

Е.А. Ткачук

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА г. ИРКУТСКА

ОГАОУ ДПО Иркутский институт повышения квалификации работников образования (Иркутск)

Современное развитие общества подразумевает переход общественных отношений от индустриального к постиндустриальному или информационному обществу. В условиях постиндустриального общества беспрецедентно расширяется система обучения, многократно возрастает информационная нагрузка, что требует переосмысления влияния информатизации на здоровье детей (как в фоновом (или общественном), так и образовательном режиме) и разработки новых гигиенических требований к режиму образовательных учреждений.

В исследовании, на примере дошкольных образовательных учреждений г. Иркутска в условиях изменения уровня информатизации общества во временном периоде с 1998 г. по 2012 г., выявлены изменения в физическом развитии и умственной работоспособности детей. Всего исследовано 174 ребенка, 96 детей в 1998 г. и 78 детей в 2012 г. в возрасте от 5,5 до 6,5 лет двух дошкольных образовательных учреждений: 82 ребенка в 1-м дошкольном учреждении и 92 ребенка во 2-м дошкольном учреждении.

Полученные данные свидетельствуют об увеличении антропометрических показателей детей старшей группы в 2012 г. по сравнению с детьми, посещавшими дошкольные образовательные учреждения в 1998 г. Также в исследовании показано, что для детей старших групп дошкольных учреждений, расположенных в центральном районе г. Иркутска, не характерны процессы грацилизации и децелерации. Однако некоторые различия антропометрических показателей детей исследованных дошкольных образовательных учреждений требуют дополнительного гигиенического изучения.

Исследование умственной работоспособности в пробе Анфилова выявило, что показатель продуктивности за период с 1998 г. по 2012 г. статистически значимо не изменился. Несмотря на это отмечается статистически значимое увеличение количества ошибок (от 1,5 до 2,3 раза в сравнении с 1998 г.) и количества просмотренных строк (от 3,9 до 9,8 раза в сравнении с 1998 г.) ($p < 0,05$), что свидетельствует об увеличении скорости и снижении качества обработки информации детей на современном этапе развития общества.

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, информатизация общества, физическое развитие, умственная работоспособность

SOME INDICATORS OF A STATE OF HEALTH OF PRESCHOOL AGED CHILDREN OF IRKUTSK

Е.А. Tkachuk

Irkutsk Institute of Professional Development of Educators, Irkutsk

Modern society implies a shift of public relations from industrial to post-industrial or information society. In the conditions of post-industrial society the training system unprecedentedly extends, information loading that demands reconsideration of influence of informatization on health of children (as in background (or public), and an educational mode) and development of new hygienic requirements to a mode of educational institutions repeatedly increases.

In research, on the example of preschool educational institutions of Irkutsk in the conditions of change of level of informatization of society in the temporary period from 1998 to 2012, changes in physical development and intellectual efficiency of children are revealed. In total 174 children, 96 children in 1998 and 78 children in 2012 aged from 5,5 till 6,5 years of two preschool educational institutions are investigated: 82 children in the 1st preschool institution and 92 children in the 2nd preschool institution.

The obtained data testify to increase in anthropometrical indicators of children of the senior group in 2012 in comparison with children visiting preschool educational institutions in 1998. Also in research it is shown that for children of the senior groups of the preschool institutions located in the central region of Irkutsk, gratilization and deteleration processes aren't characteristic. However, some distinctions of anthropometrical indicators of children of the studied preschool educational institutions demand additional hygienic studying.

Research of intellectual working capacity in Anfilov's test revealed that the efficiency indicator from 1998 for 2012 statistically significantly didn't change. Despite it statistically significant increase in quantity of mistakes (from 1,5 to 2,3 times in comparison with 1998) and quantities of the seen lines (from 3,9 to 9,8 times in comparison with 1998) ($p < 0,05$) is noted that testifies to increase in speed and decrease in quality of information processing of children at the present stage of development of society.

Key words: children of preschool age, information society, physical development, mental capacity

С развитием общества возрастает информатизация общественной жизни и образования. Сегментация социокультурного пространства требует выделения его образовательной составляющей [2, 3] и определения гигиенических критериев.

Информатизация имеет исключительно важное практическое значение для дальнейшего развития общества, в особенности, на этапе его перехода к глобальному информационному обществу [2].

