

МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ ПРИ ЭНДОТОКСИКОЗЕ

Григорьева Т.И., Логинова О.В., Гасанова З.М., Якушкина О.М., Рузавина А.В.

ГОУ ВПО «МГУ им. Н.П. Огарева», медицинский институт, кафедра факультетской хирургии, г. Саранск

В настоящее время изучению синдрома эндогенной интоксикации, его патогенезу, своевременной диагностике и эффективным методам лечения уделяется все большее внимание [3]. Особый интерес представляет нарушение функциональной активности форменных элементов крови, как важное звено патогенеза драматических событий при прогрессировании эндотоксикоза. С целью коррекции дисфункции эритроцитов и тромбоцитов предпринимаются различные попытки по предупреждению прогрессирования мембранодеструктивных процессов при эндотоксикозе [1, 2]. С этой целью нами оценено действие ремаксола (отечественное инфузионное средство, содержащее кислоту янтарную, N-метилглукосамин, натрия гидроксид, рибоксин, метионин, никотинамид, натрия хлорид, калия хлорид, магния хлорид, воду для инъекций).

В основу работы положены экспериментальные исследования на беспородных половозрелых собаках, которым с целью воспроизведения синдрома эндогенной интоксикации моделировали перитонит. В контрольные сроки (1-е, 3-и, 5-е сутки) производили забор крови. В послеоперационном периоде проводили инфузионную и антибактериальную терапию. В первой группе (контроль) оценивали морфофункциональное состояние эритроцитов и тромбоцитов. Во второй (опытной) группе аналогичные исследования выполняли на фоне лечения ремаксолом (15 мл/кг).

Установлено, что у животных уже в раннем послеоперационном периоде происходит развитие синдрома эндогенной интоксикации с дальнейшим токсическим поражением форменных элементов крови (эритроцитов и тромбоцитов). Изучение функциональной активности эритроцитов и тромбоцитов при эндотоксикозе показало выраженные модификации морфофункционального статуса эритроцитов и тромбоцитов, что было зафиксировано в виде уменьшения деформабельности, увеличения жесткости и неспецифической проницаемости мембран эритроцитов, а также в повышении агрегационной активности тромбоцитов. Указанные изменения функциональных параметров регистрировались уже с первых суток развития эндотоксикоза.

Исследованиями установлено, что развитие дисфункции форменных элементов крови при эндогенной интоксикации сопровождалось активизацией процессов свободнорадикального окисления, что проявлялось увеличением количества первичных и вторичных продуктов липопереокисления; повышением ферментативной активности фосфолипазы A₂, а также депрессией собственной антиоксидантной системы исследуемых тканей. Указанные изменения обуславливали существенные дислипидные явления в форменных элементах крови, которые были зарегистрированы в виде нарушений липидного состава биомембран эритроцитов и тромбоцитов, коррелировали с нарушением функциональных показателей.

Применение ремаксола показало высокую эффективность в нормализации липидного обмена и снижения выраженности процессов свободно-радикального окисления эритроцитов и тромбоцитов. Исследование липидного состава биомембран форменных элементов крови на фоне применения ремаксола при эндотоксикозе показало увеличение содержания суммарных фосфолипидов, снижение уровней свободных жирных кислот, эфиров холестерина и лизофосфатидилхолина.

Отметим, что положительные модификации липидного состава биомембран эритроцитов и тромбоцитов коррелировали с восстановлением их функциональной активности на фоне применения ремаксола.

Таким образом, использование ремаксола дает возможность на ранних сроках развития синдрома эндогенной интоксикации осуществлять коррекцию функционально-метаболических нарушений в форменных элементах крови. Корреляционный анализ показал, что восстановление функциональной активности эритроцитов и тромбоцитов определяется купированием дислипидных явлений в них, определяющих дестабилизацию их мембран.

Литература

1. Алмазов В.А., Гуревич В.С., Шаталина Л.В. Роль гипероксидации липидов в нарушении структурной организации тромбоцитарных мембран // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1992. – Т. 114. – № 9. – С. 265–267.
2. Власов А.П., Крылов В.Г., Тарасова Т.В. Липидмодифицирующий компонент в патогенетической терапии / М.: Наука, 2008. – 374 с.
3. Келина Н.Ю., Васильков В.Г., Безручко Н.В. Оценка развития синдрома эндогенной интоксикации при токсической стадии разлитого перитонита в ранний послеоперационный период // Вестник интенсивной терапии. – 2001. – № 3. – С. 51–55.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 4.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 4.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 4.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 4.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 4.

9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 4.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 4.
11. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 1.
12. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 1.
13. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2000. Т. 2. № 1.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 12.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 12.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 12.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 12.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 12.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 12.
20. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 12.
21. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 1.
22. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 1.
23. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2000. Т. 2. № 1.
- 24.

**THE METABOLIC CORRECTION OF BLOOD CELLS FUNCTIONAL
DISTURBANCE UNDER ENDOGENOUS INTOXICATION**

*Grigoryeva T.I., Loginova O.V., Gasanova Z.M., Yakushkina O.M., Ruzavina A.V.
Mordovian state university, faculty surgery chair, Saransk*