

# ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ УЧРЕЖДЕНИЙ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ

Н.В. Карпович, Т.Н. Пронина, Ю.Н. Полянская

*Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический  
центр гигиены», г. Минск, Республика Беларусь*

**Резюме:** Проведена оценка санитарно-эпидемиологического благополучия учреждений дошкольного образования. Выполнена сравнительная оценка показателей здоровья и развития в динамике посещения учреждения. Выявлены негативные тенденции в состоянии здоровья дошкольников под воздействием комплекса факторов дошкольного учреждения.

**Ключевые слова:** Учреждение дошкольного образования, санитарно-эпидемиологическое благополучие, здоровье.

**Summary:** The sanitary and epidemiological welfare of preschool education was evaluated. The comparative evaluation of health and development in the dynamics of visiting the pre-school was performed. The negative trends in health status of preschool children under the influence of a complex of factors preschool were revealed.

**Keywords:** Preschool, sanitary and epidemiological welfare, health.

**Введение.** Детские дошкольные учреждения относятся к числу учреждений, в которых дети проводят значительную часть жизни в период интенсивного роста и развития. В дошкольном возрасте начинает закладываться фундамент здоровья ребенка, происходит его рост и развитие жизненно важных физиологических систем и структур организма. Гигиенические требования, предъявляемые к условиям окружающей среды, основываются на физиологических данных взаимодействия организма и среды с учетом возрастных возможностей детского организма, климатических и географических условий.

**Материалы и методы.** Оценка влияния комплекса факторов образовательной среды на формирование нарушений и отклонений в состоянии здоровья детей выполнена на основе гигиенической диагностики санитарно-эпидемиологического благополучия (далее – СЭБ) и сравнительной оценки показателей здоровья и развития в динамике посещения учреждения.

Комплексное санитарно-гигиеническое обследование и гигиеническая диагностика СЭБ 4 экспериментальных УДО выполнена на основании контрольного списка вопросов (чек-листа), предъявляемых к проверяемому учреждению дошкольного образования [1]. Ранжирование степени опасности каждого из десяти санитарно-гигиенических показателей (далее – СГП) предусмотрено исходя из суммы критериальных признаков (далее – КП). Фактическая оценка количества баллов по каждому критериальному признаку определялась исходя из степени (в %) выполнения гигиенического требования. Оценка риска проводилась по общей сумме баллов всех СГП и их КП по градациям: «риск не выражен», «риск выражен слабо», «средняя степень риска», «выраженный риск» [2].

**Результаты и обсуждение.** В двух из четырех УДО (УО-2 и УО-4) по сумме баллов выявлен риск средней степени. Только по отдельным СГП в этих учреждениях выявлен выраженный риск: земельный участок учреждений не соответствует установленным требованиям (необходимые функциональные зоны выделены не в полном объеме) – средний балл составил 2,6 в УО-2 и 3,8 в УО-4; площади помещений для размещения воспитанников не соответствуют нормам; оконные проемы в групповых затрудняют проведение эффективного проветривания (средний балл по требованиям к зданию в УО-4 составил 3,75), выявлен выраженный риск по показателю «соблюдение противоэпидемического режима» в части личной гигиены и прохождения гигиенического обучения работниками учреждения (УО-2). Средний балл по всем СГП составил 4,19 балла в УО-2 и 4,29 балла в УО-4, по общей сумме баллов всех СГП можно заключить, что в УО-2 и УО-4 имеется риск средней степени.

В УО-3 выявлен риск слабой степени, итоговый средний балл составил 4,76. Основной вклад в степень риска вложен показателями, предъявляющими требования к зданию и оборудованию помещений: здание старой постройки, требующее ремонта, замены коммуникаций, несоответствие площадей основных помещений санитарным нормам, в части групп отсутствует маркировка мебели.

В УО-1 по среднему баллу всех СГП выявлен выраженный риск (3,92 балла). Выраженный риск выявлен по отдельным СГП: расположение учреждения на первых двух этажах жилого дома не обеспечивает

благоприятные условия инсоляции основных помещений (окна групповых ячеек выходят во двор и на проспект с интенсивным движением транспорта, высокой загазованностью). Через территорию, прилегающую к зданию, осуществляется транспортный и пешеходный транзит. Отсутствует хозяйственная зона. Нет функционального зонирования групповой ячейки, в части групп мебель одного размера, в соблюдении противоэпидемического режима выявлены нарушения при хранении уборочного инвентаря, недостаточный набор помещений медицинского назначения [3].

