Феномен рассогласования психического и физического развития школьников в ходе осуществления ими образовательной деятельности

Лазарев Михаил Львович – педиатр, канд. психол. наук, ведущий специалист, Институт детства Московского педагогического государственного университета (Москва, Россия); mlazarev@mail.ru

Аннотация. *В статье описан феномен рассогласования психического и физического развития школьника, возникающего в ходе осуществления им образовательной деятельности в результате неравномерного распределения нагрузок на психическую (когнитивную) и физическую (соматическую) сферы жизнедеятельности. Обосновывается концепция гармонизации (сопряжения и согласования) психического и физического развития учеников в условиях школы, названная концепцией гармонизующего образования.*

Ключевые слова. *Школьные болезни; гипотеза возникновения образовательного адаптоза; когносомное рассогласование; концепция гармонизующего образования.*

Проблема сохранения здоровья детей в школьном возрасте остается чрезвычайно актуальной. На протяжении многих лет она находится в центре внимания профессиональных сообществ – педиатров, педагогов, психологов, обсуждается на различных уровнях государственной власти и широко освещается в средствах массовой информации. Несмотря на достигнутые успехи, уровень заболеваемости среди школьников попрежнему остается высоким. Это свидетельствует о необходимости поиска новых, более эффективных подходов к решению данной проблемы, имеющей особую значимость для современного российского общества.

Целью нашего исследования стала разработка научно-методологической базы для создания концепции и программ оздоровления школьников в ходе осуществления ими образовательной деятельности, направленных на согласование их психического и физического развития и обеспечивающих повышение соматического статуса детского организма в ходе когнитивного развития.

В задачи исследования входили изучение возрастной динамики детской заболеваемости и ее взаимосвязи с образовательными процессами в школе, трактовка высокой заболеваемости школьников на основе теории функциональных систем П.К.Анохина, а также обоснование структуры образовательной деятельности школьников, направленной на согласование их психического и физического развития.

Феномен «школьных болезней». Анализ научной литературы, затрагивающий вопросы здоровья обучающихся, свидетельствует о том, что за период обучения в школе их психическое и физическое здоровье ухудшается [1]. В последние десятилетия отечественные психологи фиксируют множество тревожных тенденций в психическом развитии детей. Отмечается снижение творческих способностей, уменьшение любознательности, ухудшение коммуникативных навыков и общего уровня компетентности, а также рост эмоционального напряжения и смещение возрастных норм. Существенную роль в этих изменениях играет интернет как новое социокультурное пространство, а также негативное влияние массовых медиа. В результате формиру-

ется новая психолого-социальная реальность, проявляющаяся в социальной аномии – разрушении устоявшейся системы ценностей и норм при отсутствии адекватной новой [2]. Социологические исследования показывают устойчивую тенденцию к размыванию многих традиционных ценностей, в первую очередь семейных, которые ранее способствовали формированию здорового образа жизни [3].

В области соматического здоровья тренд его ухудшения у детей в процессе обучения в школе отмечался в научных работах уже в 90-е гг. прошлого века. Так, в исследованиях В.Я.Вишневского (вторая половина 1990-х гг.) и А.А.Баранова (1998 г.) была показана прямая зависимость физического здоровья учащихся «от условий обучения и воспитания, особенно в начальной школе и в начале предметного обучения» [4, с. 6, 7]. В начале 2000-х гг., по данным Минздрава РФ (О.В.Шарапова, 2000 г.) было установлено, что если среди детей дошкольного возраста практически здоровых оказывается более половины (53%), то среди детей школьного возраста I группа здоровья встречается только у 9–12%. Н.К.Смирнов в середине 2000-х гг. констатировал тот факт, что с 1 по 8 классы количество здоровых детей снижается в 4 раза [5].

Во втором десятилетии XXI в. было отмечено, что заболеваемость детей начальной школы увеличивается с 1 по 4 класс в 3 раза [6]. В последние 7–8 лет рядом авторов отмечено уменьшение числа здоровых детей от 1 до 4 класса с 27,2 до 8,8% и увеличение числа школьников, имеющих функциональные и хронические нарушения [7; 8].

