

Средний возраст начала половой жизни в группе с преждевременными родами составил $17,0 \pm 1,49$ лет (минимальный — 14 лет, максимальный — 23 года). В группе со срочными родами — $18,0 \pm 1,15$ лет (минимальный — 16 лет, максимальный — 21 год).

Настоящая беременность была первой у $50,0 \pm 7,07$ % женщин с преждевременными родами и у $42,0 \pm 6,98$ % женщин со срочными родами, второй — у $18,0 \pm 5,4$ % и $30,0 \pm 6,5$ % соответственно, третьей и более — у $32,0 \pm 6,6$ % и $28,0 \pm 6,4$ % женщин соответственно.

Аборты в анамнезе имели 11 ($22,0 \pm 5,9$ %) женщин из первой группы и 10 ($20 \pm 5,66$ %) женщин из второй группы. Количество абортов в анамнезе женщин составило от 1 до 3.

Все обследуемые женщины стояли на учете по беременности в женской консультации. В обеих группах большинство женщин встали на учет в женской консультации до 12 недель беременности — по $94 \pm 3,36$ % в каждой группе ($p < 0,001$).

Выводы

1. В группе с преждевременными родами больше доля женщин, не состоящих в зарегистрированном браке, чем в группе со срочными родами ($p = 0,02$).

2. Статистически значимых различий между группами по уровню образования, количеству беременностей в анамнезе не выявлено.

3. Все женщины исследуемых групп состояли на диспансерном наблюдении по беременности в женской консультации, при этом $94 \pm 3,36$ % встали на учет до 12 недель беременности. Что говорит о высокой заинтересованности пациенток в благоприятном исходе беременности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Преждевременные роды. Информационный бюллетень ВОЗ № 363. — Ноябрь, 2012 г.
2. Барсуков, А. Н. Итоги работы организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь матерям и детям, в 2011 году и задачи на 2012 год / А. Н. Барсуков // Охрана материнства и детства: IX съезд акушеров-гинекологов Республики Беларусь. — 2012. — № 1(19). — С. 11–16.
3. Невынашивание беременности / Е. Ф. Кира [и др.] — С-Пб., 1999. — 59 с.
4. Тютюнник, В. Л. Психоэмоциональные расстройства при беременности. Необходимость их коррекции / В. Л. Тютюнник, О. И. Михайлова, Н. А. Чухарева // Российский медицинский журнал. Акушерство. — 2009. — № 20.

УДК [546.17+546.25]:616.2-092.9

ВЛИЯНИЕ ДИОКСИДОВ АЗОТА И СЕРЫ НА МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ БЕЛЫХ МЫШЕЙ

Чайковская М. А., Гончаров С. В., Шафорост А. С.

Научный руководитель: к.м.н., доцент В. Н. Бортновский; к.б.н. С. Н. Сушко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Государственное научное учреждение

«Институт радиобиологии НАН Беларуси»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В числе приоритетных загрязнителей воздуха, определяющих фоновый уровень загрязненности, находятся соединения азота. В составе атмосферных выпадений в РБ доля трансграничной серы достигает 84 %, окисленного азота — 89 %. Оксиды азота в структуре национальных выбросов составляют около 10 % [1]. В 2009 г. произошло резкое увеличение валовых выбросов оксидов серы (за счет выбросов от стационарных источников) в Республике Беларусь. В целом за последние 5 лет выбросы SO_2 увеличились в 1,9 раз. По распределению плотности выбросов оксидов серы Гомельская область является одной из ведущих в стране [2].

Цель исследования

Изучение морфометрических параметров органов дыхания и системы эритрона у мышей линии Af после раздельной 2-часовой ингаляции NO₂ и SO₂.

Материалы и методы. Объектом исследования явились белые мыши линии Af (возраст 2,5–3 мес, масса 22–28 г), содержащиеся на стандартной диете в виварии г. Минска. Часть мышей использовалась для снятия фоновых показателей и оценки их реакции к действию химического воздействия. Аналогичные действия в соответствии со сроками проводили с животными, находившимися в виварии г. Минска. Ингаляционное воздействие диоксида азота (NO₂) и диоксида серы (SO₂) проводилось на установке УИН-2М в течение 1–2 ч. Концентрации газов в камере составляли: C_{NO₂} = 1 мг/м³, C_{SO₂} = 5 мг/м³. Концентрацию метгемоглобина (MetHb) определяли в отмытых эритроцитах по методу Evellyn–Malloy [3] на спектрофотометре Ultrospec Amersham при λ=630 нм. Экспериментальные исследования проводились в соответствии с приказом Минвуза СССР №742 от 13 ноября 1984 г. «Об утверждении правил работ с использованием экспериментальных животных», Конвенцией по защите животных, используемых в эксперименте и других научных целях, принятой Советом Европы в 1986 г., и требованиями, регламентирующими работу с экспериментальными животными.

Методами исследования явились гематологические, биохимические, иммунологические, статистические.

Результаты исследования

В процессе отработки методик у мышей линии Af определены исходные исследуемые показатели системы эритрона: эритроциты — 10,22 ± 0,42 трлн /л; гемоглобин — 138,62 ± 5,81 г/л; метгемоглобин (MetHb) — 0,56–1,79 (1,31 ± 0,42) %; индекс массы селезенки — 464,43 ± 115,73 мг/100 г тела.

В эксперименте с заправкой животных диоксидом азота (NO₂) наблюдалось некоторое уменьшение индекса массы печени в экспериментальной группе по сравнению с контрольной во все сроки после ингаляции. Изменение массы селезенки и печени имеет обратную тенденцию во все сроки после заправки, с максимальным увеличением на 7-е сутки — на 11,5 %. Изменение массы легких является неоднозначным: повышается на 7-е, снижаясь к 14-м суткам на 16,7 % (таблица 1).

