

БИМЕСТРОВАЯ МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ГОДА В ШКОЛЕ: СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И МНЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Рапопорт И.К.¹, Степанов С.Ю.², Панина О.С.², Соколова С.Б.¹, Поленова М.А.¹, Чубаровский В.В.¹, Рябова И.В.³, Цамерян А.П.³, Данова А.В.¹

¹ ФГБУ «Научный центр здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия

² Университетская школа ГБОУ ВПО «Московский городской педагогический университет», Москва, Россия

³ Лаборатория здоровьесберегающей деятельности в образовании ГБОУ ВПО «Московский городской педагогический университет», Москва, Россия

Контактная информация: Рапопорт Ирина Калмановна. E-mail: ikrapoport@yandex.ru

Для профилактики переутомления учащихся, психосоматических расстройств и хронических заболеваний предложена новая биместровая модель организации учебного года. Модель реализована в Университетской школе Московского городского педагогического университета. В течение двух лет проводилось медицинское обследование первоклассников и второклассников в начале и в конце учебного года. Группой контроля являлись первоклассники московской школы с традиционной системой организации учебного года. Исследования показали, что при биместровой модели не происходит увеличение заболеваемости учащихся хроническими болезнями, в контрольной же школе частота хронических болезней увеличилась на 41%. Положительно относятся к биместровой модели 71% учащихся и 82% их родителей.

Ключевые слова: биместровая модель организации учебного года; первоклассники; второклассники; медицинское обследование; заболеваемость хроническими болезнями; положительное мнение

BIMESTER MODEL OF ACADEMIC YEAR AT SCHOOL: HEALTH AND OPINION OF PUPILS

I. Rapoport¹, S. Stepanov², O. Panina², S. Sokolova¹, M. Polenova¹, V. Chubarovsky¹, I. Ryabova³, A. Tsameryan³, A. Danova¹

¹ Scientific Center of Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

² University school of Higher Education of the City of Moscow City University, Moscow, Russia

³ Laboratory of healthsaving activity in education of Moscow City University, Moscow, Russia

Contact: Irina Rapoport. E-mail: ikrapoport@yandex.ru

New bimester model of academic year organization has been proposed to prevent fatigue of students, development of psychosomatic disorders and chronic diseases. The model is implemented in the University school of Moscow City Pedagogical University. For two years the first-graders and second-graders passed a medical examination at the beginning and the end of school year both in the University school and in the control school. The control group consisted of the first-graders of the Moscow school with traditional system of academic year organization. The study showed no increase of chronic diseases incidence when using bimester model, in the control school there was increase of chronic diseases incidence up to 41%. 71% of students of the University school and 82% of their parents have a positive attitude towards bimester model.

Keywords: bimester model of organization of school year; first-graders; second-graders; medical examination; chronic diseases incidence; positive attitude

Реформа современной школы выдвинула перед образовательными организациями новую цель – формирование адаптивной, успешной, здоровой личности, способной самостоятельно приобретать знания и трансформировать их к постоянно меняющимся запросам и требованиям жизни. В условиях социально-экономических преобразований, происходящих в стране, обостряется противоречие между растущей потребностью общества в активных, здоровых людях и ухудшающимся здоровьем детей. Ответственность за ухудшение здоровья детей лежит не только на

государстве и семье, но и на современной школе, которая, следуя за техническим прогрессом, продолжает наращивать объем и интенсивность осваиваемой школьниками информации, не учитывая физиологическую переносимость детьми школьных нагрузок, что вызывает хроническое переутомление учащихся и психосоциальную дезадаптацию [1].

Многолетние научные наблюдения за формированием здоровья детей и подростков в процессе их обучения в школе свидетельствуют об ухудшении состояния здоровья учащихся

как в динамике учебного года, так и от младших классов к старшим [2]. Сегодня специалисты в области возрастной физиологии и гигиены детей и подростков располагают многочисленными доказательствами того, что степень утомления учащихся, уровень их невротизации, эмоциональный комфорт и, в конечном итоге, состояние здоровья школьников зависят не только от объема учебной нагрузки и ее содержания, но и от методов, режимов и технологий обучения [3–8].

