

**ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ  
ФАКТОРОВ НА ЗАБОЛЕВАНИЯ  
НОВОРОЖДЕННЫХ И РОДИЛЬНИЦ  
В Г.МОНЧЕГОРСКЕ В ПЕРИОД  
С 2004 ПО 2010 гг.**

Сбитнева В.В., Степанова О.В.

*Мурманский государственный технический  
университет  
Мурманск, Россия*

В течение исследуемого периода с 2004 по 2010 годы проводился анализ состояния атмосферного воздуха, анализ состояния почвы, анализ качества питьевой воды, мониторинг качества и безопасности продуктов питания в г.Мончегорске, и влияние экологических факторов на здоровье новорожденных и родильниц.

Население города живет в районе интенсивной деятельности медно-никелевого промышленного комплекса. На здоровье людей не могут не влиять выбросы вредных веществ в тоннах в год и выхлопные газы растущего с каждым годом автотранспорта. В черте города за состоянием атмосферного воздуха ведется наблюдение.

Давая характеристику состояния атмосферного воздуха за последние 6 лет следует отметить:

**а/.** воздух на протяжении длительного времени загрязнялся формальдегидом – ежемесячно регистрировались превышения ПДК (в зимние месяцы –до 2-5-7ПДК, в летние месяцы-до 20-25ПДК), что отражалось в превышении ср/месячных и ср/годовых концентраций в 2-3-5раз; **б/.**периодически регистрировались превышения ПДК по диоксиду серы /в пределах 2-3-6 ПДК/, диоксиду азота /в пределах 1,5-2ПДК и пыли в пределах 1,5ПДК; **в/.** по тяжелым металлам, бенз/а/пирену, угарному газу превышений не регистрировалось.

Ведётся также наблюдение за состоянием воды Источником водоснабжения г. Мончегорска является оз. Монча. В целях обеспечения деятельности ТО Роспотребнадзора проводится подробный анализ качества воды озера Монча. Вода исследуется по 26 химическим, 4 бактериологическим и 3 паразитологическим показателям, и оценивается по СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». На протяжении последних 6 лет отмечались превышения нормативов только: по цветности до 40- 49 градусов при нормативе не более 35 градусов, по никелю - в паводковый период до 0,023, 0,03, 0,035 мг/л при

ПДК=0,02мг/л (за исключением 2008г.) и по железу до 0,36 мг/л при ПДК=0,3мг/л.

Превышение никеля в питьевой воде объясняется обильным таянием льда и снега на территориях, прилегающих к озеру Монча и загрязненных аэрогенными выбросами комбината ОАО «КГМК» ежегодно. Превышение норматива по цветности воды в озере – выше 20градусов,согласно СанПиН 2.1.4.1074-01,происходит в основном за счет содержания природных гуминовых веществ, характерных для многих водоисточников Мурманской области.

Среднемесячные и среднегодовые значения по всем остальным показателям не превышают ПДК. Микробиологически и паразитологически вода питьевого озера Монча безопасна.

Территория города значительно загрязнена тяжелыми металлами в основном за счет выбросов ОАО «Кольская ГМК».Проводится лабораторный контроль качества почвы на территории города, а в мониторинговых точках проводится контроль в соответствии с разработанной программой « Оценка опасности загрязнения почвы селитебной зоны г. Мончегорска». Точки отбора определены с учетом территорий повышенного риска на здоровье населения. Это территории детских дошкольных учреждений, учебных заведений, лечебных учреждений, селитебной территории, зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения. Все исследуемые химические вещества относятся к 1 и 2 классу опасности.

В соответствии СанПиН 2.1.7.1287-03г. «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» оценена степень химического загрязнения почвы (по суммарному показателю загрязнения): - в жилой застройке – категория загрязнения почвы «опасная»,

- территория учебных заведений, детских дошкольных учреждений, санитарно-защитная зона водоисточника питьевого водоснабжения, полигона ТБО - категория загрязнения почвы «чрезвычайно опасная».Почва на территории г. Мончегорска эпидемически безопасна.