По данным НИИ гигиены детей и подростков Российского научного центра здоровья детей РАМН за последние десятилетия у детей отмечено падение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) (до 15%) и задержка полового развития. Перенапряжения в школе приводят к понижению уровня гипофизарных гормонов, что способствует понижению адаптационных резервов организма. Отмечается также, что количество заболеваний вегетососудистой дистонией, эндокринных нарушений, заболеваний пищеварительного тракта возрастает к концу школы.

Специалисты отмечают, что более 50% подростков, окончивших школу, уже имеют по 2–3 хронических заболевания. Каждый третий выпускник имеет медицинские противопоказания для службы в армии [9]. При изучении психического развития подростков на первых местах в перечне выявляемых расстройств оказались тревога и депрессия, аддикции, а также поведенческие расстройства (гиперактивность) [10]. Было отмечено, что при нарушениях нервно-психического здоровья серьезно страдает здоровье физическое [11].

По мнению главного педиатра МЗ РФ академика А.А.Баранова, до 80% современных выпускников школ имеют ограничения в выборе профессии по состоянию здоровья, установлена их непригодность к освоению тяжелых и напряженных нагрузок, свойственных военным профессиям, при этом у подростков к 18 годам не завершились процессы формирования личности [12].

Приведенные данные отражают общие тенденции в ухудшении состояния здоровья детского населения не только в России, но и в других, в том числе высокоразвитых, странах мира. Например, в Германии 40% детей от трех до 17 лет реагируют, по крайней мере, на один из 20 аллергенов; 15% всех детей в возрасте от 3 до 17 лет имеют избыточный вес; чуть меньше 15% детей и молодежи показывают признаки поведенческих расстройств и эмоциональных проблем; 4,8% страдают от дефицита внимания или гиперактивности; 20,5% мальчиков от 11 до 17 лет и 20,3% девочек в этой возрастной группе регулярно курят (К.Шнайдер 2008 г.).

Материалы ВОЗ свидетельствуют о том, что 16% болезней и травм у подростков и молодых людей в возрасте 10–19 лет яв-

ляются следствием нарушений психического здоровья. При этом половина всех психических расстройств начинается именно в детском возрасте до 14 лет [9]. Уже у младших школьников был выявлен недостаток концентрации внимания, отсутствие любознательности, дефекты речи, ухудшение мелкой моторики; в старшей школе – неумение дружить, непризнание авторитетов, зависимость от гаджетов [13].

Принципиальным для нашего исследования является вывод, сделанный отечественными авторами лонгитюдного семилетнего наблюдении о том, что с возрастом в прогнозе течения адаптации школьников нивелируется значение биологических и некоторых социальных факторов, отражающих семейное окружение, и возрастает роль школьных факторов [14].

По данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, «в 2022 г. в 17783 общеобразовательных организациях проведена оценка соблюдения санитарных требований к организации образовательного процесса. В структуре выявленных нарушений наибольший удельный вес имеют: составление расписания без учета недельной и дневной врабатываемости и утомляемости обучающихся (68,7 %), превышение дневной и недельной образовательной нагрузки (28,1 %), наличие перемен между уроками менее 10 минут (10,4 %), отсутствие перерывов во время занятий для физкульт-минуток, гимнастики глаз (3,4 %), увеличение продолжительности занятий (1,9 %)» [15].

Таким образом, можно говорить о наличие целого ряда негативных тенденций у современного детства, особенно ярко проявляющихся в период обучения в школе. В обобщенном виде, по определению В.Ф.Базарного, данные тенденции можно представить как «школьный шок», сопровождающийся угасанием психических и физических функций, распадом духовно-психической и физической конституции.

Обоснование гипотезы возникновения образовательного адаптоза. В связи с серьезностью патологических морфофункциональных изменений, происходящих в организме обучающихся в школе, нам представляется целесообразным сведение всех симптомокомплексов и синдромов, возникающих в образовательном процессе, в единый класс нозологических форм – «школьные болезни». Мы считаем, что специальное выделение данного класса заболеваний позволяет с позиций теории функциональных систем (П.К.Анохин) более глубоко осознавать онтогенетическую основу данного явления.