Здоровьесберегающая деятельность в образовательной организации должна быть направлена, прежде всего, на создание гигиенически рациональных, комфортных для участников образовательного процесса условий обучения, включая равномерное распределение учебной нагрузки школьников в течение учебного года за счет чередования равных по продолжительности периодов учебы [3, 4, 6–8]. Очевидные диспропорции существующей четвертной структуры учебного года не соответствуют психофизиологическим особенностям большинства детей и подростков школьного возраста. Особенно эти доводы верны в отношении самой продолжительной третьей четверти.

В отличие от традиционных подходов один из вариантов альтернативной структуры учебного года – триместровая модель, предполагает регулярное чередование учебного и каникулярного времени: 5-6 недель учебы сменяются недельными каникулами, при этом продолжительность учебного года, число каникулярных дней и продолжительность летних каникул остаются неизменными. Согласно данным гигиенической оценки обучения в условиях триместровой структуры учебного года в школах города Москвы, равномерное чередование учебы и каникул обеспечивает более благоприятную динамику работоспособности учащихся в сравнении с традиционно организованным обучением [3, 5, 7]. Здоровьесберегающий эффект триместровой структуры учебного года по сравнению с четвертной определялся снижением острой заболеваемости; уменьшением числа неблагоприятных реакций сердечно-сосудистой системы; сохранением более высоких адаптационных возможностей учащихся в конце учебного года; меньшей частотой случаев повышенной и высокой степени невротизации учащихся; их более устойчивым психоэмоциональным состоянием и повышением учебной успеваемости. Как

показали результаты анкетного опроса, подавляющее большинство педагогов и учащихся 5-11-х классов позитивно отнеслись к этой инновации, связывая ее преимущества с меньшим утомлением, улучшением самочувствия и успеваемости. Такие же результаты опроса были получены и в школах города Иркутска и Калининградской области, использующих триместровую модель [4, 6]. Таким образом, с гигиенической точки зрения эта модель является более адекватной возможностям учащихся по сравнению с традиционной принятой структурой года. Однако у данного варианта структуры учебного года имеются и недостатки: большая часть каникул не совпадает с традиционными, а при проведении каких-либо массовых мероприятий обучающего и развлекательного характера органы управления образованием ориентируется на традиционную схему каникул. Кроме того, можно предположить, что недельные каникулы не позволяют учащимся и педагогам полноценно отдохнуть, набраться сил и приступить к новому периоду обучения.

Указанные выше недостатки побудили администрацию Университетской школы Московского городского педагогического университета разработать новую биместровую модель организации учебного года [9, 10]. В Университетской школе учебный год состоит из 5 равноценных (примерно по 7 учебных недель) периодов обучения – биместров (от лат.: *bimestris* – двухмесячный) вместо четвертей и триместров. Между биместрами каникулы составляют не менее 2 недель, в основном совпадающие с традиционными, а также общенациональными праздниками. За счет этого учащиеся могут несколько раз в году отдыхать вместе с родителями. Так создаются предпосылки для формирования и укрепления семейных традиций совместного отдыха. Двухнедельные каникулы позволяют более полноценно отдохнуть и учителям, что, по нашему мнению, будет снижать вероятность формирования психосоматических нарушений, обусловленных переутомлением педагогов. Учебный год составляет 10 месяцев (с сентября по июнь включительно); летние каникулы, которые могут рассматриваться как 6-й, рекреативный образовательный биместр, – 2 месяца.

Биместровая организация годичного образовательного цикла разработана с учетом годовых психо-физиологических ритмов и динамики работоспособности в сезонном разрезе [3, 5, 8]. Известны общие закономерности динамики

работоспособности с естественными периодами: вработывание, устойчивый период (оптимальная работоспособность), предутомление (период неустойчивой работоспособности) и утомление. Годовая динамика работоспособности школьников показала, что она очень близка к стандартной кривой. Первые месяцы обучения – это адаптация, вработывание. Причем этот период более длителен (6–8 недель) в первом классе, во 2-4-х классах он сокращается до трех–четырёх недель, в пятом классе увеличивается до четырех–шести недель и в последующие годы обучения составляет две–три недели [7, 9, 10].

Рациональное чередование учебы и отдыха учащихся имеет существенное значение в профилактике утомления в течение всего учебного года. Наступление переутомления в течение года сдерживается каникулами. Наиболее трудными периодами учебного года на протяжении всех лет обучения являются периоды после 20 декабря и с середины февраля. Первый спад работоспособности (в декабре) компенсируется зимними каникулами. Второй спад работоспособности (в феврале) также рекомендуется компенсировать не менее чем 10-дневными каникулами, начинающимися в середине февраля [3, 7].

