

УДК 613.86-053.4+613

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ, ПОСЕЩАВШИХ ДОШКОЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

¹Семенова Н.В., ¹Кун О.А., ¹Денисов А.П., ²Филиппова Е.Д.

¹ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия» Минздрава РФ, Омск;

²БОУ ОО «Медицинский колледж», Омск, e-mail: natali1980-07-21@mail.ru

Проведена оценка взаимосвязи уровня санитарно-эпидемиологического благополучия дошкольных образовательных учреждений и физического развития детей. В дошкольном образовательном учреждении доля детей с дисгармоничным физическим развитием была значительно выше, чем в начальной школе – детский сад. Установлены взаимосвязи между физическим развитием в чувствительные периоды развития детского организма и уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия дошкольных образовательных учреждений, временным фактором и уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия дошкольных образовательных учреждений.

Ключевые слова: уровень санитарно-эпидемиологического благополучия, дети, физическое развитие, дошкольные образовательные учреждения

INFLUENCE OF LEVEL OF SANITARY AND EPIDEMIOLOGIC WELLBEING ON PHYSICAL DEVELOPMENT OF THE CHILDREN VISITING PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

¹Semenova N.V., ¹Kun O.A., ¹Denisov A.P., ²Filippova E.D.

¹Omsk state medical academy, Omsk;

²Medical College, Omsk, e-mail: natali1980-07-21@mail.ru

The assessment of interrelation of level of sanitary and epidemiologic wellbeing of preschool educational institutions and physical development of children is carried out. In preschool educational institution the share of children with disharmonious physical development was much higher, than at elementary school – kindergarten. Interrelations between physical development during the sensitive periods of development of a children's organism and the level of sanitary and epidemiologic wellbeing of preschool educational institutions, a temporary factor and level of sanitary and epidemiologic wellbeing of preschool educational institutions are established.

Keywords: level of sanitary and epidemiologic wellbeing, children, physical development, preschool educational institutions

Помимо химических и физических факторов среду жизнедеятельности человека характеризуют, также социальные факторы [1; 2; 4], такие, как образование, воспитание. Самым первым этапом, где происходит воспитание ребенка, является дошкольное образовательное учреждение. Набор элементов социальной среды – это комплекс неравнозначных и разнонаправленных факторов, воздействующих на здоровье населения, отдельных его групп (дети, женщины и т.д.). Вместе с физическими и химическими факторами они вызывают изменения индивидуальных соматических и психологических характеристик [3; 6; 7; 9]. Таким образом, внутрисредовые факторы в дошкольных организациях могут вносить свой вклад в формировании потерь здоровья детского населения. Важно знать и силу влияния средовых факторов на физическое развитие ребенка. Это обуславливает актуальность исследования.

Цель исследования: оценить уровень санитарно-эпидемиологического благополучия дошкольных образовательных учреждений и определить влияние данного

показателя на физическое развитие детей в чувствительные периоды для формирования персонифицированных профилактических здоровьесберегающих мероприятий.

Материалы и методы исследования

Для оценки уровня санитарно-эпидемиологического благополучия дошкольных образовательных учреждений использовались 10 критериев: санитарная ситуация территории образовательного учреждения, санитарно-техническое состояние здания и его инженерное благоустройство, набор, площади и оборудование помещений, световой и воздушно-тепловой режим, условия и организация учебно-воспитательного процесса, условия и организация физического воспитания, санитарное состояние пищеблока, организация питания, санитарно-противоэпидемический режим, организация медицинского обеспечения. Оценка каждого критерия осуществлялась в баллах (от 0 до 10 баллов), затем производилось суммирование баллов и распределение по уровням санитарно-эпидемиологического благополучия. I уровень санитарно-эпидемиологического благополучия (750–1000 баллов): допустимое состояние санитарно-эпидемиологического благополучия (750–949 баллов); оптимальное состояние санитарно-эпидемиологического благополучия (950–1000 баллов). II уровень санитарно-эпидемиологического благополучия –

749–550 баллов (тревожное состояние санитарно-эпидемиологического благополучия). III уровень санитарно-эпидемиологического благополучия – менее 350–549 баллов: (350–549 баллов – опасное состояние санитарно-эпидемиологического благополучия; менее 350 баллов – критическое состояние санитарно-эпидемиологического благополучия).