Проведена сравнительная оценка состояния здоровья при поступлении в дошкольное учреждение и в динамике через три года (258 обследований, из них 130 обследований мальчиков, 128 обследований девочек).

Статистически значимых различий между УДО, а также гендерных различий в распределении по группам здоровья не выявлено. Распределение воспитанников по группам здоровья не претерпевало существенных изменений за период между обследованиями в УО-1, УО-2, УО-3. Среди воспитанников УО-4 необходимо отметить тенденцию к снижению удельного веса детей с I группой здоровья с 28,6% до 11,4% ( $t=1,84$ ).

Для более детальной характеристики состояния здоровья был использован индекс «нездоровья» (далее – Инз), рассчитанный индивидуально для каждого воспитанника. Отмечено некоторое увеличение среднего значения Инз среди всех обследованных дошкольников за период времени между обследованиями. Данная тенденция более выражена среди мальчиков (увеличение среднего значения Инз с 5,53 до 6,71,  $t=1,66$ ), чем среди девочек. Статистически значимые изменения показателя Инз, произошедшие за период между обследованиями, выявлены в УО-4: при первом обследовании среднее значение Инз воспитанников составляло 4,16 и было самым низким среди всех обследованных УДО, при повторном обследовании значение Инз существенно увеличилось и составило 6,57 ( $p<0,01$ ). У мальчиков среднее значение показателя увеличилось с 4,83 до 7,17 ( $p<0,05$ ), у девочек с 3,25 до 5,78 ( $p<0,05$ ). Рост показателя наблюдался также в УО-1, прирост составил 31,1% (49,8% среди мальчиков, 6,4% среди девочек). Отрицательная динамика показателя Инз в УО-1 и УО-4 вероятно была обусловлена санитарно-эпидемиологическим состоянием учреждений, что подтверждается наличием выраженного риска и риска средней степени по многим санитарно-гигиеническим показателем, и невысокими средними баллами 3,92 и 4,29 соответственно.

В УО-2 динамика по средним значениям данного показателя практически отсутствовала. В УО-3 имело место снижение среднего значения Инз на 13,1% (на 26,4% среди девочек), что положительно характеризует санитарно-эпидемиологическое состояние учреждения, и

согласуется с результатами проведенной гигиенической диагностики (средний балл 4,76, слабый риск).

По результатам сравнительного анализа значений Инз каждого воспитанника в динамике установлено, что у 55,8% детей Инз оставался неизменным (53,8% мальчиков, 57,8% девочек). Положительная динамика (снижение значения показателя Инз) имела место лишь у 15,5% детей (12,3% мальчиков, 18,8% девочек), отрицательная динамика (увеличение показателя) – у 28,7% (33,8% мальчиков, 23,4% девочек).

При оценке индивидуальных сдвигов Инз снижение значения (положительные изменения в состоянии здоровья) с наибольшей частотой встречалось у воспитанников УО-3 (25,6% обследованных), что согласуется с результатами гигиенической диагностики, и наиболее высоким средним баллом по результатам оценки СЭБ (4,76). Наибольший удельный вес детей с отрицательной динамикой (ростом значения показателя Инз) зафиксирован в УО-4 – 54,3% обследованных, что на наш взгляд может быть объяснено влиянием среды дошкольного учреждения (средний балл 4,29, средняя степень риска по результатам оценки СЭБ). Наиболее часто увеличение показателя Инз зафиксировано среди мальчиков УО-4 (60,0%), статистически значимо выше, в сравнении с УО-2 ( $p < 0,001$ ), УО-3 ( $p < 0,05$ ). Также достаточно высокий удельный вес детей с отрицательной динамикой в состоянии здоровья (29,0% среди всех детей, 37,5% среди мальчиков) отмечен в УО-1 (средний балл 3,92, выраженный риск).