Проводится мониторинг качества и безопасности продуктов питания. За 6 лет из 898 исследованных проб – 6 выявлено с превышением ПДК – по кадмию в грибах и по нитратам в плодоовощной продукции. Бактериологически за 6 лет было проведено 8137 исследований. 341 из них с отклонениями. Создается база данных «Загрязнение продовольственного сырья и продуктов питания контаминантами химической природы».

Неблагополучная экологическая обстановка негативно сказывается на здоровье населения г. Мончегорска. Наблюдается увеличение заболеваемости среди новорожденных и родильниц по сравнению с 2000-2004 г-ми. За

период с 2000 по 2010 годы доминирующей микрофлорой, вызвавшей гнойно-септическое инфицирование (ГСИ) среди родильниц и новорожденных в г. Мончегорске является *St. haemolyticus*. Это видно по данным табл. 1.

Таблица 1.

**Заболевания новорожденных и родильниц вызванные *St. haemolyticus***

Годы	ГСИ вызванные <i>St. haemolyticus</i>	Новорожденные	Место инфицирования	Родильницы. (инф. на уч.)
2000	4/3	Вр.везикулопустулёз (1) В/у гной.конъюнктивит (1)	ВУИ ВУИ	Гной.мастит
2001	10/4	Везикулопустулёз (1) Остеомиелит (1) В/у гной.конъюнктивит (1) Омфалит (1).	ВУИ ВУИ ВУИ ВБИ	—
2002	14/6	В/у пневмония (2) Везикулопустулёз (2) Конъюнктивит (2)	ВУИ ВУИ Уч.	—
2003	11/3	ОРВИ, фарингит (1) ОРЗ, катаральный отит (1) Вр. везикулопустулёз (1)	Уч. Уч. ВУИ	—
2004	6/3	Вр.везикулопустулёз (1) Дакриоцистит (1)	ВУИ ВУИ	Гной.мастит
2005	14/6	Везикулопустулёз (1) Гной.конъюнктивит (2) Дакриоцистит (2) Генерализованная недифференцированная ВУИ (1)	ВУИ ВУИ ВУИ; Уч. ВУИ	—
2006 – 2007	19/7	Врожд.везикулопустулёз(1) Конъюнктивиты (3) Дакриоциститы (2) Паранихия (1)	ВУИ 1-ВБИ;2-Уч. ВУИ Уч.	—
2008	14/6	Конъюнктивит (2) Дакриоцистит (3) Везикулопустулёз (1).	ВУИ Уч. Уч.	—
2009	11/4	Конъюнктивит (2) Врожд.дакриоцистит(2)	ВБИ 1);уч.(1) ВУИ	—

Из табл. 1 видно, сколько бактерий вида *St. haemolyticus* вызвало ГСИ ( гнойно-септическое инфицирование) новорожденных и родильниц за данный период в г. Мончегорске, и какие конкретно заболевания были зарегистрированы. Исходя из полученных данных видно, что за 10 лет в большинстве случаев вызывают заболевания бактерии рода *Staphylococcus*, вида *St. haemolyticus*. Доминирующими заболеваниями, вызванными *St. haemolyticus* являются везикулопустулёзы, дакриоциститы и конъюнктивиты у новорожденных, и гнойные маститы у родильниц. Чтобы узнать какое инфицирование преобладает (внутриутробное или внутрибольничное) были обследованы новорожденные, женщины во время постановки на учет по беременности, затем в 30 недель, перед родами и после родов на 3-и сутки. Из данных таблицы видно, что преобладает внут-

риутробное инфицирование (ВУИ). Проводилось также обследование объектов внешней среды.

Из табл. 2 видно, что за период с 2000 по 2010 гг. было взято 1025 смывов, из которых *St. haemolyticus* высевался 21 раз из 56 положительных высевок. Однако в период взятия смывов заболеваний, вызванных *St. haemolyticus* не наблюдалось.