Оценка физического развития детей, посещавших дошкольные образовательные учреждения, осуществлялась с помощью оценочных таблиц физического развития детей дошкольного и школьного возраста г. Омска. Таблицы были созданы на основе данных регрессионного анализа. Из зависимых от длины тела признаков в таблице была представлена лишь масса тела. Границы нормальных вариантов массы в таблицах были представлены в пределах от $M - 1\sigma_{Ry/x}$ до $M + 2\sigma_{Ry/x}$. В зависимости от того, попадает ли масса тела ребенка в этот диапазон, окажется ли ниже минимума или выше максимума, физическое развитие оценивалось как нормальное, дефицит массы или избыток массы, учитывались дети с низким ростом. Численность детей 3 лет составила 98 человек, 6 лет – 114 человек. Помимо этого, общая численность детей посещавших дошкольные образовательные учреждения в исследуемый период, чьи антропометрические данные были проанализированы, составила 398 человек.

Для установления статистической значимости влияния уровня санитарно-эпидемиологического благополучия дошкольных образовательных учреждений на физическое развитие детей был использован дисперсионный анализ. Применялись следующие показатели: SS – сумма квадратов центральных отклонений (характеризовала меру разнообразия признаков), F – критерий Фишера, p – уровень статистической значимости, η^2 – основной показатель силы влияния (показатель Плохинского), η – криволинейное корреляционное отношение Пирсона. Для статистической обработки результатов исследований были использованы электронные таблицы Microsoft Excel и программа Statistica 6.

Результаты исследования и их обсуждение

Для оценки уровня санитарно-эпидемиологического благополучия были использованы «Критерии оценки уровня санитарно-эпидемиологического благополучия образовательного учреждения» [8]. Также проводилась оценка риска каждого из факторов для здоровья детей, посещающих детский сад, по степени выраженности риска. Риск – ожидаемая частота или вероятность нежелательных эффектов, заболеваний, возникающих от воздействия определенного фактора при определенных обстоятельствах (условиях) [5].

За исследуемый период 2000-х гг. в начальной школе – детский сад г. Омска состояние санитарно-эпидемиологического благополучия характеризовалось как тревожное (748,5 баллов), она была отнесена ко второй группе санитарно-эпидемиологического благополучия. В дошкольном образовательном учреждении на протя-

жении исследуемого периода отмечалось допустимое состояние санитарно-эпидемиологического благополучия (858 баллов), оно было отнесено к первой группе санитарно-эпидемиологического благополучия. Здесь наблюдалось наиболее благоприятное сочетание и воздействие внутрисредовых факторов.

При оценке показателей санитарно-эпидемиологического благополучия по степени риска в начальной школе – детский сад, отнесенной ко II группе санитарно-эпидемиологического благополучия, было установлено, что риск всех внутрисредовых факторов выражен слабо. Каждый из множества факторов учебно-воспитательного процесса в дошкольных учреждениях на протяжении исследуемого периода 2000-х гг., даже если риск выражен слабо, участвовал в развитии определенных патологических процессов в детском организме, который наиболее восприимчив к внутрисредовым изменениям. Тем более что дети поступают и покидают дошкольное образовательное учреждение в возрасте, который можно назвать «критическим», т.к. организм ребенка в возрасте 3 и 6 лет наиболее восприимчив к неблагоприятным воздействиям [3; 5].

