

Коваленко Е.О.

Алтайский государственный университет.
Научный руководитель - Е.А. Шарлаева, к.б.н., доцент.

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА НА ОБРАЩАЕМОСТЬ В СКОРУЮ МЕДИЦИНСКУЮ ПОМОЩЬ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ЖИТЕЛЕЙ Г. БАРНАУЛА

Серьезную угрозу здоровью населения представляет загрязнение воздуха. По данным Агентства по охране окружающей среды, воздействие токсичных веществ, загрязняющих воздух, ежегодно вызывает тысячи различных заболеваний и способствует повышению показателей смертности [1].

Ведущей причиной смерти в Алтайском крае, в том числе и в Барнауле, остаются сердечно-сосудистые заболевания. Наиболее частыми и опасными среди них являются инфаркт миокарда, инсульты, стенозирующие поражения сосудов и т.д. Особую тревогу вызывает также факт продолжающегося роста указанных заболеваний и их «омолаживание» [2]. В связи с этим изучение взаимосвязи загрязнения атмосферы и заболеваний сердечно-сосудистой системы, а также особенностей их возникновения в разных половых и возрастных группах является актуальным.

Целью исследования явилось изучение частоты обращаемости в скорую медицинскую помощь по поводу инфаркта миокарда жителей г. Барнаула, проживающих в районах с разным уровнем антропогенного загрязнения атмосферного воздуха. Для достижения поставленной цели решали следующие задачи:

1. Провести анализ данных по качеству атмосферного воздуха в районах г. Барнаула.
2. Проанализировать обращаемость в скорую медицинскую помощь по поводу инфаркта миокарда населения г. Барнаула, проживающего в районах с разным уровнем загрязнения воздуха за период с 2007 по 2010 гг.
3. По данным скорой медицинской помощи оценить смертность в районах исследования лиц с инфарктом миокарда.
4. Изучить возрастные особенности обращения в скорую помощь мужчин и женщин с инфарктом миокарда.

Материалом для исследования послужили данные станции «Скорой медицинской помощи» г. Барнаула по обращаемости с Инфарктом Миокарда населения Железнодорожного и Индустриального районов за период с 2007 по 2010 год. Экологическая обстановка в районах исследования охарактеризована на основании данных отчетов Управления природных ресурсов и охраны окружающей среды Алтайского края «О состоянии и об охране окружающей среды в Алтайском крае» за 2007-2010 гг. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Microsoft Office Excel (с применением методов описательной статистики, расчета относительных

показателей и достоверности различий между анализируемыми параметрами по t-критерию Стьюдента).

Город Барнаул является крупнейшим промышленным центром Алтайского края. На его территории выделяют пять административных районов: [Железнодорожный](#), [Индустриальный](#), [Ленинский](#), [Октябрьский](#) и [Центральный](#). Барнаул характеризуется большой концентрацией антропогенных объектов на ограниченной территории, оказывающих негативное воздействие на все компоненты [природной среды](#). С 2002 года уровень загрязнения воздуха в городе оценивается как очень высокий. Основными источниками загрязнения являются предприятия теплоэнергетики, машиностроения, нефтехимической, пищевой промышленности и автотранспорт. Большая территория города и неравномерное размещение крупных промышленных предприятий и ТЭЦ определили некоторые различия в уровне загрязнения различных административных районов краевого центра и дали возможность выбрать для анализа контрастные в экологическом отношении территории: относительно «чистый» - Индустриальный и соответственно «загрязненный» - Железнодорожный районы. Анализ обращаемости в скорую медицинскую помощь жителей рассматриваемых районов за период с 2007 по 2010 г. показал, что количество обращений в районах варьировало в небольших пределах: от 1,9 до 2,1 - в Железнодорожном и от 1,5 до 1,8 - в Индустриальном. Причем ежегодно количество лиц с диагнозом инфаркт миокарда в Железнодорожном районе было достоверно выше, чем в Индустриальном. Т.е. в районе, где менее благоприятная экологическая обстановка вероятность появления данного заболевания достоверно выше, чем в относительно «чистом» районе. Полученные нами данные согласуются с результатами других исследований, в которых также показано, что рост заболеваний сердечно-сосудистой системы связан с высокими уровнями загрязнения окружающей среды [3].

