

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АДАПТАЦИИ УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ В УСЛОВИЯХ ГЕНДЕРНОЙ И ТРАДИЦИОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Куинджи Н.Н.¹, Лапонова Е.Д.¹, Григорьева Л.В.²

¹НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков
ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва

²ГБОУ гимназия № 1257, Москва

Контактная информация: Лапонова Евгения Дмитриевна. 105064, Москва, Малый Казенный переулок, д. 5; тел.: (495)917-10-60, e-mail: laponova_ed@mail.ru

Большинство образовательных учреждений использует в своей деятельности инновационные программы, предусматривающие личностно-ориентированный и здоровьесберегающий подходы в образовании. Поскольку психологической основой формирования гармоничной личности служит половая принадлежность человека, то одним из механизмов реализации личностного подхода может служить применение гендерных педагогических технологий. Представлены данные, полученные при изучении характера и сроков адаптации к школе учеников гендерных и смешанных классов коллективов в период, связанный с переходом детей в основную школу

Ключевые слова: адаптация; гендер; раздельное обучение; мальчики; девочки; школа

HYGIENIC ESTIMATION OF THE BASIC SCHOOLS PUPILS ADAPTATION TO THE EDUCATIONAL PROCESS INTO TRADITIONAL AND GENDER APPROACHES TO THE TRAINING

Kuindzhi N.N.¹, Laponova E.D.¹, Grigorieva L.V.²

¹Research institute of hygiene and health care of children and adolescents, Scientific Center of Children's Health under the Russian Academy of Medical Sciences, Moscow, Russia

²Gimnazia № 1257, Moscow, Russia

Contact: Laponova Evgenija Dmitrievna. 5/5 Maly Kazjonny, Moscow, Russia, 105064; phone: (495)917-10-60, e-mail: niigd-nczd.ru

The most of educational establishments are used in our activity innovational programs provided for personality and health keeping approaches in education. While the sex characteristic of human is the psychological base of formation harmonious person so one of mechanisms of the individual approach realization can be application of gender teaching technology. In the current work the data are presented obtained under study of characters and durations adaptation to school schoolchildren of gender and mixed groups in crisis period connected with the transition to secondary school

Key words: adaptation, gender, divided teaching, boys, girls, health keeping

Важнейшими принципами реализации требований нового Федерального образовательного стандарта (2010) являются обеспечение дифференцированного личностно-ориентированного подхода в образовании, учитывающего уровень познавательных и функциональных возможностей, а также соблюдение соответствия учебных нагрузок и педагогических технологий возрастно-половым и индивидуальным особен-

ностям учащихся на всех этапах обучения [1, 2, 3, 4, 5]. Поэтому абсолютное большинство инновационных программ провозглашают направленность на личностно-ориентированный и здоровьесберегающий подход в образовании. Очевидно, что механизмы реализации этих постулатов могут быть весьма разнообразными.

Учитывая то, что психологической основой формирования гармоничной личности, на раз-

витие которой направлены все силы и средства современного образования, служит половая принадлежность человека, его личностная ориентация диктует целесообразность применения гендерных педагогических технологий, предусматривающих личностно-половую дифференциацию обучения детей и подростков [3]. Такая направленность в организации обучения детей является одной из самых обсуждаемых инноваций, которая имеет как своих преданных сторонников, так и противников. Однако, несмотря на все это, количество образовательных учреждений, осуществляющих поло-личностный подход к обучению и воспитанию детей, продолжает увеличиваться (в настоящее время в различных городах России их уже более 700). Одним из них является ГБОУ гимназия № 1257 (г. Москва), в которой, в течение последних двадцати лет разрабатывается и накапливается уникальный педагогический опыт применения гендерных педагогических технологий в образовательном учреждении с повышенной учебной нагрузкой, компенсируя ее негативное влияние использованием поло-личностного (гендерного) подхода.