В дошкольном образовательном учреждении были выделены наиболее значимые показатели, характеризующие уровень санитарно-эпидемиологического благополучия (набравшие наименьшее количество баллов). Это условия и организация учебно-воспитательного процесса (56 баллов), условия и организация физического воспитания (61 балл), организация медицинского обеспечения (64 балла), организация питания (65 баллов). Риск развития патологии у детей был слабо выражен, хотя имел показатели, более близкие к выраженному (согласно методике, риск признается сильно выраженным тогда, когда показатель набирает 54 и менее баллов). Имеются данные [4] о том, что при воздействии на детский организм в процессе воспитания и обучения внутрисредовых факторов образовательного учреждения даже со слабо выраженным риском, при длительном воздействии возникают «пограничные состояния», приводящие в последствии к развитию той или иной болезни.

В начальной школе – детский сад (садовых группах) наиболее значимыми показателями, характеризующими уровень санитарно-эпидемиологического благополучия за исследуемый период, являлись организация питания (57,5 баллов), условия организации учебно-воспитательного процесса (62 балла), организация медицинского обеспечения (64 балла).

Таким образом, отдельные внутрисредовые факторы в дошкольных учреждениях, такие как: условия и организация учебно-воспитательного процесса, организация питания, организация медицинского обеспечения внесли вклад в потери здоровья детского населения, посещающего их.

Была проведена оценка взаимосвязи уровня санитарно-эпидемиологического благополучия дошкольных образовательных учреждений и физического развития детей. Для сравнения были взяты дошкольные учреждения, оба относящиеся ко второму уровню санитарно-эпидемиологического благополучия: детский сад и начальная школа – детский сад. Интегральный показатель санитарно-эпидемиологического благополучия в детском саду был ниже и составлял 690 баллов, в начальной школе – детский сад он составлял 748,5 баллов. В детском саду такой показатель, как условия и организация физического воспитания, за исследуемый период 2001–2003 гг. набрал 61 балл, риск развития патологии был близок к выраженному (выраженным риск считался, когда показатель набирает 54 и менее баллов). Дети, имеющие дефицит массы, низкий рост, избыток массы были отнесены к группе детей с дисгармоничным физическим развитием.

В дошкольном образовательном учреждении доля детей с дисгармоничным физическим развитием была значительно выше, чем в начальной школе – детский сад.

Оценка антропометрических данных (рост, масса тела) детей, посещавших дошкольные образовательные учреждения г. Омска 2000-х гг. показала, что гармоничное физическое развитие отмечалось у 76,8% мальчиков и 76,5% девочек. У детей 6 лет, по сравнению с группой детей 3 лет, чаще отмечался дефицит массы тела у мальчиков и девочек (в 1,3 раза у мальчиков и в 1,1 раза у девочек). Мальчиков в возрасте 6 лет с избытком массы тела наблюдалось больше на 3,6% по сравнению с аналогичной группой детей 3 лет.

В табл. 1 представлены показатели, характеризующие дисгармоничное физическое развитие детей в соответствии с чувствительными периодами роста и развития.

Отмечалось ухудшение показателей физического развития с возрастом. В начальной школе – детский сад у детей 3 лет отмечались более благоприятные показатели, чем в дошкольном образовательном учреждении. В возрастной группе у детей 6 лет наблюдалась обратная картина. Значимыми были возрастные различия в начальной школе – детский сад ($p < 0,001$).

Таблица 1

Доля детей 3 и 6 лет с дисгармоничным физическим развитием, посещавших дошкольные образовательные учреждения ($P \pm m_p$), в %

Детское дошкольное учреждение	3 года	6 лет
Начальная школа – детский сад	8,5 ± 3,66	42,9 ± 9,52
Дошкольное образовательное учреждение	20,0 ± 6,41	29,1 ± 4,93

Таблица 2

Доля мальчиков и девочек с дисгармоничным физическим развитием, посещавших дошкольные образовательные учреждения ($P \pm m_p$), в %

Детское дошкольное учреждение	мальчики	девочки
Начальная школа – детский сад	20,8 ± 6,64	17,6 ± 5,62
Дошкольное образовательное учреждение	25,0 ± 5,52	27,3 ± 5,64