Важное значение для здоровья учащихся имеет и продуманное распределение нагрузки в течение семестра, учебной недели, дня и, конечно же, урока. Рациональное и обоснованное распределение программного материала по семестрам повышает качество образовательного процесса [7, 9].

Самым распространенным элементом системы образования является традиционная система оценок. Школьная отметка не только фиксирует успешность усвоения школьной программы, но и во многом определяет эмоциональное благополучие ребенка в школе, влияет на его отношения с родителями, педагогами и сверстниками, отношение к самому себе, а в целом влияет на его здоровье. При биместровой организации годового образовательного цикла есть возможность снизить эмоциональное напряжение у учащихся во время аттестации за учебный период, а также помочь учителям выставить объективную отметку за год. Так, если в учебном году нечетное количество учебных периодов и их не менее пяти (например, 5 семестров), то при выставлении итоговой отметки по предмету за учебный год не возникает спорных ситуаций.

Целью настоящего исследования являлась оценка динамики заболеваемости учащихся первых и вторых классов, обучающихся по биместровой модели, и выявление мнения учащихся и их родителей о новой организации учебного года.

Материалы и методы. В настоящее время в Университетской школе совместно с сотрудниками НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «Научный центр здоровья детей» Минздрава России (НИИ ГиОЗДиП) проводится динамическое наблюдение за здоровьем детей, занимающихся по биместровой модели организации учебного процесса. Под наблюдением врачей-специалистов были учащиеся первых классов, поступившие в 2013-2014 учебном году (14 мальчиков и 14 девочек). Обследование проводилось в октябре 2013г. и июне 2014 г. Эти же дети – учащиеся вторых классов (18 мальчиков и 14 девочек) были обследованы в октябре 2014 г. и июне 2015 г. Кроме того, в октябре 2014 г. и июне 2015 г. прошли обследование первоклассники, поступившие в школу осенью 2014 г. (25 мальчиков и 14 девочек). Группой сравнения являлись их сверстники – учащиеся общеобразовательной московской школы с традиционной организацией каникул (16 мальчиков и 19 девочек). В общей сложности за двухлетний период наблюдений проведено 268 комплексных клинических обследований детей.

Клинические обследования учащихся осуществлялись в каждой школе одними и теми же врачами-специалистами НИИ ГиОЗДиП: педиатром, психоневрологом, офтальмологом, ортопедом и антропологом с использованием методов скрининг-диагностики. Перед осмотрами родители подписывали информированное согласие и заполняли анкеты для выявления жалоб ребенка и сбора анамнестических сведений (истории заболеваний и жизни ребенка). По окончании обследования детей родителям были переданы подробные медицинские заключения и рекомендации по организации учебного дня ребенка, питанию, двигательной активности, а при необходимости – дальнейшему углубленному обследованию в условиях детской поликлиники.

Условия обучения детей в Университетской школе и контрольной школе были одинаковыми. Обе образовательные организации – школы полного дня; наполняемость классов в школах составляла 18–20 детей.

Вторая часть исследования заключалась в выявлении отношения учащихся Университетской школы и их родителей к биместровой модели организации учебного года. Анкеты для учащихся и их родителей были аналогичными и состояли из 7 вопросов с 2–4 вариантами ответов на каждый вопрос. Из предложенных вариантов ответов респонденту необходимо было выбрать 1 вариант или написать свое особое мнение. В анкетировании приняли участие 128 учащихся 2-8-х классов и 78 родителей.

Результаты и их обсуждение. Первое медицинское обследование первоклассников, поступивших в Университетскую и контрольную школу в 2013-2014 учебном году, свидетельствовало о практически одинаковом исходном уровне здоровья учащихся. В контрольной школе обучался 1 мальчик, отнесенный к I группе здоровья, и 1 девочка с IV группой здоровья; в Университетской школе таких детей не было. В обеих школах почти равное количество учащихся относилось ко II группе здоровья: 64,3% – в Университетской школе и 60,0% – в контрольной; и к III группе здоровья – 35,7% и 34,3% соответственно.

