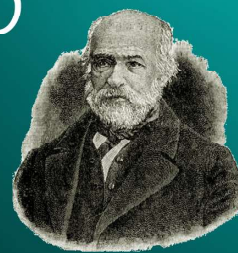




# ВЕСТНИК РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА



2011 год  
Специальный выпуск №1

## VI МЕЖДУНАРОДНАЯ ПИРОГОВСКАЯ НАУЧНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Москва, 24 марта 2011 г.

## 6th INTERNATIONAL PIROGOV SCIENTIFIC MEDICAL CONFERENCE OF STUDENTS AND YOUNG SCIENTISTS

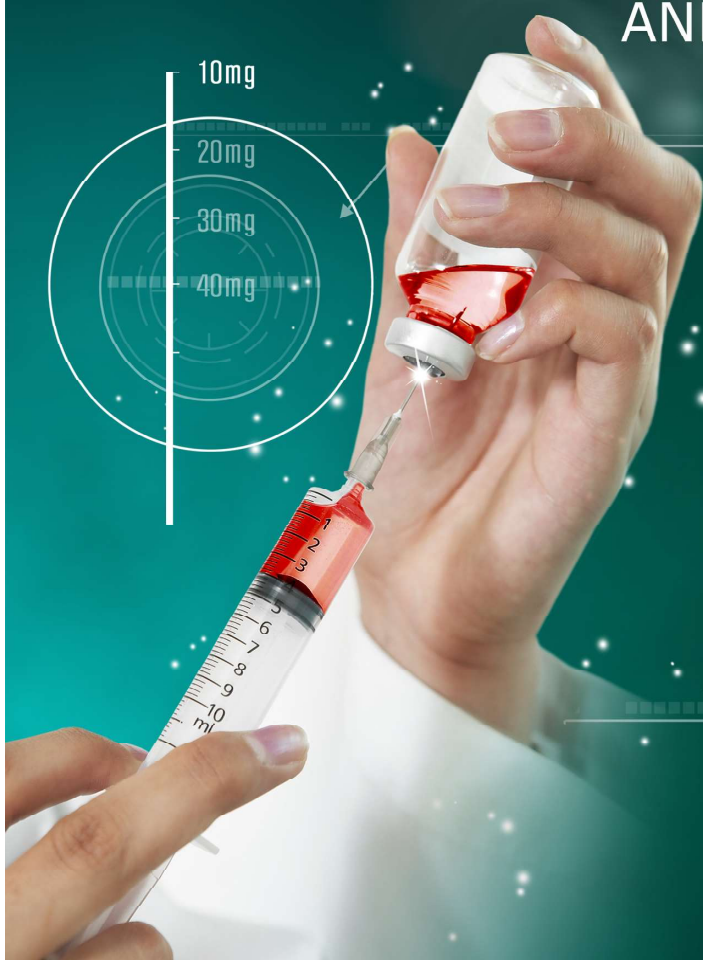
Moscow 24<sup>th</sup> March 2011

Министерство здравоохранения и  
социального развития Российской Федерации  
Ministry of Health and Social Development  
of the Russian Federation

Российская академия медицинских наук  
Russian Academy of Medical Sciences

Российский государственный  
медицинский университет им. Н.И.Пирогова  
N.I.Pirogov Russian State Medical University

Студенческое научное общество  
РГМУ им. Н.И.Пирогова  
Student Scientific Society of N.I.Pirogov RSMU



# НИТРОЗИРУЮЩИЙ СТРЕСС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И ЕГО ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ

**Е.П. Соколик**

Научный руководитель - д.б.н., проф. И.Ф. Беленичев Запорожский государственный медицинский университет, Украина

В современной России и Украине алкоголизмом страдает 4-7% трудоспособного населения. Актуальным является поиск новых способов фармакокоррекции патологии ЦНС, вызванных хронической алкогольной интоксикацией. Нами получены данные о нейропротекторных свойствах препаратов пептидной структуры (цереброкурин, кортексин и церебролизин) в условиях экспериментальной алкогольной интоксикации.

