

- Основные задачи, решаемые нами с помощью биомониторинга.
- Сравнительная оценка экспозиции детского населения к токсичным металлам в разных городах или зонах.
 - Отбор групп детей с предполагаемой экологически обусловленной патологией для ее клинической диагностики и реабилитации здоровья.
 - Уточнение диагностики заболевания как экологически обусловленного.
 - Оценка риска пренатальной токсической экспозиции по данным содержания металлов в крови беременных женщин и в пуповинной крови.
 - Использование сдвигов показателей биомониторинга в качестве одного из критериев эффективности проведенных реабилитационных мероприятий (как биологической профилактики, так и лечения).
- Основная неопределенность оценки результатов биомониторинга связана с отсутствием по большинству биомаркеров экспозиции надежных данных о пределах физиологических значений и о тех значениях, которые могут рассматриваться как опасные для организма с возможностью развития токсических эффектов, что обуславливает необходимость разработки так называемых «фоновых» концентраций на местном (региональном) уровне.

МАЛЫХ О.Л., СОЛОБОЕВА Ю.И., ОБОСКАЛОВА Т.А.

*Территориальное управление Роспотребнадзора
по Свердловской области, ФГУН «Екатеринбургский
медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья
рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора,
г. Екатеринбург, Россия*

АНАЛИЗ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА ДЛЯ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ, СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Когорты женщин на 12–20-й неделе желательной беременности были сформированы через женские консультации Екатеринбурга (Верх-Исетский район), Первоуральска и Ревды. Среда обитания в этих городах загрязняется многими предприятиями и автотранспортом, но важнейшим источником загрязнения является Средне-Уральский медеплавильный завод, находящийся в границах Ревды, в 9–10 км с наветренной стороны от Первоуральска и

приблизительно в 40 км – от Екатеринбурга. Беременными заполнялся вопросник, запрашивающий сведения о семейном положении, медицинском и акушерском анамнезе, характеристиках жилища, курении, потреблении алкоголя и некоторые другие. В дальнейшем, с использованием специально подготовленных структурированных форм, собирались сведения из медицинской документации о течении беременности, родах, баллах по Апгар и антропометрических характеристиках новорожденных. 617 проб пуповинной крови были проанализированы на содержание кальция, железа, меди, хрома, марганца, цинка, никеля, кадмия, свинца, мышьяка и ртути, но полная информация была получена только о 405 женщинах и их младенцах. В последующем мы смогли отыскать лишь 330 из этих 405 младенцев (81,5%), достигших возраста 1 г. и проживающих на тех же территориях. Из стандартных карт развития ребенка все существенные данные о его развитии и состоянии здоровья в течение 1-го года жизни были перенесены в еще одну специально разработанную структурированную форму. Затем вся информация о женщинах и детях была введена в компьютерную базу данных.

Проведенный многофакторный регрессионный анализ показал, что даже на фоне промышленного загрязнения среды обитания, многие медицинские, акушерские и другие индивидуальные факторы риска, в особенности, курение во время беременности (даже пассивное), являются важными предикторами, а возможно, и детерминантами неблагоприятных характеристик течения беременности, а также неудовлетворительных антропометрических характеристик и статуса новорожденного.

Факторы того же характера, а иногда и те же самые влияют также на здоровье и развитие ребенка в течение 1-го года жизни. Некоторые неблагоприятные показатели его здоровья и развития могут рассматриваться как отсроченные или продолженные эффекты факторов, действовавших на развивающийся плод. В этом отношении, помимо курения, особое внимание должно быть обращено на выявленные неблагоприятные последствия внутриутробного воздействия свинца, мышьяка, хрома, никеля, марганца, а с другой стороны – и внутриутробного дефицита некоторых физиологически необходимых металлов (железа, кальция, меди). Проживание будущей матери и ребенка в Ревде (то есть на экологически наиболее неблагоприятной территории) оказалось в целом существенным фактором риска для здоровья и развития ребенка.

Все эти сложные зависимости необходимо учитывать при исследовании причинно-следственных связей между техногенным загрязнением среды обитания и нарушениями репродуктивного и раннего детского здоровья.

МЕДИК В.А., ПОНОМАРЕНКО И.И., КОТОВА Т.Е.

ФГУН «Федеральный научный центр гигиены

им. Ф.Ф. Эрисмана», г. Москва, Россия

КОМПЬЮТЕРНАЯ ДИАГНОСТИКА ПРЕМОРБИДНЫХ СОСТОЯНИЙ У ДЕТЕЙ В РАЗНЫХ ЗОНАХ ГОРОДА

Целью работы являлось изучение формирования донозологических состояний сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и психического статуса у детей, проживающих в двух зонах г. Новгорода, условно названных «относительно чистая» и «относительно грязная», характеризующихся различным санитарно-гигиеническим состоянием окружающей среды. В каждой зоне обследовано по 20 мальчиков и 20 девочек в возрасте 8, 13, 16 л.; всего 236 детей и подростков.

Исследования осуществляли с помощью компьютерных аппаратно-программных средств «Пульмокард» и «Психомат» (производства ЗАО «ВНИИМП-ВИТА» РАМН). Они позволяют осуществлять не только экспресс-изучение всех основных показателей названных систем организма, но дают аппаратно-аналитическое заключение о степени напряжения каждой системы по следующей классификации групп функциональной адаптации: 1-я группа – норма, 2-я группа – напряжение, 3-я группа – дезадаптация (возможно заболевание), 4-я группа – срыв адаптации (имеется заболевание).

Установлено, что состояние сердечно-сосудистой системы детей и подростков г. Новгорода вызывает серьезную тревогу: к группе риска с преморбидным состоянием и фактическим наличием заболеваний относятся двое из пяти обследованных (в среднем 40,2% в обеих зонах города), в том числе имеет заболевания каждый десятый ребенок (в среднем 9,7%). В условно «грязной зоне» группа риска несколько больше – 44,0 против 36,6% в «чистой», а с наличием заболевания это различие более существенно: 13,8 против 5,8% в условно «чистой зоне».

При изучении и оценке состояния функций органов дыхания установлено: в относительно «грязной зоне» нарушение проходи-