Считаем принципиально важным тот факт, что поло-личностный подход к организации обучения и воспитания детей стал применяться прежде всего по инициативе педагогов-новаторов. Почему же это произошло? Возможно, потому, что существующая сегодня система школьного воспитания и образования не учитывает влияния половых различий на физиологические процессы развития и становления личности, а также разную специфику поведения мальчиков и девочек в ответ на педагогические воздействия, хотя половой диморфизм относится к числу фундаментальных и постоянных характеристик онтогенеза. Самая первая категория, в которой ребенок осмысливает собственное «я», – это половая принадлежность, и недооценка этого факта существенно тормозит психическое, умственное и социальное развитие ребенка.

Было бы необъективно расценивать поло-личностный подход к организации обучения современных школьников только лишь как возрождение «хорошо забытого старого». Анализ

исторического материала показал, что для изменения системы образования в ту или иную сторону существовали разные, но преимущественно социальные причины. В настоящее время поло-личностный подход в образовании осуществляется с учетом результатов современных педагогических, психологических и физиолого-гигиенических исследований, что дает нам основание считать его современной инновационной образовательной технологией.

Естественно, что школьные гигиенисты не могли остаться в стороне от данной проблемы. В 1985 году С.М. Громбах писал о том, что «пол учитывается только на занятиях по труду и физическому воспитанию, начиная с 4-го класса, хотя известно, что половой диморфизм проявляется достаточно рано и разнообразно [6]. Наблюдения показывают, что даже в рамках единой учебной программы мальчики и девочки нуждаются в различной организации педагогического процесса. В частности, желательны различные темпы изучения различных разделов учебных дисциплин, различные соотношения возбуждений, адресованных первой и второй сигнальным системам и т.д. Впрочем, вопрос этот еще недостаточно изучен, но учитывать различия между ними необходимо».

В последующие годы многочисленные исследования гигиенистов показали значимость фактора пола в самых различных проявлениях жизнедеятельности ребенка и подростка. Это работы Ананьевой Н.А., Ямпольской Ю.А., Сухаревой Л.М., Шубочкиной Е.И., Ильина А.Г., Степановой М.И. и многих других по формированию здоровья у девочек и мальчиков в динамике от 60-х годов XX до начала XXI века [7, 8, 9], исследования Шулындиной Л.В. о разных темпах биологического развития мальчиков и девочек [10], Сапожниковой Г.М. о различиях в характере работоспособности мальчиков и девочек [11], Куинджи Н.Н. о влиянии содержания обучения и воспитания девочек в школе на репродуктивную функцию первородящих женщин [8], Поленовой М.А. о связи у школьниц между умственной работоспособностью и особенностями формирования менструальной функции [12]. Фундаментально важными явились работы

Ковалевой М.К. и Контанистовой Н.С. о различиях в функциональной организации мозга у школьников разного пола [13], что коррелирует с исследованиями Еремеевой В.Д. и Хризман Т.П. [14]. В работе Нетопиной С.А. выявлены более высокие показатели силы нервных процессов у мальчиков при больших значениях их подвижности и уравновешенности у девочек [15]. По данным Полякова А.Я. и Гигуза Т.А., условно-рефлекторная деятельность школьниц младшего и среднего возраста характеризовалась большей сформированностью подвижных тормозных процессов, лучшими показателями памяти и внимания [16]. Это показывает возможность разных дидактических подходов к обучению мальчиков и девочек. По данным Сухарева А.Г., на всех этапах онтогенеза школьников среди девочек отмечается больший процент лиц, чья физическая работоспособность и подготовленность ниже возрастных нормативов [17]. Это ставит вопрос о целесообразности включения в учебный процесс девочек специальной программы физического воспитания.

Все вышесказанное свидетельствует об актуальности и многогранности обсуждаемой проблемы. В связи с этим уже более 15 лет в лаборатории гигиены обучения и воспитания НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «НЦЗД» РАМН проводится комплексное исследование гигиенической целесообразности дифференцированного подхода к организации обучения школьников разного пола.

