

УДК 613.95:631-055.2

## СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ РАБОТНИЦ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Даутов Ф. Ф., Юсупова Н. З.

*ГБОУ ДПО «Казанская Государственная Медицинская академия» Минздрава России, Казань, Россия (420012, г. Казань, ул. Муштары, 11), e-mail: gig52@ya.ru*

Проведено изучение состояния здоровья детей работниц сельского хозяйства по показателям заболеваемости и физического развития. Результаты изучения показателей физического развития детей дошкольного возраста свидетельствуют о том, что средние значения показателей физического развития детей работниц сельского хозяйства ниже региональных стандартов. Установлено, что у детей основной группы заболеваемость в 1,47 раза выше, чем в контрольной, при этом в структуре заболеваемости ведущее место занимают заболевания органов дыхания. На основе комплексной оценки клинических и антропометрических данных к первой группе здоровья отнесены 26,6±1,8 % детей работниц сельского хозяйства (основная группа), что достоверно ниже показателя контрольной группы – 38,3±1,7% (p<0,01). Вторую группу составили 67,3±2,1 % детей основной группы и 59,3±1,8 % – контрольной (p<0,01). Следовательно, определенные отклонения в состоянии здоровья детей можно рассматривать как результат опосредованного влияния факторов производственной среды и трудового процесса родителей.

Ключевые слова: физическое развитие, заболеваемость, дети, сельское хозяйство.

## STATE CHILDREN'S HEALTH OF WORKING WOMEN OF AGRICULTURE

Dautov F. F., Jusupova N. Z.

*Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia (420012, Kazan, Mushtari street, 11), e-mail: [gig52@ya.ru](mailto:gig52@ya.ru)*

Studying of a state of health of children of working women of agriculture on indicators of disease and physical development is spent. Results of studying of indicators of physical development of children of preschool age, testify that average values of indicators of physical development of children of working women of agriculture below regional standards. It is established that at children of the basic group disease in 1,47 times above, than in control, thus in disease structure a leading place is occupied with diseases of respiratory organs. On the basis of a complex estimation of the clinical and anthropometrical data to the first group of health are carried 26,6±1,8 % of children of working women of agriculture (the basic group) that is authentic below an indicator of control group – 38,3±1,7 % (p<0,01). The second group have made 67,3±2,1 % of children of the basic group and 59,3±1,8 % - control (p<0,01). Hence, certain deviations in a state of health of children can be considered as result of the mediated influence of factors of the industrial environment and labor process of parents.

Key words: physical development, disease, children, agriculture.

**Введение:** Состояние здоровья детского населения отражает общий уровень социально-гигиенического и экономического благополучия региона [7]. Формирование здоровья детей происходит при взаимодействии наследственных и средовых факторов, при этом особого внимания заслуживают профессиональные вредности у родителей. Факторы производственной среды и трудового процесса, воздействуя на организм родителей, создают опасность возникновения патологических процессов у потомства [3]. Одним из информативных неспецифических показателей состояния здоровья детского населения на

донозологическом уровне является физическое развитие [4,5]. Дети наиболее подвержены неблагоприятному влиянию различных факторов среды обитания в связи с незавершенностью процессов роста и развития [6]. Характерным показателем ответной реакции детского организма на воздействие факторов внешней среды является заболеваемость, которая имеет свои возрастные особенности и структурные закономерности [1,2].

**Цель исследования:** изучение состояния здоровья детей работниц сельского хозяйства по показателям физического развития и заболеваемости.

**Материалы и методы:** проводилось изучение показателей физического развития и заболеваемости у 856 детей в возрасте 4–6 лет. Основную группу составили дети работниц сельскохозяйственных производств, контрольную – дети, матери которых не заняты в сельском хозяйстве. Для создания однородных групп наблюдаемых нами детей использован метод направленного отбора контингентов по Е.Н. Шигану (1968). В группы включали детей одинаковых по возрастному-половому признаку, посещающих детские образовательные учреждения и проживающих в сельской местности не менее 3-х лет. Качественная однородность групп соблюдалась, прежде всего, в отношении занятости матерей до рождения ребенка в сельском хозяйстве.

Физическое развитие изучалось с использованием антропометрических показателей: соматометрических – рост стоя, масса тела, окружность грудной клетки; физиометрических – мышечная сила рук и жизненная емкость легких. Обследование детей проводилось в утреннее время, при этом руководствовались общепринятой методикой изучения физического развития, разработанной А.Б Ставицкой и Д.И. Арон (1959). Физическое развитие детей оценивалось с учетом региональных возрастных стандартов (2002). Показатели физического развития вычислялись для однородных возрастно-половых групп, определялось процентное распределение лиц по группам физического развития. В основу применяемых методов положены принципы вариационной статистики.

Заболеваемость изучалась по обращаемости за медицинской помощью на основании медицинской документации (ф.112-у, ф.026-у) методом выкопировки, согласно «Методическим рекомендациям по изучению и оценке заболеваемости детского населения, обусловленной влиянием факторов окружающей среды» (1987). Анализ заболеваемости проводился в соответствии с Международной классификацией болезней, травм и причин смерти (МКБ X, 1996). Изучалась общая заболеваемость, определялась структура заболеваемости, устанавливалась доля часто болеющих детей.