Таблица 3

Влияние уровня санитарно-эпидемиологического благополучия дошкольного образовательного учреждения на физическое развитие детей

Факторы	SS	h ²	h	F	p
Возраст	2,11	0,055	0,23	12,43	0,001
Учреждение	0,01	0,000	0,01	0,03	0,855
Год + УСЭБ учреждения	0,72	0,019	0,14	4,22	0,041
Неконтролируемые факторы	35,57	0,926	0,96	0	0

Дисперсионный анализ (табл. 3) позволил установить взаимосвязи между физическим развитием в сенситивные периоды развития детского организма и уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия дошкольных образовательных учреждений, временным фактором и уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия дошкольных образовательных учреждений.

Выводы

- отдельные внутрисредовые факторы в дошкольных образовательных учреждениях, такие как: условия и организация учебно-воспитательного процесса, организация питания, организация медицинского обеспечения внесли вклад в потери здоровья детского населения, посещавшего их;
- была проведена оценка взаимосвязи уровня санитарно-эпидемиологического благополучия дошкольных образовательных учреждений и физического развития детей. В дошкольном образовательном учреждении доля детей с дисгармоничным физическим развитием была значительно выше, чем в начальной школе – детский сад;
- отмечалось ухудшение антропометрических показателей (длина, масса тела) с возрастом у детей, посещавших дошкольные образовательные учреждения, особенно в «критические» периоды развития
- были установлены взаимосвязи между физическим развитием в сенситивные периоды развития детского организма и уровнем санитарно-эпидемиологического благополучия дошкольных образовательных учреждений, временным фактором и уровнем санитарно-эпидемиологического

благополучия дошкольных образовательных учреждений.

Таким образом, необходима разработка эффективной системы профилактики потерь здоровья детей, которая подразумевает участие и взаимодействие специалистов санитарно-эпидемиологической службы, педиатров, педагогов и медицинских работников дошкольных образовательных учреждений.

Список литературы

1. Дедюлина Н.В. Состояние репродуктивного здоровья населения крупного города / Н.В. Дедюлина, В.А. Ляпин // Экология человека. – 2004. – № 4 S1. – С. 153–154.
2. Ляпин В.А. Потери здоровья детского населения в промышленном центре западно-сибирского региона / В.А. Ляпин, Н.В. Дедюлина // Сибирь-Восток. – 2005. – № 5. – С. 13–15.
3. Ляпин В.А. Физическое здоровье детей крупного промышленного центра нефтехимической промышленности / В.А. Ляпин // Сибирь-Восток. – 2003. – № 9. – С. 18–20.
4. Ляпин В.А. Комплексная оценка потерь здоровья детей и подростков на территории крупного промышленного центра: учебн.-метод. пособие / В.А. Ляпин. – Омск: М-во здравоохран. Омск. обл., 2007. – 96 с.
5. Новикова И.И. Гигиеническая оценка потерь здоровья населения в связи с детской смертностью в крупном промышленном центре: дис. ... канд. мед. наук / И.И. Новикова. – Омск, 2000. – 153 с.
6. Оценка физического развития и состояния здоровья детей и подростков, изучение медико-социальных причин формирования отклонений в здоровье: методические рекомендации / В.Р. Кучма, [и др.]. – М., 1996. – 55 с.
7. Равдугина Т.Г. Служба охраны здоровья матери и ребенка: сборник материалов для руководителей здравоохранения: / Т.Г. Равдугина [и др.]. – Омск: Изд-во ОмГМА, 2003. – 80 с.
8. Сухарев А.Г. Методика комплексной оценки условий воспитания и обучения в общеобразовательном учреждении / А.Г. Сухарев [и др.] // Гигиена детей и подростков на пороге третьего тысячелетия. Основные направления развития: Материалы конференции. – М., 1999. – С. 7.
9. Флянку И.П. Гигиеническая оценка здоровья детей первых двух лет жизни в крупном промышленном центре: Дисс. ... канд. мед. наук / И.П. Флянку. – Омск, 1999. – 146 с.