Так, проведенное в 1990-2000 гг. изучение адаптации девочек и мальчиков (учащихся начальной школы) к школьным требованиям, показало разновременность ее начала и завершения при более сжатых сроках адаптации девочек по сравнению с мальчиками. Эти данные мы считаем особенно важными в связи с тем, что активное включение в учебную деятельность, сопровождавшееся неблагоприятными вегетативными сдвигами, проявлялось у девочек на 1-м, а у мальчиков – на 2-м году обучения. Снижение у девочек на 3-м году обучения количества неблагоприятных реакций со стороны функций сердечно-сосудистой и нервной систем свидетельствовало о приближении их

адаптационного процесса к устойчивой фазе, тогда как у мальчиков приближения к устойчивой фазе адаптации не выявлено на этапе их начального обучения.

Учет педагогами особенностей умственной работоспособности девочек и мальчиков – учащихся гендерных классов способствовал снижению случаев утомления на уроках, степени невротизации в процессе обучения и частоты неблагоприятных реакций АД [3, 22].

В основной школе коренным образом меняются условия обучения детей – им приходится приспосабливаться к «кабинетной» системе, к различному стилю педагогической деятельности учителей-предметников, к самостоятельной организации своей учебной деятельности. Именно в этот период, по данным многих авторов [18, 20, 21], у школьников отмечается значительное снижение работоспособности и напряжение функций и систем организма.

Целью настоящего исследования было изучить особенности процесса адаптации пятиклассников к предметному обучению в зависимости от применения поло-личностного (гендерного) подхода к обучению мальчиков и девочек.

Изучение адаптации к переходу на предметное обучение проводилось в пятых классах двух московских школ, реализующих одинаковый учебный план. В одной из школ применялась гендерная индивидуализация обучения (раздельно-параллельные классы для девочек – Д/д (n=26-28) и мальчиков – М/м (n=21)), а другая служила контролем (традиционная комплектация классов и обучение девочек – Д/с (n=24) и мальчиков – М/с (n=12) по одинаковой методике). Исследования проводились на протяжении 4-х недель сентября (в начале и в конце каждой из недель).

Использовались традиционные для школьной гигиены методы: корректурное тестирование умственной работоспособности школьников, изучение эмоционального состояния методом цветописи [25], степени невротизации по специальной анкете [26], регистрация АД.

За критерий завершения адаптации принималось установление исходного уровня функционального состояния оцениваемых функций

после его некоторых изменений под воздействием новых факторов [21, 23]. Из комплекса показателей, включающихся в процесс адаптации, приоритет отдавался изменениям гемодинамики, о которых судили по реакции АД на новые условия обучения. При этом мы исходили из высокой чувствительности различных функций сердечно-сосудистой системы к средовым воздействиям [24].

Как свидетельствуют данные таблицы 1, переход Д/д на предметное обучение при его гендерной индивидуализации не повлиял на состояние их гемодинамики. Об этом свидетельствует отсутствие у них достоверного изменения частоты неблагоприятных сдвигов АД на всех отрезках адаптационного периода.

Переход М/м на предметное обучение сопровождался перестройкой гемодинамики сначала на 2-й неделе в сторону увеличения частоты неблагоприятных реакций АД и вторично на 3-й неделе адаптации в сторону снижения таких реакций. Исходная частота неблагоприятных сдвигов гемодинамики восстанавливалась у мальчиков на 4-й неделе, что служит поводом (согласно выбранному критерию) считать 4-ю

неделю сроком завершения адаптации у М/м к предметному обучению.

Данные о течении и завершении адаптации у девочек и мальчиков смешанных (контрольных) классов представлены в таблице 2.

У школьников смешанных по полу классов перестройка гемодинамики сопровождалась более выраженными колебаниями АД на протяжении адаптации к предметному обучению по сравнению с его изменениями в классах с гендерной индивидуализацией образования.

У Д/с восстановление исходного уровня неблагоприятных реакций АД происходило на 3-й неделе, а у М/с – на 4-й неделе. Из этого следует, что гендерный подход в подаче учебной информации улучшал у Д/д характер протекания адаптации к предметному обучению. У М/м подобной тенденции не установлено, что, возможно, объясняется недостаточной гендерной компетенцией женщин-учителей в обучении М/м.

