

Оценка роли различных факторов среды обитания в формировании здоровья разных поколений детей в процессе онтогенеза // Проф. мед. — практ. здравоохран. — Вып. 3. — М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2007. — С. 132–137.

6. О мерах по совершенствованию организации медицинской помощи больным с артериальной гипертензией в Российской Федерации (приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации №4 от 24.01.2003) // Профил. забол. и укрепл. здор. — 2003. — Т. 6, №3. — С. 26–43.

7. Фарбер Д.А., Безруких М.М. Методологические аспекты изучения физиологии развития ребёнка // Физiol. чел. — 2001. — Т. 27, №5. — С. 8–16.

8. Barker D.J.P., Bull A.R., Osmond C., Simmonds S.F.

Fetal and placental size and risk of hypertension in adult life // *BMJ*. — 1990. — Vol. 301. — P. 259–262.

9. Barker D.J.P. Mothers, babies and health in later life. — Edinburgh: Churchill Livingstone, 1998. — 217 p.

10. Guilloateau P., Zabielski R., Hammon H.M., Metges C.C. Adverse effects of nutritional programming during prenatal and early postnatal life, some aspects of regulation and potential prevention and treatments // *J. Physiol. Pharmacol.* — 2009 — Vol. 60, Suppl. 3. — P. 17–35.

11. Mericq V. Low birth weight and endocrine dysfunction in postnatal life // *Pediatr. Endocrinol. Rev.* — 2006 — Vol. 4. — P. 3–14.

12. Tauzin L., Rizzo F., Buffat C. et al. Vascular mechanisms in the developmental programming of cardio-vascular disease // *Pediatr. Med. Chir.* — 2005 — Vol. 27. — P. 18–23.

УДК 613.6.02: 616-056.716-056.3-056.4053.4

Н6

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К АЛЛЕРГИЧЕСКИМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ У ДЕТЕЙ РАБОТНИЦ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Наиля Зуфаровна Юсупова*

Казанская государственная медицинская академия

Реферат

В статье дано обоснование методики изучения факторов производственной среды родителей, в частности матери, и их влияния на развитие аллергических заболеваний у детей с учётом специфики условий труда в сельскохозяйственной отрасли.

Предлагаемый алгоритм исследований включает изучение санитарно-гигиенических условий труда и неблагоприятных производственных факторов у женщин репродуктивного возраста, занятых в сельском хозяйстве, а также заболеваемости, в том числе аллергической, у их детей. Дисперсионный анализ позволяет количественно определить значимость и долю влияния факторов производственной среды и трудового процесса родителей, а также социально-гигиенических условий на аллергическую заболеваемость их детей.

Комплексные исследования дают возможность определить клинико-иммунологические особенности аллергических заболеваний у детей работниц сельскохозяйственных производств, разработать и обосновать критерии отдалённых эффектов воздействия факторов профессиональной деятельности родителей на формирование аллергических заболеваний у детей, а также определить долю влияния отдельных факторов риска на показатели и структуру аллергической заболеваемости дошкольников при изолированном и комбинированном их воздействии.

Изучение зависимости «профессиональная вредность женщины – аллергические заболевания ребёнка» основано на использовании единого методического подхода, включающего гигиенические, социологические, аллергологические, иммунологические методы исследования и позволяющего определить значение профессиональных вредностей родителей в реализации механизмов развития аллергических заболеваний у детей и разработать модель приоритетных мер совершенствования профилактики аллергических заболеваний у детей работниц сельского хозяйства.

Ключевые слова: аллергическая заболеваемость, дети, сельское хозяйство.

METHODOLOGICAL ASPECTS OF STUDYING PREDISPOSITION TO ALLERGIC DISEASES IN CHILDREN OF AGRICULTURAL WORKERS N.Z. Yusupova. *Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia.* In this article presented was the substantiation of the methodology of studying the work environment factors among parents, particularly the mothers, and their influence on the development of allergic diseases in children taking into account the specifics of the working conditions in the agricultural sector. The proposed study algorithm includes investigation of sanitary conditions of labor and adverse industrial factors in women of the reproductive age, employed in the agricultural sector, as well as investigation of the incidence of disease, including allergic disease, among their children. Analysis of variance allows us to quantitatively determine the significance and share impact of the industrial environment factors and of the working process of parents, as well as the of the social and hygienic conditions on the incidence of allergic disease of their children. Complex studies make it possible to determine the clinical and immunological features of allergic diseases in children of agricultural industry workers, to develop and validate the criteria for long-term effects of the factors of professional activity of parents of the agricultural industry on the formation of allergic diseases in children, as well as to determine the proportion of the effect of individual risk factors on the parameters and structure of allergic diseases of preschool children with their isolated and combined effects. The study of the relationship «professional female hazards – allergic diseases of the child» is based on the usage of a united methodological approach, which includes hygienic, sociological, allergological, immunological methods of investigation and makes it possible to determine the significance of occupational exposures of parents in the implementation of mechanisms of allergic diseases development in children and to develop a model of priority measures for improving prevention of allergic diseases in children of agricultural workers. **Keywords:** allergic disease incidence, children, agriculture.

