

ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР ЭКСТРЕННОЙ И РАДИАЦИОННОЙ  
МЕДИЦИНЫ ИМ. А.М.НИКИФОРОВА МЧС РОССИИ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ И ЗДОРОВЬЯ

# ДОНОЗОЛОГИЯ® – 2007

## ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ ЭНДОЭКОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Материалы третьей международной научной конференции  
Санкт-Петербург, 29-30 ноября 2007 г.*

Под общей редакцией  
доктора медицинских наук, профессора Захарченко М.П.,  
доктора медицинских наук Алексанина С.С.

Санкт-Петербург

2007

Мирский В.Е. Состояние репродуктивно-половой системы мальчиков и подростков в Санкт-Петербурге / В.Е. Мирский, С.В. Ришук // Проблемы диагностики и коррекции эндоэкологического статуса в современных условиях: материалы Третьей Международной научной конференции 29-30 ноября / Донозоология. – 2007. – С. 203-205.

*Мирский В.Е., Ришук С.В.*

### **СОСТОЯНИЕ РЕПРОДУКТИВНО-ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ МАЛЬЧИКОВ И ПОДРОСТКОВ**

*Северо-западный институт андрологии, Санкт-Петербург, Россия*

В последние годы отмечается стойкая тенденция к ухудшению показателей здоровья мальчиков и подростков Санкт-Петербурга. В структуре соматической заболеваемости значительное место занимают болезни репродуктивной и мочеполовой системы. Очевидно, что в формировании за-

## Диагностика и коррекция эндоэкологического статуса

---

болеваемости важная роль принадлежит некоторым химическим и физическим факторам среды обитания.

В связи с этим, целью настоящего исследования явилось проведение клинико-статистического сопоставления степени загрязнения окружающей среды и андрологической заболеваемости детей и подростков в различных районах Санкт-Петербурга.

Показано, что основными загрязнителями атмосферы являются пыль, оксид углерода, диоксид азота, углеводороды, фенол, хлористый водород, бенз(а)пирен. Наиболее часто отмечаются превышения предельно допустимых концентраций по двуокиси азота и этилбензолу, несколько реже по фенолу, пыли, окиси углерода, ксилолу и хлороформу, хлористому водороду, аммиаку и формальдегиду. Наиболее существенное значение в загрязнении атмосферы имеют хлоросодержащие химические вещества – диоксины. Они представляют собой ксенобиотики, попадающие в окружающую среду с отходами ряда технологий, которые преимущественно используют хлор. В результате проведенного анализа, нами было показано, что прямой зависимости между концентрациями диоксинов в городской среде и состоянием здоровья мальчиков не прослеживается.

Актуальным, на наш взгляд, также явилось изучение влияния органических загрязнителей воздуха на репродуктивную систему мальчиков и подростков. Наиболее часто встречающимися токсикантами из группы стойких органических загрязнителей для городской среды Санкт-Петербурга, как и других крупных промышленных городов, являются полихлорированные бифенилы (ПХБ). По данным карты диоксиновой опасности концентрация ПХБ в воздухе, превышающая допустимую норму в десятки раз, отмечена во Фрунзенском, Невском, Адмиралтейском и Московском районах. В результате проведенного анализа, связи между показателем превышения нормативов загрязнения атмосферного воздуха и распространенностью андрологических заболеваний в целом, а также отдельных видов патологии – фимоза, варикоцеле и крипторхизма, нами установлено не было.

Была также предпринята попытка, выявить связь между санитарно-химическим состоянием водопроводной воды и распространенностью андрологических заболеваний. Получена прямая средняя корреляционная связь между общей распространенностью андрологической патологии и санитарно-химическим состоянием водопроводной воды ( $r_{xy} = +0,36$ ). Она обусловлена в основном за счёт крипторхизма ( $r_{xy} = +0,9$ ). Кроме этого, установлена прямая корреляционная связь средней выраженности ( $r_{xy} = +0,3$ ) между санитарно-химическим состоянием водопроводной воды

и распространенностью варикоцеле. Влияние санитарно-химического состояния водопроводной воды на встречаемость фимоза не выявлено ( $r_{xy} = -0,32$ ).

Санкт-Петербург за счет целого ряда геологических, исторических и географических причин, а также многочисленных научных учреждений и промышленных предприятий характеризуется повышенным уровнем радиационного риска. Нами проведен анализ связи плотности участков радиоактивного заражения (УРЗ) в изучаемых районах и общей распространенностью андрологической патологии, а также распространенностью фимоза, крипторхизма и варикоцеле среди мальчиков и подростков. Установлено наличие обратной средней корреляционной связи между общей распространенностью андрологических заболеваний и плотностью участков радиоактивного заражения ( $r_{xy} = -0,7$ ), а также между плотностью УРЗ и распространенностью фимоза ( $r_{xy} = -0,5$ ) и варикоцеле ( $r_{xy} = -0,5$ ). Связи между плотностью УРЗ и распространенностью крипторхизма установить не удалось ( $r_{xy} = +0,02$ ).

Показано, что между объемной активностью радона в почвах и распространенностью андрологической патологии в целом, имеется прямая средняя корреляционная связь ( $r_{xy} = +0,45$ ). Аналогичные результаты получены по распространенности варикоцеле ( $r_{xy} = +0,59$ ) и фимоза ( $r_{xy} = +0,47$ ). В то же время, между объемной активностью радона в почвах и определением крипторхизма, корреляционная связь отсутствует ( $r_{xy} = -0,18$ ).

Таким образом, в результате клинико-статистического сопоставления степени загрязнения окружающей среды и андрологической заболеваемости детей и подростков в различных районах Санкт-Петербурга установлена прямая корреляционная связь между нарушением нормативов по санитарно-химическому состоянию водопроводной воды и общей распространенностью андрологической патологии преимущественно за счёт крипторхизма и варикоцеле, обратная связь между плотностью участков радиоактивного заражения и общей распространённостью андрологической патологии преимущественно за счёт варикоцеле и фимоза, а также прямая корреляционная связь между объемной активностью радона в почвах и распространенностью андрологической патологии в целом преимущественно за счёт варикоцеле и фимоза.