Выявленные сроки завершения адаптации подтверждались у школьников не только стабилизацией гемодинамики, но и изменениями других регистрируемых функций.

Таблица 1

Частота неблагоприятных реакций АД у мальчиков и девочек гендерных 5-х классов в период адаптации к предметному обучению (%)

Гендерные классы	Недели наблюдения			
	1-я	2-я	3-я	4-я
	М±m	М±m	М±m	М±m
Девочки	61,5±7,3	55,6±7,0	65,4±6,2	78,6±8,0
Мальчики	66,7±7,9	90,0±8,8*	43,8±6,6**	63,2±7,7

* достоверность различия между 1-й и 2-й неделями наблюдения – $p < 0,05$
 ** достоверность различия между 1-й и 3-й неделями наблюдения – $p < 0,05$

Таблица 2

Частота неблагоприятных реакций АД у мальчиков и девочек смешанных 5-х классов в период адаптации к предметному обучению (%)

Смешанные классы	Недели наблюдения			
	1-я	2-я	3-я	4-я
	М±m	М±m	М±m	М±m
Девочки	63,3±7,3	41,4±6,1*	50,0±7,0	76,7±7,8
Мальчики	41,2±6,4	52,9±7,2	72,4±7,7**	41,2±6,4

* достоверность различия между 1-й и 2-й неделями наблюдения – $p < 0,05$
 ** достоверность различия между 1-й и 3-й неделями наблюдения – $p < 0,01$

За четырехнедельный период наблюдения (сентябрь – начало учебного года) у Д/д выявлено значительное увеличение скорости умственной работоспособности с $287,9 \pm 4,2$ до $316,5 \pm 5,7$ ($p < 0,001$) просматриваемых знаков (зн.), а также ее точности: количество стандартизованных ошибок на 500 знаков (ст. ош.) снизилось с $7,0 \pm 0,2$ до $4,9 \pm 0,2$ ($p < 0,001$). Интегральный показатель умственной работоспособности – коэффициент преобладания «П» (отношение количества отлично и хорошо выполненных работ к количеству работ, выполненных плохо и неудовлетворительно) уже в первую неделю наблюдения регистрировался на высоком уровне – 1,3 усл. ед. К 4-й неделе отмечена его выраженная положительная динамика – он достиг значения 1,8 усл. ед. При этом к 4-й неделе почти вдвое снизилось число случаев сильного и выраженного утомления (с $41,8 \pm 6,7\%$ до $25,2 \pm 4,3\%$, $p < 0,05$).

У Д/с за аналогичный период наблюдения скорость работы достоверно не изменилась ($245,6 \pm 5,2$ зн. – 1 нед. и $255,3 \pm 7,9$ зн. – 4 нед., $p > 0,05$), точность работы увеличилась незначительно ($5,7 \pm 0,2$ ст. ош. – 1 нед. и $4,3 \pm 0,2$ ст. ош. – 4 нед., $p < 0,05$). Коэффициент «П» достиг 1,04 усл. ед. только к 4-й неделе. Количество случаев сильного и выраженного утомления на 3-й и 4-й неделях наблюдения оставалось на стабильно высоком уровне – $43,1 \pm 5,8\%$ и $43,9 \pm 6,1\%$ соответственно ($p > 0,05$).

У М/м значительно увеличилась скорость ($267,7 \pm 5,3$ зн. – 1 нед. и $299,3 \pm 8,8$ зн. – 4 нед., $p < 0,05$) и точность умственной работы ($8,1 \pm 0,2$ ст. ош. – 1 нед. и $5,8 \pm 0,2$ ст. ош. – 4 нед., $p < 0,05$), «П» регистрировался на стабильно высоком уровне (1,4 усл. ед. – 1,5 усл. ед.), количество случаев сильного и выраженного утомления – в пределах популяционной нормы.