**Цель исследования** - установить особенности и степень выраженности действия цереброкурина, кортексина и церебролизина на показатели нитрозирующего стресса в нейронах головного мозга при экспериментальной алкогольной интоксикации. Хроническую алкогольную интоксикацию вызывали ежедневным внутрижелудочным введением первые 10 дней - 15% раствора этанола в дозе 4 г/кг, следующие 10 дней - 15% раствора этанола в дозе 6 г/кг и последующие 10 дней крысам вводили 25% раствор этанола в дозе 4 г/кг. С 30 суток прекращали алкоголизацию и проводили экспериментальную терапию изучаемыми препаратами и продолжали наблюдение в течение 14 дней. Все крысы были разделены на 5 групп по 10 животных в каждой группе: 1-я группа получала в течение 30 дней этанол и с 31 по 44 сутки Цереброкурин в дозе 0,06 мг/кг; 2-я - этанол и Церебролизин в дозе 4 мг/кг; 3-я - этанол и Кортексин в дозе 0,5 мг/кг; 4-я группа - этанол (контроль); 5-я группа - интакт (вместо этанола - физиологический раствор). Количественное определение нитрозиловых протеинов проводилось с помощью ELISA-набора NTTROTYSINR. В условиях хронической алкогольной интоксикации в нервной ткани формируется неблагоприятный метаболический фон, приводящий к развитию нитрозирующего стресса. Нитрозирующий стресс приводит к гиперпродукции цитотоксических дериватов оксида азота - иона нитрозония, пероксинитрита, которые атакуют белковые молекулы. Уровень нитротирозина в мозге крыс в группе церебролизина после проведенного лечения снизился на 23,37% в группе кортексина - на 39,20%, а в группе цереброкурина - на 82,49% достоверно по отношению к контролю. Полученные результаты являются экспериментальным обоснованием применения цереброкурина и других нейропептидов в комплексной терапии алкогольной энцефалопатии с целью коррекции молекулярно-биохимических нарушений и улучшения церебральных функций.

## **NITROSINE STRESS AT EXPERIMENTAL ALCOHOL INTOXICATION AND ITS PHARMACOLOGICAL CORRECTION**

**E.P. Sokolik**

Scientific Advisor-Dr Bio Sci, Prof. I.F.Belenichev Zaporizhzhia State Medical University, Zaporizhia, Ukraine

In modern Russia and Ukraine an alcoholism are suffering 4-7% of able-bodied population. Search of new ways of pharmacocorection pathologies central nervous system, caused by chronic alcoholic intoxication is actual. We obtain data about neuroprotective properties of preparations peptide structures (cerebrocurin, cortexin and cerebrolisine) in conditions of experimental alcohol intoxication. Objective of research-to establish features and degree of expressiveness of action cerebrocurin, cortexin and cerebrolisin on parameters nitrosine stress in neurons of brain at experimental alcohol intoxication. Chronic alcoholic intoxication caused daily intragastric introduction during the first 10 days - 15% solution of ethanol in doses of 4 g / kg, next 10 days - 15% solution of ethanol in doses of 6 g / kg and 10 days rats were injected with 25% ethanol solution in doses of 3 g / kg (R.S. Mirzoyan, 2001). At 30 days we stopped alkoholization and conducted experimental drug therapy and continued surveillance within 14 days. All rats were divided into 5 groups: group 1 received ethanol within 30 days and cerebrocurin from 31 to 44 day in dose 0.06 mg / kg, group 2 received ethanol and cerebrolizin in doses 4 mg / kg, group 3 received ethanol and Cortexin in dose 0.5 mg / kg, group 4 received ethanol within 30 days (control), group 5 - intact (instead ethanol - saline). From 30 day stopped alcoholisation and spent experimental therapy by studied preparations and continued supervision within 14 days. Nitrosine protein quantitation was conducted using ELISA-set NITROTIROSINE. In conditions of chronic alcohol intoxication in brain adverse metabolic background leading to progress nitrosine stress is shaped. Nitrosine stress leads to hyperproduction of cytotoxic derivatives of oxide nitrogen - an ion nitrosonij, peroxinitrite which attack protein. Nitrotirosine in brain of rats in group cerebrolisin after treatments has decreased on 23,37%, in group cortexin on 39,20%, and in group cerebrocurin on 82,49% relative to the control group. This results are an experimental background of application cerebrocurin and others neuropeptides in complex therapy of alcohol encephalopathy.

### **Опубліковано:**

Соколик Е. П. Нитрозирующий стресс при экспериментальной алкогольной интоксикации и его фармакологическая коррекция / Е. П. Соколик // Вестник РГМУ. – 2011. – Спецвыпуск № 1. – С. 172.