Проведя данные исследования, стало видно, что причиной заболеваний новорожденных являются родильницы. Это связано с тем, что женщины, достигшие детородного возраста, имеют массу хронических заболеваний. Это связано с экологической обстановкой в городе, с нездоровым образом жизни который ведут женщины достигшие детородного возраста.

Таблица 2.

**Обследование объектов внешней среды**

Годы	Всего взято смывов с объектов внешней среды	Из них с положитель-м высевом St.haemolyticus
2000	83/7	1
2001	68/11	8
2002	38/1	-
2003	83/4	1
2004	67/0	-
2005	200/9	4
2006	68/1	1
2007	125/14	6
2008	170/9	-
2009	123/0	-

В Мончегорске на протяжении последних пяти лет сохраняется неблагоприятная тенденция к ухудшению эпидситуации по социально-обусловленным болезням: алкоголизм, наркомании, токсикомании. Наш город держит по области первые места и превышает среднероссийские показатели. На здоровье беременных и родивших женщин влияют следующие факторы: а) условия экстремального проживания в условиях Крайнего Севера (синдром полярного напряжения, дефицит солнца, йода, малая минерализация воды). Нарушение экологического равновесия, антропогенные экологические факторы, влияние естественных и промышленных канцерогенов, повышенный риск вредного воздействия формальдегида и тяжелых металлов, ведущие к угнетению функций щитовидной железы, пищеварительных ферментов и дыхательной системы, а также снижение иммунологической реактивности у жителей, ведущее к росту аутоиммунных болезней (бронхиальная астма, экземы, тиреоидиты, хр.болезни миндалин); б) низкий уровень жизни, социальное расслоение общества – до 2006 года – 21% населения, в 2007 г. – 15,6% имеют доходы ниже прожиточного минимума, т.е. каждый пятый – шестой мончегорец живет за официально принятой чертой бедности. Также влияют на здоровье социально-экономические изменения, ведущие к хроническому стрессу; в) неполноценная структура и качество питания основной массы населения (рост показателей заболеваемости пищеварительной сис-мы у детей на 32%).

е) пренебрежение отдельных слоев общества собственным здоровьем (вредные привычки, злоупотребление алкоголем, употребление суррогатов и фальсификатов).

Положительной динамики в состоянии здоровья женщин достигших детородного возраста можно достигнуть путем комплексного решения проблем: повышение жизненного уровня населения, улучшение рациона питания, активная пропаганда здорового образа

жизни, создание условий для занятий физкультурой и спортом, обеспечение доступности населения современным, квалифицированным методам обследования и лечения, повышение уровня ранней диагностики, проведение качественных профосмотров, а также мерами по экологической защите населения: обнаружение источников, предприятий, вносящих вклад в загрязнение атмосферного воздуха формальдегидом, улучшение качества питьевой воды (по цветности, хлорорганическим соединениям).

**ПАРАМЕТРЫ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ КОМПОЗИЦИЙ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ**

Сентябrev Н.Н., Овчинников В.Г., Ракова Е.В., Щедрина Е.В.

*ФГОУ ВПО Волгоградская государственная академия физической культуры  
Волгоград, Россия*

Применение эфирных масел и их композиций для воздействия на функциональное состояние организма человека вызывает значительный интерес, но многие аспекты ароматерапии остаются неясными. Имеются отдельные работы, в которых оценены продолжительность эффектов ароматерапии (С.С. Солдатченко и соавт., 2002; И.А. Комарова, О.В. Авилов, 2008), изменения состояния церебральной гемодинамики (Н.В. Нагорная и соавт., 2000; С.С. Солдатченко и соавт., 2002), возможность изменения межполушарных отношений, на которую указывают результаты исследований А.В. Червякова и В.Ф. Фокина (2007). Однако невыясненным остается характер развертывания реакций организма на запах эфирных масел.

Изучали воздействие композиции эфирных масел, в состав которой входили эфирные масла лаванды, базилик, бергамот, шалфей. Применение осуществлялось путем холодной ингаляции в течение пяти минут. Для оценки характера динамики параметров церебральной