К концу учебного года среди первоклассников контрольной школы наблюдалось изменение соотношений наполняемости групп здоровья: II группа здоровья сократилась до 42,4% за счет увеличения наполняемости III группы здоровья до 51,5%. В то же время в Университетской школе количество учащихся с II и III группами здоровья осталось практически прежним (63,0% и 37,0% соответственно). Статистически значимых различий по наполняемости групп здоровья между школами установлено не было. Вместе с тем, была отмечена некоторая неблагоприятная тенденция в контрольной школе – переход у части первоклассников функциональных нарушений в хронические заболевания.

Продолжившееся наблюдение за учащимися Университетской школы, обучавшимися во втором классе в 2014-2015 учебном году, свидетельствовало о слабо выраженной благоприятной тенденции в распределении детей на группы здоровья. Так, в конце второго учебного года у одного мальчика установлена I группа здоровья, II группа здоровья возросла до 65,6% и III группа сократилась до 31,2%. Однако статически значимого улучшения здоровья учащихся доказать не удалось.

При рассмотрении распространенности функциональных отклонений и хронических заболеваний было установлено, что в начале 2013-2014 учебного года как в Университетской школе, так и в контрольной школе распространенность функциональных отклонений была одинаковой (2464,3‰ и 2457,2‰, соответственно). К моменту завершения первого класса в обеих школах частота функциональных отклонений возросла более чем на треть, и показатель достиг 3333‰. Среди функциональных отклонений увеличился удельный вес нарушений системы пищеварения, а также частота спазма аккомодации и близорукости слабой степени.

Иную картину можно констатировать в отношении изменений частоты встречаемости хронических заболеваний. В начале 2013-2014 учебного года у обучающихся Университетской школы распространенность хронической патологии составляла 535,7‰ и к концу года оставалась практически на прежнем уровне (555,6‰), в то время как в контрольной школе показатель вырос на 41,4% (с 600,0‰ до 848,5‰). Выявлено статистически значимое различие между показателями в контрольной школе в начале и конце года ($t=2,4$; $p<0,05$). В контрольной группе распространенность хронической патологии увеличилась за счет появления у детей новых случаев неврозов, болезней органов пищеварения, гипертрофии миндалин и аденоидов II-III ст., хронического тонзиллита.

Последующее наблюдение за второклассниками Университетской школы в 2014-2015 учебном году свидетельствовало о сохраняющемся уровне распространенности функциональных отклонений (2437,5‰) и некотором снижении к концу учебного года частоты хронических заболеваний с 555,6‰ до 375,0‰. Однако различие показателей статистически достоверного уровня не достигло ($t=1,4$; $p>0,05$).

Первоклассники, поступившие в Университетскую школу осенью 2014 года, имели более благоприятные исходные показатели состояния здоровья, чем дети, пришедшие в школу на год раньше: 10,3% относились к I группе здоровья, 56,4% – ко II и 33,3% – к III группе здоровья. За первый год обучения I группа здоровья пополнилась 1 ребенком, перешедшим из II группы; за счет этого II группа уменьшилась до 52,8%; III группа здоровья осталась на прежнем уровне. Распространенность функциональных откло-

нений среди первоклассников была несколько ниже, чем среди их предшественников (2179,5‰ против 2464,3‰), и этот показатель сохранился на прежнем уровне к июню 2015 года (2111,1‰). Частота встречаемости хронических заболеваний у первоклассников, поступивших осенью 2014 года, составляла 435,9‰ и снизилась к концу учебного года до 388,9‰ ($p > 0,05$).

Таким образом, проведенное исследование свидетельствует о благоприятной тенденции – отсутствии роста частоты встречаемости хронических заболеваний среди первоклассников и второклассников к моменту завершения учебного года в Университетской школе, в отличие от контрольной школы, где такой рост у обучающихся был статистически достоверным. Вместе с тем, принимая во внимание, что в обеих школах констатировано увеличение распространенности функциональных нарушений системы пищеварения и миопии у школьников, администрации образовательных организаций следует уделить особое внимание обеспечению рационального питания учащихся и профилактике близорукости путем строгого соблюдения требований к зрительным нагрузкам детей и проведения гимнастики для глаз и физкультминуток. Целесообразно создание кабинетов охраны зрения для осуществления превентивных мероприятий.

Анализ результатов анкетирования учащихся 2-8-х классов Университетской школы и их родителей показал, что положительно относятся к биместровой организации учебного года 71% школьников и 82% родителей, отрицательно – 16% и 13%, соответственно; не видят разницы – 13% и 5%, соответственно. Следует заметить, что учащиеся 3-8-х классов до поступления в Университетскую школу учились в других общеобразовательных учреждениях с четвертной или триместровой организацией учебного года и могут сравнивать с биместровой моделью.