Традиционно факторы урбанизации [16], психосоциальные факторы, а также неправильный образ жизни считаются основными причинами увеличения количества детских болезней в современном обществе. Однако рассмотрение данной проблемы с эволюционных позиций позволило нам увидеть ее в другом ракурсе. Прежде всего отметим, что эволюция тела и психики человека от Homo Erectus до Homo Sapiens, происходившая в течение гигантского временного промежутка (по разным данным от 2 до 4 млн. лет), включала в себя множественные этапы трансформации человека (Восточноевропейский Синантроп, Индонезийский Питекантроп, Неандерталец и, наконец, Кроманьонец, живший 40–10 тысяч лет назад). Даже эволюция внешних признаков (черный цвет кожи как защита от солнечной радиации; отбеливание кожи у европейского человека как потребность в усиленном притоке солнечных лучей для выработки витамина D в холодной Европе; форма глаз монголоидной расы как адаптация к яркому солнечному свету и др.) потребовала сотен тысяч лет.

Описанные гипотезы являются демонстрацией того, что одним из важнейших факторов, повлиявших на эволюцию человека, является экология, в частности солнечная энергия. Вместе с этим необходимо признать,

что меняющиеся экологические условия одинаково влияли и на человека, и на животных. Поэтому скорее всего не они, а именно сенсорная социализация в ходе трудовой деятельности (Ф.Энгельс) стала ведущим фактором эволюции человека. Можно считать, что биология человека в течение гигантского отрезка времени подстраивалась под воздействие социальной среды.

Если учесть, что экологические условия проживания уже десятки тысяч лет [17] являются достаточно постоянными, можно выделить по крайней мере два новых фактора, которые значительно отличаются от прежних: информационные перегрузки когнитивных функций и резкое снижение нагрузок на двигательную (соматическую) сферу. Сопоставив два этих процесса, мы должны будем признать наличие рассогласования в развитии психической (когнитивной) и соматической сфер в организме человека с очень коротким с эволюционных позиций периодом адаптации (дизадаптации) – всего сотни лет (в тысячу раз быстрее, чем это происходило ранее в эволюции человека). Отмеченное явление (рассогласование) мы условно назвали «адаптозом» (от лат. *adaptatio* – прилаживание, приспосабливание и греч. *oz* – окончание слова, обозначающее заболевание невоспалительного характера) – адаптационной болезнью, сворачиванием адаптационных резервов в процессе эволюционного развития.

Для более глубокого понимания механизмов когнитивно-соматического рассогласования в развитии современного ребенка нам требуется более детальное рассмотрение процесса получения информации, который был назван «сенсорным притоком» и определенный объем которого необходим для развития мозга ребенка начиная с пренатального периода онтогенеза [18]. В данном периоде мы можем под основным сенсорным притоком понимать звуковое (голосовое) воздействие мамы, сопровождаемое тактильными прикосновениями и двигательными воздействиями. Причем если в первые месяцы жизни плода именно мама обеспечивает сенсорный приток, стимулируя его первичные двигательные реакции, то с момента первого осязаемого мамой толчка пренатального ребенка (термин, принятый сегодня в отечественной педиатрии) и вплоть до родов он уже сам становится источником тактильно-двигательных сигналов, формируя свою двигательную пренатальную речь и отрабатывая важнейший механизм биологической обратной связи «стимул – ответ» (П.К.Анохин, 1975 г.).

Следует констатировать, что большинство мам, в силу отсутствия необходимых пренатальных компетенций и устоявшихся воззрений в сфере психологии (там еще эмбрион, и нет психических процессов), не только не отвечают ребенку на его шевеления, но даже иногда стесняются их появлению. Это приводит к тому, что даже у любящей мамы дети рождаются на свет с формирующимся комплексом «сенсомоторного неподтверждения» (термин наш), закрепляющегося (к сожалению) в последующих возрастах:

а) в период новорожденности неподтверждение врожденной способности к плаванию приводит к закрытию этих способностей – ребенку нужно снова начинать учиться плавать [19];

б) в постнатальном и грудном возрастах неподтверждение вокально-речевой активности становится одной из причин задержки речевого развития;

в) тугое пеленание, приводящее в двигательному неподтверждению (в последнее время оно стало уходить из повседневной практики), способствует появлению симптомов задержки физического и психического развития [20];

г) усреднение подходов к развитию детей в дошкольных программах не способствует вызреванию индивидуального функционального профиля личности каждого ребенка;

д) в школе на уже имеющейся основе функционального неподтверждения запускается феномен нейромышечного рассогласования, который возникает в процессе функциональной депрессии и проявляется в угасании телесных функций, когда ученик, в силу существующих правил поведения на уроках, не может двигательно и эмоционально отреагировать на информационные стимулы учителя.