У М/с скорость работы достоверно не менялась ($220,8 \pm 7,7$ зн. – 1 нед. и $231,7 \pm 6,7$ зн. – 4 нед., $p > 0,05$), незначительно увеличилась ее точность ($7,3 \pm 0,3$ ст. ош. – 1 нед. и $6,3 \pm 0,3$ ст. ош. – 4 нед., $p > 0,05$), коэффициент «П» к 4-й неделе наблюдения не восстановился даже до исходного уровня (1,6 усл. ед.) и составил лишь 0,9 усл. ед.

Изучение эмоционального состояния учащихся методом цветописи (по Лутошкину) [25] позволило разделить учащихся на три группы: испытывающих в момент исследования (начало и конец учебного дня) комфортное, уравновешенное или дискомфортное состояния и выявить следующие тенденции: 20-25% Д/д на протяжении 4-х недель наблюдения стабильно находились в уравновешенном эмоциональном состоянии, что наиболее благоприятно для успешного обучения. Среди Д/с к 4-й неделе данный показатель не превышал 6-11,8% ($p > 0,05$).

Аналогичная ситуация сложилась и в коллективе М/м – 10,5-22,5% из них к 4-й неделе наблюдения констатировали уравновешенное эмоциональное состояние), тогда как у М/с данный показатель не превышал 3,2-9,7% ($p > 0,05$). Кроме того, в смешанном коллективе на 4-й неделе наблюдения у 51,6% мальчиков выявлены дискомфортные эмоциональные состояния. В классе М/м аналогичный показатель не превышал 32,5% ($p > 0,05$).

Оценка степени невротизации школьников проводилась с помощью специального теста, фиксирующего распространенность у детей комплекса психосоматических реакций невротического характера, ранжированных по степени выраженности [26]. В начале учебного года наиболее значимые различия по уровню невротизации обнаружены между М/м и М/с – $33,3 \pm 5,7\%$ и $50,0 \pm 7,2\%$ из них, соответственно, имели повышенный ее уровень, ($p > 0,05$). Высокая степень невротизации в группах мальчиков не выявлена, тогда как среди учениц смешанных классов девочки с высокой степенью невротизации составили $4,2 \pm 2,1\%$ (в классе Д/Д таких детей не зарегистрировано).