Возрастающая информационная нагрузка на обучающихся и воспитанников требует переосмысления влияния информатизации на здоровье детей.

Сегодня накоплен большой фактический материал о влиянии образованных факторов на здоровье детей [6], однако в этом сегменте науки информатизация представлена мало. Причина этого заключается в том, что феномен информации по-разному проявляет себя в различных информационных средах, то есть

в тех конкретных условиях, в которых протекают информационные процессы [3].

Известно, что факторы риска в образовательной среде непрерывны, систематичны и длительны. Даже самые минимальные воздействия имеют способность накапливаться, действуя ежечасно и ежедневно на протяжении всего периода обучения [6] и сопровождаются нарушениями соматического, психического, физического и репродуктивного здоровья [6].

В этом контексте причиной дизадаптации и нарушения здоровья детей может выступать интенсивная информатизация как системы образования, так и общества в целом, что определяет недостаток сформированности психических и физиологических функций в результате чрезмерного воздействия информационных нагрузок [9].

Проблемное поле, порожденное информатизацией общества и образования, характеризуется определенными рисками (дегуманизацией отношений в образовательной системе; «клиповым мышлением»; заменой реальности ее суррогатной виртуальной моделью; иллюзия свободы личностного целеполагания и выбора) [7], росту числа детей со школьными проблемами [9], в том числе затрагивающих сферу гигиены образования завершение процессов акселерации [4, 6], массового торможения в физическом и интеллектуальном развитии детей [11].

В нашем исследовании мы попытались выявить основные показатели физического развития и уровня работоспособности детей в контексте перехода постиндустриального общества к информационному. В связи с тем, что в дошкольном возрасте отсутствует систематическое обучение детей информатике (Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» предполагает, что начало систематического обучения детей начинается с 7 лет, т.е. в школе), можно предположить, что в этот период на здоровье детей воздействуют только фоновые факторы информатизации общества, в нашем исследовании были выбраны дошкольные учреждения. С этой целью нами были изучены показатели физического развития и умственной работоспособности дошкольников старших групп в период с 1998 г. по 2012 г. в одних и тех же образовательных учреждениях, расположенных в центральном районе г. Иркутска.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находились 174 ребенка, 96 детей в 1998 г. и 78 детей в 2012 г. в возрасте от 5,5 до 6,5 лет двух дошкольных учреждений г. Иркутска, соответственно 1-е дошкольное учреждение (I группа) – 82 ребенка и 2-е дошкольное учреждение (II группа) – 92 ребенка. Дошкольные учреждения расположены в одном районе г. Иркутска, построены по одному типовому плану, расстояние между зданиями обеих учреждений составляет около 500 м. При изучении учреждений в 1998 г. было установлено, что санитарно-гигиенические и организационно-воспитательные показатели образовательных учреждений были идентичны. На этапе исследования в 2012 г. нами было предположено, что санитарно-гигиенические и организационно-воспитательные показатели иден-

тичны, образовательно-воспитательные программы различны. На этапе отбора наиболее чувствительных показателей развития детей в условиях информатизации подробной оценки информационной нагрузки не проводилось.

Была проведена оценка физического развития и особенностей онтогенеза детей согласно методическим рекомендациям И.Н. Власовой и др. [1].

Исследование особенностей онтогенеза, обуславливающих здоровье детей, проводилось путем тщательного сбора анамнеза жизни ребенка у родителей, составления родословной семьи (при этом учитывалось не менее 3 поколений), выкопировки сведений из истории развития, выписок, справок. Генеалогический анамнез был проанализирован с помощью индекса отягощенности генеалогического анамнеза или генеалогического индекса, который определялся по формуле [1]: суммарное количество заболеваний у кровных родственников пробанда деленное на общее число кровных родственников. Генеалогический анамнез оценивался в соответствии с величиной генеалогического индекса по группам отягощенности: низкая, умеренная, выраженная и высокая.

Отдельно учитывалась качественная направленность риска.

Биологический анамнез включал сведения о состоянии развития ребенка в различные периоды онтогенеза: антенатальный, интранатальный, ранний неонатальный, неонатальный, постнатальный. Данные были получены из обменной карты родильного дома, медицинских справок, бесед с родителями. Отягощенность биологического анамнеза проводилась по следующей шкале: низкая, умеренная, выраженная и высокая.