При анализе смертности лиц с острым инфарктом миокарда, также можно наблюдать различия по количеству смертных случаев в разных по экологической обстановке районах. В Железнодорожном районе, где воздух наиболее загрязнен, количество смертей в отдельные годы исследования было выше, чем в контрольном - Индустриальном районе.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что район проживания вносит определенный вклад в рост сердечно-сосудистой патологии и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Поэтому население, проживающее в районах с наибольшим уровнем загрязнения атмосферы, нуждается в особенно пристальном наблюдении за состоянием сердечно-сосудистой системы.

Немодифицируемыми факторами риска развития патологий сердечно-сосудистой системы являются пол, возраст и др. Чувствительность человека к действию загрязнителей атмосферы также зависит от этих факторов.

В связи с этим, нами проведен анализ случаев острого инфаркта в различных половых и возрастных группах жителей рассматриваемых районов г. Барнаула.

В районах исследования в скорую помощь с диагнозом острого инфаркта миокарда обращались лица обоего пола. В Железнодорожном районе среди пациентов было 54% мужчин и 46% женщин. В Индустриальном районе сохранилась такая же тенденция: мужчин было 60%, женщин соответственно - 40%. Однако разница в соотношении лиц с острым инфарктом миокарда по полу между районами оказалась существенной. Так в Железнодорожном районе мужчин оказалось всего на 8% больше, чем женщин, в то время как в Индустриальном эта разница составляла 20%. Полученные результаты указывают на то, что район проживания большее влияние оказывает на женское население, повышая у них вероятность развития острого инфаркта миокарда.

В Железнодорожном районе средний возраст лиц, обратившихся в скорую медицинскую помощь, с острым инфарктом миокарда был равен 67,24 года, в Индустриальном - 65,05 лет. При этом средний возраст мужчин в обоих районах исследования был достоверно ниже, чем возраст женщин. Между мужчинами и женщинами из разных районов проживания статистически значимой разницы в возрасте нами выявлено не было. Анализ распределения пациентов с острым инфарктом миокарда по возрастным группам позволил выявить критические возрастные периоды для мужчин и женщин. У женщин обоих районов исследования острый инфаркт миокарда наиболее часто возникал в старших возрастных группах. Но у женщин Железнодорожного района максимальное число случаев острого инфаркта миокарда было зафиксировано в возрастной группе 70-79 лет, в Индустриальном районе максимальное количество женщин с данным диагнозом было от 80 лет и старше. У мужчин диагноз острый инфаркт миокарда регистрировался с более раннего возраста. Максимальное количество случаев в Железнодорожном районе приходилось на мужчин 50-59 и 70-79 лет, в Индустриальном это также группа - 50-59 лет.

Таким образом, независимо от района проживания у мужчин острый инфаркт миокарда возникает в более раннем возрасте, чем у женщин. Но неблагоприятная экологическая обстановка влияет на женский организм, повышая вероятность развития острого инфаркта миокарда в более раннем возрасте.

Библиографический список

1. Сотникова М.В. Загрязнение атмосферы как причина повышения уровня заболеваемости населения // Сборник научных трудов студентов России. - Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2006.
2. Варшавский Б.Я., Воробьева Е.Н., Тушев А.Н., и др. Взаимосвязь различных факторов риска ишемической болезни сердца у жителей Алтайского края // Вестник Российской академии медицинских наук, 2001 - №2 - С.31-34.
3. Ревич Б.А. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения: Введ. в экол. Эпидемиологию. - М.: Изд-во МНЭПУ 2001.