

**МОДУЛЯЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ  
КОНЕЧНЫХ МЕТАБОЛИТОВ  
NO В ПЛАЗМЕ КРОВИ БЕЛЫХ  
КРЫС ПОД ВЛИЯНИЕМ  
СЕРОСОДЕРЖАЩЕГО  
ГАЗА АСТРАХАНСКОГО  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

**М.В. Мажитова<sup>1</sup>, Д.Л. Теплый<sup>1</sup>,  
Н.Н. Тризно<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Астраханский государственный  
университет*

*<sup>2</sup>Астраханская государственная  
медицинская академия*

Из серосодержащих выбросов Астраханского газоперерабатывающего завода (АГПЗ), наибольшую опасность для здоровья населения представляет сероводород, оказывающий выраженное токсическое действие на функциональные системы организма. Сероводород в ходе своего метаболизма усиливает процессы перекисного окисления и образуются активные кислородные метаболиты, к которым относится и NO. Возросший за последнее время интерес к NO определен его огромным физиологическим значением: NO регулирует многие физиологические функции и патологические процессы.

Целью нашего исследования было — определить содержание NO-метаболитов в плазме крови белых крыс после хронического ингаляторного воздействия серосодержащим газом Астраханского месторождения. Исследование проводили в осенне-зимний период на 40 животных разного пола, средней массой 180 г, которые содержались в стандартных условиях вивария. Ингаляция серосодержащим газом

в дозе 150 мг/м<sup>3</sup> осуществлялась в течение полутора месяцев 5 дней в неделю по 4 часа в день. Определение NO-метаболитов проводили спектрофотометрически по реакции с реактивов Грисса

Полученные данные свидетельствуют о повышении концентрации суммарных метаболитов NO в плазме крови самцов, получавших серосодержащий газ ( $P < 0,001$ ). У контрольных самок содержание суммарных продуктов окисления NO достоверно выше ( $P < 0,001$ ), чем у интактных самцов, а после ингаляции показатель снижается ( $P < 0,001$ ) и выравнивается с показателями опытной группы самцов. В работе О.В. Семячкиной-Глушковой, Т.Г. Анищенко с соавт. (2008), показано, что гонадэктомия сопровождается существенным снижением базальной продукции NO в плазме крови у самок, но не у самцов, что подтверждает гипотезу о стимулирующих эффектах эстрогенов в отношении синтеза и секреции NO. Таким образом, разнонаправленное изменение содержания NO-метаболитов у животных разного пола, вероятно, связано с различным исходным уровнем NO, различиями в антиоксидантном статусе на гормональном уровне и различными путями вовлечения NO в свободно-радикальные процессы на фоне развивающегося оксидативного стресса.