Для определения влияния отдельных СГП и КП проанализированы корреляционные связи между оценкой данных качественных показателей в количественном выражении, и показателями состояния здоровья воспитанников, посещающих данное учреждение, представленными в виде интегральных показателей, характеризующих количественные динамические изменения степени утраты здоровья. Установлены статистически значимые отрицательные связи между изменением индекса нездоровья воспитанника в динамике посещения учреждения дошкольного образования и общей суммой баллов по результатам гигиенической диагностики (коэффициент Спирмена  $R = -0,24$ ,  $p = 0,005$ ), суммой баллов количественных оценок по СГП №2 «Требования к зданию» ( $R = -0,24$ ,  $p = 0,005$ ) и СГП №4 «Требования к санитарно-техническому благоустройству» ( $R = -0,31$ ,  $p = 0,0004$ ).

Выделена группа потенциального риска – учреждения с низкой оценкой по СГП №2 и №4, относительный риск ухудшения здоровья при посещении таких учреждений увеличивается в 2,97 раза, 66,3% (атрибутивная фракция) всех случаев ухудшения здоровья у воспитанников обусловлены низким уровнем СЭБ по СГП №2 и №4.

Установлены статистически значимые отрицательные связи между изменением индекса нездоровья воспитанника в динамике посещения учреждения дошкольного образования и количественной оценкой отдельных признаков: КП 1.2 «озеленение территории» ( $R=-0,24$ ,  $p=0,005$ ), КП 2.1 «функционально-планировочная структура и зонирование групп помещений» ( $R=-0,25$ ,  $p=0,0004$ ), КП 4.4 «вентиляция, проветривание, микроклимат» ( $R=-0,34$ ,  $p=0,0001$ ), КП 7.10 «гигиеническое обучение работников» ( $R=-0,31$ ,  $p=0,0004$ ), КП 8.7 «гигиеническое обучение воспитанников» ( $R=-0,30$ ,  $p=0,0006$ ).

**Выводы.** Таким образом, можно констатировать наличие негативных тенденций в состоянии здоровья дошкольников под воздействием комплекса факторов, в том числе факторов среды учреждений дошкольного образования. Ухудшение состояния здоровья детей проявляется ростом средних значений показателей Инз. Отрицательная динамика более выраженная в двух УДО подтверждает негативное влияние комплекса факторов среды, согласуется с данными гигиенической диагностики.

Установленные причинно-следственные связи между изменением индекса нездоровья воспитанников в динамике посещения учреждения дошкольного образования и количественной оценкой отдельных критериальных признаков составляют основу для разработки системы мер, направленных на предупреждение неблагоприятного воздействия условий обучения и воспитания на здоровье детей.

### Литература.

1. Перечень требований контрольного списка вопросов (чек-листа), предъявляемых к учреждению дошкольного образования: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 23.01.2014 № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.rcheph.by/news/postanovlenie-3-ot-23-01-2014-g-ob-utverzhdanii-perechnya-trebovaniy-kontrolnogo-spiska-voprosov-che.html?sphrase\\_id=17393/](http://www.rcheph.by/news/postanovlenie-3-ot-23-01-2014-g-ob-utverzhdanii-perechnya-trebovaniy-kontrolnogo-spiska-voprosov-che.html?sphrase_id=17393/)-Дата доступа 26.03.2015 г.

2. Методические рекомендации по порядку применения контрольного списка вопросов, предъявляемых к учреждению дошкольного образования: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 23.01.2014 № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.rcheph.by/news/postanovlenie-3-ot-23-01-2014-g-ob-utverzhdanii-perechnya-trebovaniy-kontrolnogo-spiska-voprosov-che.html?sphrase\\_id=17393/](http://www.rcheph.by/news/postanovlenie-3-ot-23-01-2014-g-ob-utverzhdanii-perechnya-trebovaniy-kontrolnogo-spiska-voprosov-che.html?sphrase_id=17393/)-Дата доступа 26.03.2015 г.

3. Санитарные нормы и правила «Требования для учреждений дошкольного образования»: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 25.01.2013г., № 8 // Сборник нормативных документов по учреждениям дошкольного образования. – Минск: ГУ РЦГЭиОЗ, 2013. – С. 5-90.