При этом эмоциональное неподтверждение может приводить к применению заместителей, включая наркотики (Н.А.Сирота, В.М.Ялтонский, 2003 г.), визуально-образное неподтверждение приводит к ухудшению механизмов памяти и нарушению зрения (В.Ф.Базарный, 2009); двигательно-соматическое неподтверждение – к «соматической лени», личностное неподтверждение – к «интеллектуальной лени» и различным формам асоциального поведения (И.А.Фурман, 2004 г.); неподтверждение полоролевых проявлений личности приводит к сексуальным девиациям и семейным проблемам [21].

В последнее время все большую тревогу вызывает еще один результат психосоматического нейромышечного рассогласования – появление виртуального образного мира, не подкрепляемого телесными функциями [22]. Это приводит к возникновению у детей и подростков синдрома компьютерной зависимости; недополучая «гормоны радости» («мышечная радость» – И.П.Павлов) от двигательной активности, школьники нуждаются в получении этих гормонов от внешних источников, включая алкоголь, наркотики [23]. Все это вместе взятое приводит к «психосоматической лени» и заканчивается целым букетом соматических и психических расстройств.

Простой подсчет временных нагрузок на основные произвольные сферы жизнедеятельности (двигательную, дыхательную, эмоциональную, когнитивную) организма ребенка от зачатия до старшей школы показывает, что после поступления в школу временные параметры участия когнитивной сферы в образовательной деятельности год от года возрастают, а эмоциональной, дыхательной и двигательной сфер жизнедеятельности его организма – постепенно уменьшаются.

Если исходить из представлений о том, что длительность и объем нагрузок на функциональную сферу являются ведущими факторами, воздействующими на темпы и качество ее созревания, то описываемый феномен не может не отражаться на результатах развития современного школьника. С учетом того, что в последние 100 лет в сферу образования вовлечено практически все детское население планеты, такая ситуация с рассогласованием нагрузок на когнитивную и соматическую сферы не могла не сказаться на состоянии здоровья и развитии детей и подростков.

Следует отметить, что помимо вновь созданной цивилизацией проблемы когнитивно-соматического рассогласования развития детей и подростков в ходе онтогенеза, существует и всегда существовала внутренняя причина неустойчивости этого развития, связанная с самой природой деятельности мозга, а именно с его асимметрией и, в частности, с неравномерностью процесса миелинизации в разных зонах коры больших полушарий. Асимметрия больших полушарий коры головного мозга («двойственность мозга» – Дж.Х.Джексон) характеризуется неравенством больших полушарий в обеспечении нервно-психической деятельности человека. Как отмечал А.Р.Лурия [24], ссылаясь на классические работы П.Флексинга, процесс миелинизации, по завершении которого нервные клетки становятся готовыми к нормальному функционированию, протекает в разных зонах коры неравномерно: если миелинизация первичных (проекционных) зон заканчивается довольно рано, то во вторичных и третич-

ных зонах коры этот процесс затягивается на очень длительные сроки – по данным современных авторов до 20–25 лет [25]. Следует признать, что образование сегодня в достаточной степени игнорирует данные внутренние закономерности нейропсихогенеза, перегружая неокрепшие вторичные и третичные функции левого полушария, что приводит к угасанию функций правого полушария, дисбалансу поведения и «улетучиванию талантов» [26].