О степени неблагополучия в период внутриутробного развития косвенно судили по уровню стигматизации. Выделялись уровни стигматизации: низкий, умеренный, выраженный и высокий.

Социальный анамнез оценивался по следующим факторам: полнота семьи, возраст родителей, образование и профессия родителей, психологический микроклимат в семье, наличие или отсутствие в семье вредных привычек и асоциальных форм поведения, жилищно-бытовые условия, материальная обеспеченность семьи, санитарно-гигиенические условия воспитания ребенка, режимно-воспитательный фактор. Оценка производилась по следующей шкале: низкая, умеренная, выраженная и высокая.

Из группы детей, отобранных для исследования были исключены дети с выраженными и высокими уровнями стигматизации, факторов риска в онтогенезе, биологического и социального анамнезов. Таким образом, для исследования было отобрано 96 детей в 1998 г. и 78 детей в 2012 г. в возрасте от 5,5 до 6,5 года: I группа (1998 г.) – 51 ребенок, I группа (2012 г.) – 31 ребенок, II группа (1998 г.) – 45 детей, II группа (2012 г.) – 47 детей.

Физическое развитие детей оценивалось по основным антропометрическим показателям (длина тела, масса, окружность грудной клетки). Оценка данных осуществлялась по таблицам непараметрического (центильного типа).

Оценку работоспособности проводили с помощью фигурных таблиц В.Я. Анфилова [8]. Оценку проводили по количеству допущенных ошибок и количеству просмотренных строк. Каждая пропущенная строка приравнивалась к одной ошибке. Коэффициент продуктивности Q рассчитывали по формуле:

$$Q = c^2 / c + d,$$

где: c – количество просмотренных строк; d – количество ошибок (ошибки не стандартизировались) [8].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Физическое развитие детей – один из главных критериев состояния здоровья детской популяции, отражающий влияние эндо- и экзогенных факторов. Организм ребенка находится в процессе непрерывного роста и развития, и нарушение его нормального хода должно расцениваться как показатель неблагополучия в состоянии здоровья [10].

Исследование показало, что тенденции физического развития в виде децелерации и грацилизации на временном отрезке 14 лет (с 1998 г. по 2012 г.) на примере детских садов г. Иркутска не прослеживаются. Однако полученные данные не противоречат исследованиям российских ученых в этой области и региональным стандартам [10] физического развития детей.

Отмечается тенденция к увеличению росто-весовых показателей развития дошкольников, статисти-

чески значимые различия признаков наблюдаются в I группе детей (табл. 1), что требует дополнительных исследований гигиенических, режимно-образовательных и информационных показателей дошкольного учреждения.

Сравнение этих же показателей в разных образовательных учреждениях показало, что в I группе росто-весовые показатели за тот же временной отрезок увеличились больше, хотя показатели не имеют статистически значимых различий.

Некоторыми авторами установлено, что информатизация общества приводит к возрастанию гиперактивности детей, снижению их работоспособности [5]. В нашем исследовании умственной работоспособности было выявлено (табл. 2), что показатель продуктивности за период с 1998 г. по 2012 г. статистически значимо не изменился.

Не смотря на это, в обеих группах отмечаются статистически значимые увеличения количества ошибок и количества просмотренных строк ($p < 0,05$). Так в I группе количество сделанных в тесте Анфилова ошибок увеличилось в 2,3 раза, количество просмотренных строк возросло в 9,8 раза. Во II группе количество ошибок увеличилось в 1,5 раза, количество просмотренных строк возросло в 3,9 раза. При сравнении между группами отмечено большее (в 3 раза) количество строк просмотренных детьми I группы.

