

ВЛИЯНИЕ МЕКСИДОЛА НА ЭНДОТЕЛИАЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СОСУДОВ У ЖИВОТНЫХ С ЭСКПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Тюренков И.Н., Воронков А.В., Петрова Е.В., Слицианс А.А.

Волгоградский государственный медицинский университет, кафедра фармакологии и биофармации ФУВ, г.Волгоград

Изучено влияние Мексидола на функцию эндотелия церебральных сосудов при сахарном диабете. Результаты исследования позволяют предполагать наличие у мексидола эндотелиопротективной активности.

Цель: оценить влияние Мексидола на активность системы NOS-системы мозговых сосудов у животных с экспериментальным сахарным диабетом.

Материалы и методы: исследование выполнено на 36 крысах-самцах линии Wistar массой 180-220 г., разделенных на 3 равные группы: 1) интактная группа (ИГ), 2) крысы с сахарным диабетом (негативный контроль (НК)), 3) крысы с сахарным диабетом, получавшие в течение месяца рег ос Мексидол (100 мг/кг). Сахарный диабет (СД) моделировали путем в/в введения стрептозотоцина в дозе 50 мг/кг. Через месяц у животных оценивали вазодилатирующую функцию мозговых сосудов путем регистрации скорости мозгового кровотока (СМК) в проекции среднемозговой артерии на фоне активации и блокады синтеза NO. Анализаторы вводились в/в в следующей последовательности: ацетилхолин (АХ) (0,01мг/кг), L-аргинин (L-A) (300мг/кг), нитроглицерин (НТГ) (0,007мг/кг), нитро-L-аргинин (нL-a) (10мг/кг). Скорость мозгового кровотока регистрировали с помощью ультразвукового доплерографа, датчика с рабочей частотой 25 МГц и рабочей компьютерной программы «Минимакс-Допплер-К» (С.-Петербург, Россия).

Результаты: у животных с СД исходная СМК (24,8±0,49 ус.ед.) была на 13,6 % меньше, чем у интактных животных (28,7±0,34 ус. ед.). У животных, получавших Мексидол, мозговой кровоток практически не отличался от такового у ИГ.

У животных с СД, получавших Мексидол, прирост СМК при введении АХ и падение СМК после введения нL-a были на 36,1% и 38,2%, соответственно, выше, чем у животных группы НК. Эндотелийнезависимый ответ мозговых сосудов на в/в введение НТГ был практически одинаков у животных исследуемых групп.

В ответ на введение L-A у животных группы НК отмечалось вдвое большее увеличение СМК, чем у животных, получавших Мексидол, что свидетельствует о выраженном «аргининовом парадоксе» у животных с СД.

Выводы: 1. У животных с СД отмечается выраженное нарушение вазодилатации мозговых сосудов в ответ на введение веществ, изменяющих синтез NO.

2. Мексидол существенно уменьшает выраженность эндотелиальной дисфункции у животных с СД.

ЛИТЕРАТУРА

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

INFLUENCE MEXIDOL ON ENDOTHELIAL FUNCTION OF CEREBRAL VESSELS IN ANIMALS WITH ESKPERIMENTAL DIABETES MELLITUS

Tyurenkov I.V., Voronkov A.V., Petrova E.V., Slietsans A.A.

Volgograd State Medical University, Department of Pharmacology and Biopharmacy FAM, 400001, Volgograd, Pugachevskaja st., 3.

A study Mexidol influence on endothelial function of cerebral vessels in diabetes mellitus. The results suggest the existence of a Mexidol endothelioprotective activity.

Keywords: endothelial dysfunction, cerebral blood flow, Mexidol.