Комплексная оценка состояния здоровья детей проводилась индивидуально для каждого обследуемого с определением группы здоровья по общепринятой методике, разработанной Институтом гигиены детей и подростков МЗ РФ (1982).

Статистическая обработка полученных результатов проводилась на персональном компьютере с использованием программы «Microsoft Excel-2003» с учетом вычислительных методов медико-биологической статистики.

**Результаты.** При изучении физического развития детей выявлено, что средние показатели физического развития детей контрольной группы достоверно не отличаются от региональных стандартов. В основной группе у детей 5-ти и 6-ти лет средние значения физического развития были ниже региональных стандартов.

Изучение длины тела показало, что в основной группе – группа детей работниц сельского хозяйства  $82,5 \pm 1,8$  % имела средние показатели длины тела, что достоверно ниже чем в контрольной группе –  $93,7 \pm 2,1$  % ( $p < 0,05$ ). Показатели длины тела ниже среднего были у  $12,6 \pm 1,8$  % детей основной группы, а контрольной – у  $3,5 \pm 0,8$  % ( $p < 0,01$ ). Установлено, что дети работниц сельского хозяйства имеют более низкие показатели роста стоя, чем их сверстники контрольной группы. Статистически достоверные различия получены у девочек 5-ти и 6-ти лет и мальчиков 6-ти лет основной группы ( $p < 0,05$ ). Показатели роста стоя мальчиков 4-х и 5-ти лет основной группы ниже, чем в контрольной, однако, разница статистически не достоверна.

У детей основной и контрольной групп наблюдались различия средних показателей массы тела. Показатели массы тела ниже среднего у дошкольников в основной группе выявлены в  $24,5 \pm 3,2$  %, в контрольной –  $8,1 \pm 1,4$  % ( $p < 0,01$ ). Дети 4-х лет основной группы имели массу тела меньше, чем в контрольной ( $p < 0,05$ ). Показатели массы тела у девочек 5-ти, 6-ти и мальчиков 6-ти лет основной группы ниже, чем у детей контрольной группы ( $p < 0,05$ ). У мальчиков 5-ти лет основной группы средний показатель массы тела  $21,5 \pm 0,52$  кг, в контрольной –  $20,2 \pm 0,24$  кг, выявленные различия статистически не достоверны ( $p > 0,05$ ).

При определении соматотипа ребенка было выявлено, что в основной группе  $52,3 \pm 4,7$  % детей относится к мезосоматическому типу, что достоверно ниже показателей контрольной группы –  $68,7 \pm 4,3$  % ( $p < 0,05$ ). К микросоматическому типу относится  $41,6 \pm 3,8$  % детей работниц сельского хозяйства, в контрольной группе –  $24,3 \pm 3,4$  % ( $p < 0,001$ ).

Средние показатели динамометрии (правой и левой кисти рук) у мальчиков 5-ти, 6-ти лет и девочек 4-х и 5-ти лет контрольной группы достоверно выше, чем у детей основной группы ( $p < 0,05$ ). Однако мальчики 4-х лет основной группы имели лучшие показатели динамометрии –  $3,57 \pm 0,48$  кг и  $2,68 \pm 0,37$  кг по сравнению с  $3,12 \pm 0,27$  кг и  $2,12 \pm 0,23$  кг в контрольной группе ( $p < 0,05$ ). У девочек 6-ти лет основной группы показатели динамометрии

составили  $9,94 \pm 0,38$  кг и  $8,74 \pm 0,26$  кг, что достоверно выше показателей контрольной группы –  $8,47 \pm 0,21$  кг и  $7,28 \pm 0,28$  кг ( $p < 0,01$ ).

Результаты изучения средних значений показателей окружности грудной клетки (в покое, на вдохе и выдохе) детей сравниваемых групп показали статистически достоверные различия у мальчиков 4-х и 5-ти лет. У девочек 4-х и 5-ти лет основной группы показатели окружности грудной клетки были ниже, чем у девочек контрольной группы, но различия статистически не достоверны ( $p > 0,05$ ). У мальчиков 6-ти лет контрольной группы показатели окружности грудной клетки выше, чем в основной ( $p < 0,001$ ). Средние показатели окружности грудной клетки у мальчиков 5-ти лет в основной группе значительно выше, чем в контрольной ( $p < 0,001$ ), что объясняется большей массой тела детей данной группы.

Показатели спирометрии среди детей изучаемых групп различались только у девочек 6-ти лет ( $1,38 \pm 0,03$  л – в основной,  $1,08 \pm 0,02$  л – в контрольной,  $p < 0,001$ ). Достоверных различий в средних показателей спирометрии других возрастно-половых подгрупп не выявлено.