Таблица 1 — Индексы массы органов лабораторных мышей линии Af после воздействия NO₂ и SO₂ в течение 2 часов

	Ингаляция NO ₂			Ингаляция SO ₂			
	Печень ¹	Селезенка ²	Легкие ²	Печень ¹	Селезенка ²	Легкие ²	
7-е сутки после заправки				7-е сутки после заправки			
Контроль	5,93 ± 0,33	536,16 ± 114,57	865,78 ± 148,44	Контроль	5,59 ± 0,15	449,71 ± 96,80	708,49 ± 85,30
NO ₂	5,65 ± 0,44	598,01 ± 175,96	916,91 ± 199,74	SO ₂	5,21 ± 0,45	420,11 ± 112,89	749,72 ± 101,50
14-е сутки после заправки				14-е сутки после заправки			
Контроль	5,67 ± 0,29	521,64 ± 40,84	881,61 ± 161,9	Контроль	5,37 ± 0,28	501,76 ± 26,97	816,87 ± 88,7
NO ₂	5,34 ± 0,21	549,34 ± 67,93	755,96 ± 67,23	SO ₂	4,90 ± 0,25	425,7* ± 26,77	999,47 ± 162,05

¹ – Единица измерения г/100 г веса животного; ² – единица измерения мг/100 г веса животного; * различия статистически значимы при p ≤ 0,05.

Ингаляция мышей диоксидом серы приводит к незначительному уменьшению индекса массы печени во все сроки по сравнению с контролем (таблица 1). Масса селезенки у животных, подвергшихся воздействию SO₂ к 14-м суткам была статистически значимо снижена — на 18 %. Динамика массы легких относительно массы печени и селезенки носит обратный характер: увеличивается на 5,8 % на 7-е сутки и на 22 % на 14-е сутки.

В ходе исследований было изучено состояние Hb по уровню MetHb. Результаты показали, что после ингаляции NO₂ у мышей уровень MetHb к 7-14-м суткам имел тенденцию к снижению, но значимо не менялся (таблица 2). После ингаляции SO₂ этот параметр к тем же срокам также значимо не отличался от контроля, однако тенденция его изменения имела обратную направленность (MetHb повышался на ~ 10 %).

Таблица 2 — Уровень MetHb (%) у мышей Af на 7-14-е сутки после ингаляции NO₂ и SO₂

Ингаляция NO ₂			Ингаляция SO ₂				
Группы		Mean ± S	M	Группы	Mean ± S	M	
7-е сутки после затравки	Контроль	1,92 ± 0,31	1,80	7-е сутки после затравки	Контроль	1,14 ± 0,23	1,12
	NO ₂	1,80 ± 0,20	1,79		SO ₂	1,27 ± 0,24	1,23
14-е сутки после затравки	Контроль	2,07 ± 0,35	2,18	14-е сутки после затравки	Контроль	0,93 ± 0,02	0,94
	NO ₂	2,02 ± 0,23	1,92		SO ₂	1,03 ± 0,20	1,06

Выводы

При ингаляционном воздействии NO₂ без существенных изменений в течение 1 месяца после воздействия остается количество эритроцитов, уровень Hb и гематокрит; на 2-е и 17-е сутки наблюдается снижение массы селезенки; по уровню MetHb в течение первых 20 суток нет статистически значимых отличий от контроля. При ингаляционном воздействии диоксид серы не происходит статистически значимых изменений массы печени и легких. Масса селезенки на 7-е сутки после ингаляции SO₂ не отличается от контроля, а к 14-м суткам статистически значимо снижается — на 18 %. Уровень MetHb к 7–14-м суткам значимо не отличается от контроля, (имеет тенденцию к повышению на ~ 10 %). Исследования проведены при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований НАН Беларуси (грант БРФФИ № Б11М-031).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бортновский, В. Н. Состояние и прогноз здоровья населения, обусловленные экологическими факторами, в Европе и Республике Беларусь / В. Н. Бортновский, В. И. Ключенович // Проблемы здоровья и экологии. — 2008. — № 1(15). — С. 121–125.
2. Состояние окружающей среды Республики Беларусь : нац. доклад / М-во природ. ресур. и окружающей среды Республики Беларусь, Гос. науч. учр-е «Инс-т природопользования НАН РБ». — Минск: Белтаможсервис, 2010. — С. 14–19.
3. Betke, K. I. Oxydation menschlicher und tirscher Oxyhaemoglobine durch Kaliumferricyanid / K. I. Betke, I. Greinacher, F. Hecker // Arch. Exp. Path. Pharmac. — 1956. — Vol. 229. — P. 207–213.

УДК 612.428+611.08

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Черненко Н. В., Вавилов П. С., Катаев А. С.

Научный руководитель: д.м.н., профессор С. И. Катаев

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**

**«Ивановская государственная медицинская академия Минздрава России»
г. Иваново, Российская Федерация**

Введение

Среди актуальных проблем иммунологии, гематологии и трансфузиологии изучение иммунного статуса организма в клинике и эксперименте занимает важное место. В настоящее время лимфатические узлы, составляющие важную часть иммунной системы изучены на ультраструктурном уровне, а сведения о его структуре и функции имеются во многих работах [1, 3–5]. Однако некоторые вопросы функционирования лимфатических узлов в экстремальных условиях остаются не раскрытыми. Так, нередко некоторые виды опера-