Таким образом, гендерная индивидуализация школьного обучения на этапе основной школы предопределяет более благоприятное и результативное течение адаптационного процесса на этом этапе и свидетельствует об эффективности такого подхода и его потенциальных здоровьесберегающих возможностях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Степанова М.И. Гигиенические проблемы школьных инноваций. М.: Научный центр здоровья детей; 2009: 126-7.
2. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков. М.: Геотар-медиа; 2008.
3. Куинджи Н.Н. Гендерный подход к обучению и воспитанию детей в школе: физиологические, гигиенические и социальные аспекты. М.: Пашков дом; 2010.
4. Лозинский А.С., Сетко Н.П., Булычева Е.В. Особенности формирования биологической и социально-психологической адаптации у современных гимназистов при различных программах обучения. ЗНИСО. 2010; 7: 14-8.
5. Куницева С.А., Рзянкина М.Ф. Психологический портрет пятиклассников в системе среднего звена школьного образования. Российский педиатрический журнал. 2009; 4: 25-8.
6. Гомбах С.М. Школа и психическое здоровье учащихся. М.: Медицина; 1985.
7. Ананьева Н.А., Ямпольская Г.А. О необходимости особого контроля за здоровьем и физическим развитием девочек – школьниц. Школа здоровья. 1995; 4(2): 44-53.
8. Сухарева Л.М., Куинджи Н.Н., Шубочкина Е.И. Факторы риска и профилактика нарушений репродуктивной функции у школьниц и учащихся ПТУ. В кн.: Материалы Второй Национальной ассамблеи «Охрана репродуктивного здоровья населения». М.: Научный центр здоровья детей; 1997: 34-6.
9. Степанова М.И., Куинджи Н.Н., Ильин А.Г. Гигиенические проблемы реформирования школьного образования. Гигиена и санитария. 2000; 1: 40-4.
10. Шульгина Л.В. Биологический возраст как показатель готовности детей к обучению в школе: Автореф. дисс... канд. мед. наук. М.; 1979.
11. Сапожникова Г.М. Некоторые факторы, формирующие особенности дневной динамики работоспособности младших школьников. Гигиена и санитария. 1983; 2: 21-4.
12. Поленова М.А. Гигиеническое обоснования организации учебной и внеучебной деятельности девочек 7-10 классов с учетом особенностей формирования их репродуктивной функции: Автореф. дисс. ...канд. мед. наук. М.; 1995.
13. Ковалева М.К. Этапы развития биоэлектрической активности мозга у школьников. Сердюковская Г.Н., Крылов Д.Н., Клайнпетер У., ред. Здоровье, развитие, личность. М.: Медицина; 1990: 93-107.
14. Еремеева В.Д., Хризман Т.П. Мальчики и девочки – два разных мира. С.-Петербург; 2000.
15. Нетопина С.А. Особенности развития основных свойств нервных процессов у школьников. В кн.: Психофизиологическое развитие и состояние психического здоровья детей и подростков. М.; 1987: 52-60.
16. Поляков А.Я., Гигуз Т.А. Исследование половых различий психофизиологических функций учащихся 6-8 классов: В кн. «Материалы н.-п. конф. «Гигиена детей и подростков – важнейшее звено профилактической медицины». М.; 1989: 110-2.
17. Сухарев А.Г. Закономерности роста и развития организма ребенка и подростка. Сердюковская Г.Н., Сухарев А.Г., ред. Гигиена детей и подростков: Руководство для санитарных врачей. М.; 1986: 60-70.
18. Ахмерова С.Г., Галимов Р.Р., Николаева В.В., Муталов А.Г. Образ жизни пятиклассников в период адаптации к новым условиям обучения. Российский педиатрический журнал. 2010; 1: 52-4.
19. Гордиец А.В. Состояние здоровья первоклассников и особенности их адаптации к школьному обучению. Российский педиатрический журнал. 2010; 6: 49-52.
20. Жданова Л.А., Шишова А.В. Социальная и познавательная адаптация школьников и динамика их здоровья. ЗНИСО. 2009; 3: 28-32.
21. Потупчик Т.В., Макарова М.В., Прахин Е.И., Эверт Л.С., Бакиеева С.С. Критерии оценки адаптации детей к высоким учебным нагрузкам. Гигиена и санитария. 2011; 6: 41-4.
22. Лапонова Е.Д. Гигиеническое обоснование целесообразности дифференцированного подхода к организации обучения младших школьников разного пола. Автореф. дисс. ...канд. мед. наук. М.; 2001.
23. Громбах С.М. Проблема адаптации в гигиене детей и подростков. В кн.: Сердюковская Г.Н., Громбах С.М., ред. Гигиена детей и подростков. Сборник трудов, вып. IV. М.; 1977: 13-28.
24. Агаджанян Н.А., Баевский Р.М., Берсенева А.П. Проблемы адаптации и учение о здоровье. М.: РУДН; 2006; 6: 230-275.
25. Лутышкин А.Н. Эмоциональные потенциалы первичного коллектива. В кн.: Эмоциональные потенциалы коллектива (Сб. трудов Ярославского пед. Института им. К.Д. Ушинского). Ярославль. 1977; Вып. 50: 7-95.
26. Липкова В., Шевчикова Л., Арохова О., Лишка Й. Психофизиологические реакции школьников на учебную нагрузку. Громбах С.М., ред. Школа и психическое здоровье учащихся. М.: Медицина; 1988: 131-9.

Сведения об авторах

Григорьева Людмила Васильевна, директор ГБОУ гимназии №1257, Москва

Куинджи Наталия Николаевна, доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории гигиены обучения и воспитания НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва

Лапонова Евгения Дмитриевна, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории гигиены обучения и воспитания НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, Москва

Куинджи Н.Н., Лапонова Е.Д., Григорьева Л.В. Гигиеническая оценка адаптации учащихся основной школы к образовательному процессу в условиях гендерной и традиционной организации обучения. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2013; 1: 22-7.