На основе изучения антропометрических показателей определены группы физического развития обследуемых дошкольников. К первой группе физического развития отнесены  $49,8 \pm 1,9$  % детей основной группы и  $59,6 \pm 2,0$  % контрольной ( $p < 0,01$ ). Вторую группу физического развития с дефицитом массы тела I степени составили  $31,3 \pm 0,9$  % детей основной и  $24,5 \pm 1,2$  % контрольной групп ( $p > 0,05$ ), с дефицитом массы тела II степени соответственно  $7,2 \pm 0,9$  % и  $4,2 \pm 0,6$  % детей. Между процентом детей изучаемых групп, относящихся ко второй группе физического развития с избытком массы тела I и II степени, статистически достоверных различий не выявлено.

Результаты изучения заболеваемости свидетельствуют о более высокой заболеваемости детей работниц сельского хозяйства ( $85,51 \pm 2,98$  %) по сравнению со сверстниками контрольной группы ( $58,17 \pm 2,3$  %,  $p < 0,01$ ). Структура заболеваемости детей основной и контрольной групп не отличалась. В структуре заболеваемости ведущее место занимают болезни органов дыхания ( $58,1 \pm 2,3$  % в основной группе и  $51,4 \pm 1,9$  % в контрольной,  $p < 0,05$ ). На втором месте заболевания органов пищеварения, на третьем – болезни сердечно-сосудистой системы.

Наибольшая разница в сравниваемых группах наблюдается в показателях заболеваемости по классу болезней органов дыхания, а также по отдельным болезням данного класса (острые респираторные вирусные инфекции, грипп, ангины) ( $p < 0,05$ ). В основной группе, по сравнению с контрольной, выявлены более высокие уровни заболеваемости по классу инфекционных болезней, болезней кожи и подкожной клетчатки, однако различия статистически не достоверны.

В результате распределения детей по кратности заболеваний получены вполне определенные различия: наибольшее количество часто болеющих детей определено в основной группе –  $62,1 \pm 1,8$  %, по сравнению с контрольной –  $48,1 \pm 1,6$  % ( $p < 0,01$ ), при этом больший процент часто болеющих детей среди детей основной и контрольной групп приходится на 4-летний возраст.

Комплексная оценка клинических и антропометрических данных позволила распределить детей по группам здоровья. К первой группе здоровья отнесены  $26,6 \pm 1,8$  % детей работниц сельского хозяйства (основная группа), что достоверно ниже показателя контрольной группы –  $38,3 \pm 1,7$  % ( $p < 0,01$ ). Вторую группу составили  $67,3 \pm 2,1$  % детей основной группы и  $59,3 \pm 1,8$  % – контрольной ( $p < 0,01$ ). Низкие показатели здоровья детей основной группы по сравнению с контрольной можно рассматривать как результат опосредованного влияния профессиональных вредностей родителей, так как для наблюдения были сформированы идентичные группы детей, отличительным признаком которых являлась только занятость родителей до рождения ребенка в сельском хозяйстве.

Таким образом, проведенными исследованиями выявлено, что дети работниц сельского хозяйства имеют худшие показатели физического развития по сравнению со сверстниками контрольной группы. Средние значения физического развития детей основной группы ниже региональных стандартов. Установлено, что у детей основной группы заболеваемость в 1,47 раза выше, чем в контрольной, при этом в структуре заболеваемости ведущее место занимают заболевания верхних дыхательных путей. Следовательно, определенные отклонения в состоянии здоровья детей работниц сельского хозяйства можно рассматривать как результат опосредованного влияния факторов производственной среды и трудового процесса родителей, так как при направленном отборе были сформированы идентичные группы детей дошкольного возраста, отличающиеся занятостью родителей в сельском хозяйстве.

### **Список литературы**

1. Веревина М.Л. Оценка заболеваемости населения в зависимости от условий проживания / М. Л. Веревина, Н.В. Русаков, Т.В. Жукова, О.А.Груздева // Гигиена и санитария. – 2010. - № 1. – С.21-25.
2. Григорьев Ю.И. Качество воздушной среды и заболеваемость детей / Ю.И. Григорьев, А.В. Ершов, И.И. Силин // Гигиена и санитария. – 2010. – № 4. – С. 28-31.
3. Ефимова А.А. Экология и здоровье детей / А.А. Ефимова // Педиатрия. – 1995. – № 4. – С. 49-50.

4. Кучма В.Р. Физическое развитие московских и киевских школьников / В. Р. Кучма, Н.А. Скоблина, А.Г. Платонова // Гигиена и санитария. – 2011. – № 1. – С.75-78.
5. Лысенко А.И. Роль социальных и биологических факторов в формировании состояния здоровья детей дошкольного возраста / А.И. Лысенко // Гигиена и санитария. – 2002. – № 3. – С. 46-47.
6. Сухарев А.Г. Здоровье и физическое развитие детей и подростков. – М.: Медицина, 1991. – С.20-131, 156-203.
7. Цельковская Н.Ю. Социально-гигиенические факторы и здоровье детей / Н.Ю. Цельковская // Гигиена и санитария. – 2001. – № 2. – С. 58-60.

**Рецензенты:**

Маланичева Т.Г., д.м.н., профессор, кафедра пропедевтики детских болезней и факультетской педиатрии с курсом детских болезней ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Казань

Валиева Э.Р., д.м.н., доцент, кафедра гигиены, медицины труда с курсом медицинской экологии, ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздравсоцразвития России, г. Казань.