення впливу озонотерапії й плазмаферезу на перебіг захворювання в цілому та стан імунної системи, зокрема, в даній категорії пацієнтів.

Література

1. Саєнко Т.Є. Автоімунні реакції в осіб з інфекційно-запальними ураженнями нервової системи на фоні герпесвірусної інфекції // Буковинський медичний вісник. – 2010. – Т. 14, № 2 (54). – С. 84-89.
2. Тондій Л.Д., Ганічев В.В. Методики озонотерапії/ Метод. рекомендації., К.: 2001. – 35 с.
3. Проданчук М.Г., Шейман Б.С., Осадча О.І., Волошина Н.О. "Спосіб вибору методу детоксикаційної терапії". Патент України № 74280, 15.11.2005 р.
4. Шейман Б.С. Диференціально-діагностичні ознаки визначення схеми детоксикаційної терапії у хворих з різною патологією / Б.С. Шейман, О.І. Осадча, К.Г. Козинец // Лабораторна діагностика. – 1999. – №4 (10). – С. 11-13.
5. Алехина С.П. Озонотерапия: клини-

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-