

**Состояние системы гемостаза у крыс при однократном и многократном
воздействии гипоксической гипоксии сильной интенсивности**

Научный руководитель – Шахматов Игорь Ильич

Москаленко Светлана Валерьевна

Студент (специалист)

Алтайский государственный медицинский университет, Лечебный факультет, Барнаул,
Россия

E-mail: sunrisemsv@gmail.com

Адаптация к гипоксии является очень сложным и многогранным процессом, в который вовлекаются по сути дела все органы и системы организма, и, прежде всего, система крови [2]. Ранее уже было изучено влияние гипоксической гипоксии (ГГ) на систему крови при низкой (4000 м), средней (5000 м) и умеренно сильной (6000 м) интенсивности [1, 5]. Однако, данные при гипоксии сильной (7000 м) и тяжелой (8000 м) интенсивности в литературе в основном представлены по гемореологии крови [3, 4], не затрагивая, в частности, систему гемостаза. Цель исследования - провести анализ состояния реакции системы гемостаза у крыс на однократное и многократное воздействие гипоксической гипоксии сильной интенсивности. Материал и методы: в работе использовались крысы-самцы (40 особей) линии Вистар. Животные подвергались однократной/ежедневной многократной гипоксической гипоксии посредством «подъема» в барокамере в течение 1 часа. Гипоксическая гипоксия моделировалась при помощи барокамеры приточно-вытяжного типа. Создаваемое в барокамере разрежение воздуха в режиме тренировки соответствовало подъему на «высоту» 7000 м над уровнем моря (41,105 кПА; 308,3 мм рт. ст., гипоксия сильной интенсивности). Результаты и их обсуждение. Однократное воздействие сильной интенсивности гипоксической гипоксии характеризуется гиперкоагуляцией и высоким уровнем маркеров внутрисосудистого свертывания крови. По данным тромбоэластографии было зафиксировано укорочение времени начала образования сгустка (СТ), повышение угла α и максимальной плотности сгустка (МСФ). После завершения 30-дневного цикла гипоксии сильной интенсивности отмечается активация системы тромбоцитарного звена системы гемостаза, гиперкоагуляция по внутреннему пути свертывания при исчезновении признаков тромбоинемии. Кроме того, фиксировалось увеличение антитромбинового резерва плазмы крови в группе опытных животных. По результатам тромбоэластограммы было зарегистрировано удлинение времени образования сгустка (СФТ).

Источники и литература

- 1) Горошинская И.А., Немашкалова Л.А., Сорокина И.В. Влияние пиразидола на состояние животных и содержание моноаминов при периодической гипобарической гипоксии // Физиологический журнал им. И.М.Сеченова. 1993. № 10. С. 67–73.
- 2) Макаренко А.Н., Карандеева Ю.К. Адаптация к гипоксии как защитный механизм при патологических состояниях // Вестник проблем биологии и медицины. 2013. № 2 (100). С. 27 – 33.
- 3) Турганбаева А.С., Шошенко К.О. Распределение сердечного выброса у бодрствующих крыс при снижении температуры тела на 2,3 [U+F0B0]C из-за охлаждения или гипоксии // Физиологический журнал им. И.М. Сеченова. 1996. Т. 82, № 12. С. 65–71.
- 4) Черешнев В.А. Иммунофизиология / В.А. Черешнев, Б.Г. Юшков, В.Г. Климин, Е.В. Лебедева. – Екатеринбург: УрО РАН, 2002. – 260 с.

- 5) Шахматов И.И., Вдовин В.М., Бондарчук Ю.А., Алексеева О.В., Киселев В.И. Гипоксическая гипоксия как фактор, активирующий систему гемостаза // Бюллетень сибирской медицины. 2007. № 1. С. 67-73.