В настоящее время в патологии детского возраста одно из ведущих мест занимают аллергические заболевания [10]. Среди многочисленных факторов, оказывающих влияние на развитие аллергических болезней у детей, особого внимания заслуживают профессиональные вредности родителей, в частности матери [4, 12]. Изучение влияния неблагоприятных производственных факторов на здоровье женщины репродуктивного возраста представляет сложную задачу, поскольку в современных производственных условиях женщина подвергается воздействию комплекса неблагоприятных факторов [1, 5].

Наиболее сложен с гигиенической точки зрения труд работников сельского хозяйства. Это связано с сезонным характером труда работников основных профессий, обуславливающим большое напряжение в определённые периоды года, выполнением работ преимущественно на открытом воздухе, воздействием комплекса вредных производственных факторов (территориальное рассредоточение, широкая химизация и использование пестицидов), а также не всегда эффективным медицинским обслуживанием, недостаточным уровнем социально-бытовых условий [9, 11].

Факторы производственной среды и самого труда, воздействуя на организм родителей, создают опасность возникновения различных патологических процессов как в результате повреждения генетических структур половых клеток родителей, так и вследствие воздействия на развивающийся плод [2, 7]. Происходит прямое негативное влияние экзогенных веществ на мать и опосредованное действие этих же факторов на организм ребёнка [8].

Изучение зависимости «профессиональная вредность матерей – аллергическая заболеваемость детей» необходимо проводить с использованием комплексного подхода, включающего гигиенические, социальные и клинические (аллергологические, иммунологические) методы исследования. Мы выделили ряд особенностей, которые необходимо учитывать при организации аналогичных исследований.

Программа исследований по гигиенической характеристике условий труда женщин включает изучение параметров микроклимата, уровня производственного шума и освещённости, солнечной радиации, загрязнения воздушной среды рабочих помещений вредными веществами (такими, как аммиак, сероводород, пестициды, агрохимикаты, пыль и др.), а также оценку технологического процесса, тяжести и напряжённости трудового процесса. В ходе анализа содержания химических веществ в воздухе сельскохозяйственных производств нужно обращать внимание не только на наиболее часто встречающиеся концентрации, но и на «пиковые», даже если они возникают лишь периодически. Продолжительность пребывания работающих в наиболее неблагоприятных условиях устанавливают с помощью хронометража рабочего времени.

Для каждой конкретной профессии оцени-

вают показатели тяжести и напряжённости трудового процесса с учётом комбинированного и сочетанного действия вредных факторов производственной среды. Комплексную оценку условий труда проводят согласно Р.2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».

В качестве объекта исследования выбирают контингент детей в возрасте 4–7 лет, поскольку в этом возрасте иммунная система ребёнка в силу физиологической незрелости быстро реагирует формированием атопического фенотипа на неблагоприятные факторы внешней среды.

Наблюдение проводят за детьми организованных детских коллективов, поскольку режим неорганизованных детей во многом отличается, что затрудняет создание идентичных групп. Для создания однородных групп исследуемых детей используют принцип направленного отбора контингентов по Е.Н. Шигану (1968). Каждой единице наблюдения исследуемой группы из генеральной совокупности отбирают «копию-пару» по нескольким признакам: группы формируют из одинаковых по возрастно-половому и национальному составу детей, имеющих сходные материально-бытовые условия жизни и одинаковую продолжительность проживания в районе размещения детского учреждения (не менее 3 лет). В группы не включают детей, прибывших из другой местности. Учитывают отклонения в течении беременности и родов у матерей, в группы наблюдения не включают детей, имевших при рождении массу тела ниже нормальной. Кроме того, объединяют детей с одинаковым состоянием здоровья, равноценной обеспеченностью высококвалифицированной медицинской помощью и одинаковым социальным положением семьи. При формировании групп учитывают отсутствие у детей хронических заболеваний, оперативные вмешательства и др. Принимают во внимание заболевания близких родственников (инфекционные и хронические) и психологическую характеристику семьи.