При биместровой модели организации учебного года на меньшее утомление учащихся указали 43% школьников и 53% родителей. О

том, что при биместровой модели каникулы способствуют быстрому восстановлению работоспособности, сообщили 28% детей и 33% родителей. Улучшение самочувствия в Университетской школе отметили 31% учащихся и 35% родителей; ухудшение – 12% и 6%, соответственно; остальные изменений не заметили. На вопрос, удастся ли детям отдохнуть в каникулы, 78% школьников и 100% родителей дали положительный ответ. 32% учащихся и такое же количество родителей отметили, что с переходом в Университетскую школу успеваемость улучшилась; об ухудшении успеваемости сообщили 18% школьников и 8% родителей; на отсутствие изменений – 50% и 60%, соответственно.

Таким образом, подавляющее большинство учащихся и их родителей положительно относятся к биместровой модели учебного года, отмечая полноценный отдых школьников за период двухнедельных каникул.

Заключение. Результаты первого этапа апробации биместровой модели организации учебного года показали более благоприятные тенденции в динамике показателей состояния здоровья детей, обучающихся в Университетской школе, за счет профилактики переутомления, препятствующей развитию хронических психосоматических заболеваний, снижению иммунитета, прогрессированию нарушений зрения и пищеварения.

Следует подчеркнуть, что на данном этапе исследований здоровьесберегающего потенциала биместровой модели организации учебного года получены только первоначальные результаты. В дальнейшем предполагается продолжить наблюдение за учащимися начальных классов Университетской школы с проведением оценки влияния новой модели на состояние здоровья, психофизиологический статус и качество обучения детей. В процессе дальнейших исследований будут использоваться не только клинические, но и психофизиологические и педагогические методы диагностики, что позволит объективно и всесторонне оценить новую организацию учебного года.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 15-06-07746 «Взаимодействие соматических и психологических переменных: модель детерминационного кольца»

ЛИТЕРАТУРА

1. *Безруких М.М.* Психофизиологические основы эффективности организации учебного процесса. Лекции 1-4. М.: Педагогический университет «Первое сентября»; 2006. 44 с.
2. *Рапопорт И.К., Соколова С.Б., Чубаровский В.В.* Заболеваемость школьников и проблемы создания профилактической среды в образовательных организациях. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2014; 3: 10-6.
3. *Степанова М.И., Сазанюк З.И., Поленова М.А., Седова А.С., Александрова И.Э., Лашнева И.П., Шумкова Т.В., Уланова С.А.* Профилактика нарушений здоровья школьников в процессе обучения. Российский педиатрический журнал. 2011; 3: 46-9.
4. *Абрамова Т.А.* Альтернативная школа: больше плюсов, чем минусов. Народное образование. 2010; 1: 224-5.
5. *Чайкин С.В.* Гигиеническая оценка альтернативного варианта структуры учебного года в школе. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. М.; 2002. 24 с.
6. *Денисёнок А.И.* Как преодолеть учебную перегрузку детей: новый график школьных каникул. Народное образование. 2010; 5: 104-8.
7. *Степанов С.Ю., Кремер Е.З.* От здоровьесберегающего образования к здоровьесозидающему. Образовательная политика. 2011; 1(51): 89-91.
8. *Поленова М.А., Сазанюк З.И., Шумкова Т.В.* О реализации комплексного подхода к оптимизации обучения в условиях повышенной образовательной нагрузки. Здоровье населения и среда обитания. 2012; 11 (236): 42-44.
9. *Степанов С.Ю., Панина О.С.* Биместровая система годичного образовательного цикла как одно из базовых условий создания здоровьесберегающей среды. Проблемы развития и формы организации регионального базового центра педагогического образования на базе МГПУ: сб. научных статей. М.: МГПУ, 2014: стр.
10. *Степанов С.Ю.* Одаривающая педагогика сотворчества в действии. Образовательная политика. 2014; 4 (66): 685-693.

Рапопорт И.К., Степанов С.Ю., Панина О.С., Соколова С.Б., Поленова М.А., Чубаровский В.В., Рябова И.В., Цамерян А.П., Данова А.В. Биместровая модель организации учебного года в школе: состояние здоровья и мнение учащихся. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2015; 3: Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2015; 3: 17-22.