Таблица 1

Показатели физического развития (при сравнении в разные годы исследования)

Показатель	Масса тела, кг			
	I (1998 г.)	I (2012 г.)	II (1998 г.)	II (2012 г.)
Среднее (М)	20,5	23,9	21,6	22,4
Ошибка (m)	± 0,73	± 2,96	± 0,62	± 2,32
	Рост тела, см			
	I (1998 г.)	I (2012 г.)	II (1998 г.)	II (2012 г.)
Среднее (М)	115,9	119,5	117,4	117,9
Ошибка (m)	± 5,44	± 3,96	2,90	± 4,81
	Окружность груди, см			
	I (1998 г.)	I (2012 г.)	II (1998 г.)	II (2012 г.)
Среднее (М)	58,2	60,4	59,1	59,2
Ошибка (m)	± 1,34	± 4,26	± 0,92	± 2,11

Примечание: заштрихованы статистически значимо отличающиеся значения показателя одного учреждения ($p < 0,05$).

Таблица 2

Показатели работоспособности детей (при сравнении в разные годы исследования)

Показатель	с (количество просмотренных строк)		d (количество ошибок)		Q (коэффициент продуктивности)	
	I (1998 г.)	I (2012 г.)	I (1998 г.)	I (2012 г.)	I (1998 г.)	I (2012 г.)
среднее (М)	5,9	13,7	3,3	32,3	4,1	4,3
ошибка (m)	± 1,17	± 0,19	± 2,80	± 15,82	± 0,44	± 0,26
	II (1998 г.)	II (2012 г.)	II (1998 г.)	II (2012 г.)	II (1998 г.)	II (2012 г.)
среднее (М)	6,4	9,9	2,7	10,7	4,6	6,3
ошибка (m)	± 2,47	± 2,77	± 0,43	± 13,66	± 1,78	± 3,99

Примечание: заштрихованы статистически значимо отличающиеся значения показателя одного учреждения ($p < 0,05$).

ВЫВОДЫ

На примере дошкольных учреждений г. Иркутска отмечаются изменения физического развития детей во временном периоде с 1998 г. по 2012 г. Однако эти изменения не носят характер грацилизации и децелерации. В I группе данные явления более выражены, чем во II группе, что может свидетельствовать о дополнительных факторах влияния в данной группе.

Показатели работоспособности свидетельствуют об изменении структуры этого показателя за счет увеличения скорости и снижения качества обработки информации, при этом сам показатель за период с 1998 г. по 2012 г. не изменился.

ЛИТЕРАТУРА

1. Власова И.Н. Методы комплексной оценки состояния здоровья детей раннего возраста: метод. рекомендации. – Нижний Новгород, 1998. – 37 с.
2. Гончаров В.Н. Информатизация образования общества: фундаментальный аспект исследования информатики // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 3. – С. 21–24.
3. Гончаров В.Н. Информатизация российского образования как форма социально-культурной деятельности // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 8 – С. 17–21.
4. Зазнобова Т.В. Особенности физического развития старшеклассников, обучающихся в школах

различного типа // Сибирский медицинский журнал. – 2010. – № 5. – С. 113–116.

5. Колмагорова А.В., Слободская Е.Р. Скрининговая оценка психического здоровья в раннем возрасте // Психотерапия. – 2007. – № 2. – С. 13–14.

6. Кучма В.Р., Степанова М.И. Стресс у школьников: причины, последствия, профилактика // Медицина труда и промышленная экология. – 2001. – № 8. – С. 32–37.

7. Осипова С.И., Баранова И.А., Игнатова В.А. Информатизация образования как объект педагогического анализа // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 12 (часть 3). – С. 506–510.

8. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене детей и подростков / под ред. В.Н. Кондрашенко. – М.: Медицина, 1983. – 263 с.

9. Сугрובה Г.А. Влияние обучения в школе раннего развития на нейропсихический статус дошкольников // Естественные науки. – 2006. – № 1 (5). – С. 138–142.

10. Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации. Ф50 Сб. материалов (Вып. VI) / под ред. акад. РАН и РАМН А.А. Баранова, член-корр. РАМН В.Р. Кучмы. – М.: ПедиатрЪ, 2013. – 192 с.

11. Щуров В.А., Могеладзе Н.О., Горбачева Л.Ю. Децелерация роста тела детей как форма адаптации к изменившимся социально-экономическим условиям жизни // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 9. – С. 322–325.

Сведения об авторах

Ткачук Елена Анатольевна – кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой естественнонаучного образования и ОБЖ ОГАОУ ДПО «Иркутский институт повышения квалификации работников образования» (664007, г. Иркутск, ул. Красноказачья, 10а; тел.: 20-99-07, 89148702313)