Использование принципа уравнивания групп с помощью парной выборки позволяет устранить ряд методических трудностей путём проведения исследования на сравнительно небольшом объёме материала. При обосновании количества детей в группах используют данные наблюдения Л.Ф. Глебовой и соавт. (1984), которые показали, что численность детей в малых группах «копия-пара» может быть снижена до 5–30 человек на каждую возрастную группу при величине ошибки ± 5 –10%.

Изучение аллергической заболеваемости проводят комплексно, большое значение придают анамнезу. Данную информацию получают с помощью анкетирования, а затем подтверждают при беседе с родителями ребёнка и анализе медицинской документации (история развития ребёнка, форма И2-у). В анкете учитывают влияние наследственных факторов, особенности течения беременности и перинатального периода, характер

вскармливания ребёнка, жилищно-бытовые условия, район проживания и т.д. Особое внимание уделяют профессиональным вредностям матери до и во время беременности, наличию у ребёнка симптомов, характерных для аллергических заболеваний.

Медицинский осмотр детей проводит детский аллерголог с детальным изучением жалоб, оценкой клинических симптомов, характера и тяжести течения аллергических заболеваний. По показаниям для определения характера сенсибилизации проводят кожное тестирование скарификационным методом с использованием наборов стандартных диагностических аллергенов (пищевых, бытовых, эпидермальных, пылевых).

В соответствии с методическими рекомендациями «Комплексная оценка иммунного статуса при гигиенических массовых обследованиях здоровья населения» (1998) исследования проводят в весенне-летний период, до повышения частоты простудных заболеваний. Учитывая, что в детском возрасте неинвазивные методы диагностики имеют безусловное преимущество перед инвазивными, в качестве материала исследования может быть использована слюнная жидкость, в которой определяют отдельные цитокины, содержание которых, согласно данным литературы, коррелирует с системными показателями [3, 6].

Для изучения влияния различных факторов внешней среды на возникновение аллергических заболеваний у детей работниц сельского хозяйства проводят дисперсионный анализ, так как при помощи этого метода можно количественно определить значимость и долю влияния различных факторов на результативный признак. Это позволяет установить иерархию факторов и целенаправленно разрабатывать и проводить мероприятия по устранению, а если это невозможно, то по ослаблению отрицательного влияния на здоровье детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова З.А., Низяева И.В. Актуальные вопросы охраны труда женщин // Гиг. и санит. — 1999. — №6. — С. 27-31.
2. Каракашян А.Н., Лепёшкина Т.Р., Марыновская Т.Ю. Репродуктивное здоровье женщин сельскохозяйственных районов Украины // Медиц. труда и промыш. экол. — 2004. — №4. — С. 7-10.
3. Локшина Э.Э., Зайцева О.В. Маркёры аллергического воспаления у детей из группы высокого риска по развитию бронхиальной астмы // Педиатрия. — 2006. — №4. — С. 94-98.
4. Масюк В.С., Хурцилава О.Г. Современные вопросы эпидемиологии и патогенеза аллергии и атопии у детей и подростков // Педиатрия. — 2008. — №4. — С. 112-115.
5. Онищенко Г.Г. Состояние условий труда и профессиональной заболеваемости работников Российской Федерации // Гиг. и санит. — 2009. — №1. — С. 29-33.
6. Просекова Е.В., Деркач В.В., Шестовская Т.Н. и др. Аллергические заболевания у детей: особенности цитокинового и иммунного статуса // Иммунология. — 2007. — №3. — С. 157-161.
7. Сивочалова О.В. Профессиональные вредности у родителей и состояние здоровья новорождённых и детей раннего возраста // Педиатрия. — 1995. — №4. — С. 64-66.
8. Сивочалова О.В., Фесенко М.А., Голованева Г.В. Репродуктивные нарушения при воздействии вредных факторов // Медиц. труда и промыш. экол. — 2008. — №6. — С. 65-66.
9. Спирин В.Ф., Варшамов Л.А. Условия труда и профессиональная заболеваемость работников сельского хозяйства // Медиц. труда и промыш. экол. — 2003. — №11. — С. 1-4.
10. Студеникин М.Я., Ефимова А.А. Экология и здоровье детей — М.: Медицина, 1998. — 384 с.
11. Moloczniak A. Time of farmers' exposure to biological factors in agricultural working environment // Ann. Agric. Environ. Med. — 2004. — Vol. 11. — P. 85-89.
12. Perry M.J. Childrens agricultur health: traumatic injuries and hazardous inorganic exposures // J. Rural Health. — 2003. — Vol. 19. — P. 269-278.