

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТГЧ ИЗЛУЧЕНИЯ С ЧАСТОТОЙ МОЛЕКУЛЯРНОГО СПЕКТРА ИЗЛУЧЕНИЯ И ПОГЛОЩЕНИЯ ОКСИДА АЗОТА У БОЛЬНЫХ СТЕНОКАРДИЕЙ

Головачева Т.В., Паришина С.С., Афанасьева Т.Н., Киричук В.Ф., Водолагин А.В., Глухова Н.А., Петрова В.Д., Водолагина Е.С., Медведева М.А., Нестерова М.В.

ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, кафедра терапии ФПК и ППС, г. Саратов

Изучены особенности применения электромагнитного излучения терагерцового диапазона на частотах молекулярного спектра оксида азота (150,176 ... 150,664 ГГц) (ЭМИ ТГЧ-НО или ТГЧ-терапии-НО) у 25 больных нестабильной стенокардией. Установлено положительное влияние ЭМИ ТГЧ-НО на клиническое состояние и показатели гемокоагуляции.

В 2001 г. впервые было предложено использовать при облучении сложных биологических объектов электромагнитные колебания терагерцового диапазона с частотами, соответствующими вращательным молекулярным спектрам важнейших клеточных метаболитов (NO, CO, O₂, CO₂, OH и др.) [1], что положило начало новому научному направлению, получившему название «терагерцовая терапия». Наибольший интерес вызывает электромагнитное излучение на частотах молекулярного спектра оксида азота (ЭМИ ТГЧ-НО), который является не только универсальным регулятором физиологических и метаболических процессов, но и осуществляет межклеточные взаимодействия, функционируя как сигнальная молекула практически во всех органах и тканях человека и животных [2].

Обследовано 55 больных нестабильной стенокардией (НС) II – IV ф.к., из которых лечение ЭМИ ТГЧ-НО на фоне стандартной медикаментозной терапии получали 25 пациентов. Контрольную группу составили 30 чел., получавших только медикаментозную терапию. Облучение ЭМИ ТГЧ-НО (10 сеансов) на частотах 150,176 ... 150,664 ГГц проводилось с помощью малогабаритного генератора "КВЧ-НО" в прерывистом режиме воздействия.

Эффективность лечения определялась в баллах. Изучено системы гемостаза: активность прокоагулянтов, естественных антикоагулянтов антитромбина-III и протеина С, фибринолиза.

Установлено, что ЭМИ ТГЧ-НО повышает антиангинальный и антигипертензивный эффекты стандартной медикаментозной терапии ($p < 0,05$), способствует увеличению антикоагулянтного потенциала крови за счет возрастания активности Ат-III с $80,5 \pm 1,1$ до $84,5 \pm 1,2$ % ($p < 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Майборodin А.В., Креницкий А.П., Тупикин В.Д. и др. Панорамно-спектрометрический комплекс для исследования тонких структур молекулярных спектров физических и биологических сред.// Биомедицинские технологии и радиоэлектроника. - 2001. - № 8. - С. 35-47.
2. Moncada S., Palmer R.U., Higgs E.A. Nitric oxide: physiology, pathophysiology and pharmacology.// Pharmacol. rev. - 1995. - V. 43. - P. 109-142.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2011. Т.13.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2010. Т.12.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2009. Т.11.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2008. Т.10.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2007. Т.9.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2006. Т.8.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2005. Т.7.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2004. Т.6.
11. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2003. Т.5.
12. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2002г. . Т.4.
13. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2001г. . Т.3.
14. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2000г. . Т.2.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2011. Т.13.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2010. Т.12.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т.11.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т.10.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т.9.
20. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т.8.
21. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т.7.
22. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т.6.
23. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т.5.
24. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т.4.
25. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т.3.
26. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т.2.

EFFICIENCY OF THz - RADIATION WITH FREQUENCY IN MOLECULAR SPECTRUM OF RADIATION AND ABSORPTION OF NITRIC OXIDE FOR PATIENTS WITH THE ANGINE PECTORIS

T.V., Golovacheva, S.S. Parshina, T.N. Afanasjeva, V.F. Kirichuk, A.V. Vodolagin, N.A. Gluhova, V.D. Petrova, E.S. Vodolagina, M.A. Medvedeva, M.V. Nesterova

Department of Therapy of Raising Skills Faculty, Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky. *Saratov. 410012. B. Kazachja st 112.*

We studied clinical efficacy of electromagnetic radiation of terahertz range in frequency in molecular spectrum of nitric oxide (150,176...150,664 GHz) (THz-NO EMR or THz-therapy-NO) in the healthy volunteers and in 25 patients with non-stable angina pectoris. We revealed positive influence of THz-NO EMR on clinical condition, parameters of coagulation.

Key words: angina pectoris, electromagnetic radiation, terahertz range .