

## **ЗМІНИ В АНТИОКСИДАНТНО-ПРООКСИДАНТНІЙ, L-АРГІНІН – NO ТА ІМУННІЙ СИСТЕМАХ ПРИ РОЗСІЯНОМУ СКЛЕРОЗІ ТА ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ «АЛЕМТУЗУМАБ»**

*Басюк Н.М., Хабаль І.М., Михалина Н.А*

*Науковий керівник - к.б.н., доцент Федевич Ю. М.*

*ЛНМУ ім. Данила Галицького, кафедра біологічної хімії*

Актуальність: Розсіяний склероз (РС) - хронічне прогресуюче захворювання центральної нервової системи, що супроводжується розвитком анатомо-морфологічного вогнищевого запалення з наступною демієлінізацією провідних шляхів. Клінічно це проявляється розсіяною органічною неврологічною симптоматикою, зокрема, розладами зору, патологією рухової, чутливої та координаційної сфер.

В Україні діагноз РС офіційно зареєстрований у понад 18 тис. осіб. На сьогодні не існує достатньо ефективного лікування даної патології, тому постійно розробляються нові методи терапії, одним із яких є застосування моноклональних антитіл (monoclonal antibody - МАВ).

Мета: Виявити зміни активності глутатіонової ланки антиоксидантного захисту, показників перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ), імунної та L-аргінін – NO систем при РС, та після курсу лікування препаратом «Алемтузумаб», що відноситься до групи МАВ.

Матеріали та методи: Дослідження проводилось у крові 10 хворих (віком 28-42р., обох статей), до (II-а група) та після (III-я група) курсу лікування препаратом «Алемтузумаб». Контролем слугувала група із 10 здорових людей (віком 25-44р.) (I-а група). Концентрацію продуктів тіобарбітурової кислоти (ТБК) визначали за методом Тімірбулатова М.А. (1982) (мкмольМДА/л). Вміст відновленого глутатіону (G-SH) визначали за методом Elman E. (1992) (ммоль/л), активність ферментів глутатіонпероксидази (G-Px) (мкмоль GSH/хв/мг білка) та глутатіон-редуктази (GR) (мкмоль кон'югату/хв/мг білка) – методом Юсупової Л.Б. (1989). Вміст циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) визначали методом Лаповець Л.С. (2002) (мкг/мл). Нітрит-аніон (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>) визначали за допомогою методу Green L.C. (1982) (мкмоль/л). Активність NO-синтази (NOS) – Сумбаева В.В. (2000) (мкмоль NADPH /хв/мг білка).

Результати:

Результати отримані в контрольній групі було прийнято за 100 %.

II група: продукти ТБК – 178,4 %; G-SH– 72,7 %; GPx – 80,1 %; GR – 78,7 %;

L-arg – 62,8%; NO<sub>2</sub><sup>-</sup> - 198,4%; NO-S – 121,8%; ЦІК – 148,2%.

III група: продукти ТБК – 132,4%; G-SH– 90,8%; GPx – 92,6%; GR – 90,3%;

L-arg – 87,2%; NO<sub>2</sub><sup>-</sup> - 131,1%; NO-S – 115,3%; ЦІК – 112,7%.

Висновки:

- РС супроводжується вираженим оксидативним стресом, активацією імунної та системи L-аргінін-NO;
- Застосування «Алемтузумабу» має позитивний вплив на антиоксидантний захист, що підтверджується активацією глутатіонової ланки та зниженням рівня продуктів ТБК;
- Зниження концентрації ЦІК після терапії у крові пацієнтів засвідчує зниження активності імунних реакцій;
- Зміни в системі L-аргінін-NO ілюструють зниження окисних процесів та, імовірно, вказують на зниження синтезу глутамату, що є важливим патогенетичним чинником при даному захворюванні.