Таким образом, можно полагать, что фундаментальные функциональные нарушения в жизнедеятельности организма, такие как снижение иммунитета, заболевания органов дыхания, явления гиподинамии и связанные с этим сердечно-сосудистые изменения, снижение психических функций (прежде всего, памяти), эмоциональные отклонения, задержки речевого развития и поведенческие девиации с позиций «опережающего отражения» [27], являются ничем иным, как нарушением основного адаптационного биологического механизма «стимул – ответ». В природосообразных условиях на каждый стимул организм успевает дать адекватный ответ. При этом, по П.К.Анохину, формируется «акцептор результата действия», позволяющий организму совершенствовать свой механизм адаптивного развития. Длительное восприятие современным ребенком информации в детском саду, а затем в школе, не подкрепленное эмоционально окрашенными полифункциональными реакциями, приводит к нейтрализации этих реакций, угасанию механизмов памяти и снижению функциональных психологических и физиологических (дыхание, движение, иммунитет, росто-весовое соотношение, эмоциональный статус, речь) показателей, а в дальнейшем – к заболеваниям, поведенческим девиациям и приему наркотиков (заместителей).

В природосообразных условиях, как показывает анализ литературы, процессы физического и психического развития в пренатальном онтогенеза человека протекают параллельно и сопряженно, в виде функциональных систем (П.К.Анохин, И.А.Аршавский). В дальнейшем экзогенные сенсорные стимулы начинают преобразовывать соматические реакции, усложняя и совершенствуя соматическую сферу жизнедеятельности человека. Иными словами, экзогенные сенсорные стимулы делают эндогенное движение более осознанными, превращая тело (сому) – в «умное тело». Исходя из этой логики, биология животных, и прежде всего человека, – это постепенная эволюция эндогенной детерминации движения в экзогенную (социогенную) путем обогащения сенсорного притока (сенсорной социорегуляции). Причем если в биологии животных когнитивные и двигательные (соматические) процессы протекают с перевесом в двигательно-соматическую зону, то в биологии человека был достигнут когнитивно-соматический баланс. С нашей точки зрения, именно когнитивно-соматический баланс в развитии организма позволил человеку в ходе эволюции взойти на ее верхнюю ступень.

Изложенные выше положения позволили предположить, что возникшее в последние десятилетия рассогласование в развитии психических и соматических функций организма ребенка в процессе осуществления им образовательной деятельности на всех этапах онтогенеза (когносомное рассогласование) является причиной недостаточного вызревания эмоционального и двигательного интеллекта и приводит к многочисленным нарушениям развития, а в целом – к снижению адаптационных резервов детского организма, названному нами образовательным адаптозом.

Образовательный адаптоз – общая стойкая неспецифическая реакция организма, проявляющаяся в угасании адаптационных резервов организма ребенка

в процессе осуществления им образовательной деятельности на длительном промежутке онтогенеза. Синдромокомплекс образовательного адаптоза включает: снижение показателей иммунитета и функции внешнего дыхания (повышение уровня заболеваемости респираторными инфекциями и бронхолегочными болезнями), снижение двигательной выносливости, ухудшение памяти, задержку речевого развития и поведенческие девиации.

Этиопатогенез школьных болезней. Механизм возникновения образовательного адаптоза можно представить в виде последовательности патологических психофизиологических реакций:

1) ученик, как участник образовательного процесса, получает от учителя информацию (информационный стимул), выступающую в роли стресс-фактора;

2) данный информационный стимул автоматически запускает биологический механизм полезного общего адаптационного синдрома – эустресс по Г.Селье [28], включающий цепочку древних защитных биологических процессов: а) происходит активизация гипоталамуса, стимулирующая через кортикотропин высвобождающийся гормон гипофиз; б) гипофиз вырабатывает адренокортикотропные и соматотропные гормоны, способствующие экскреции адреналина и кортизола из коры надпочечников; в) активизируется цепочка механизма выживания: происходит повышение артериального давления, свертываемости крови, пролиферативной функции клеток, дезинтоксикационной функции печени, гранулецитопоэза, учащается сердцебиение, активизируется центральная нервная система, выпотевает жидкость в суставы, понижается проницаемость гемато-энцефалического барьера, и т.д. На макрофункциональном уровне также: а) активизируется симпатическая нервная система; б) повышается мышечное напряжение; в) перераспределяется кровь (отток от внутренних органов к мышцам). В этот момент человек, как биологическое существо, способен мгновенно отреагировать на возникающую угрозу.

Однако в реальных условиях образовательного социума все эти полезные адаптационные реакции, отработанные в ходе эволюции человека и заканчивающиеся в виде активной мышечной деятельности (И.М.Сеченов), оказываются заблокированными в силу невозможности их реализации. Возникает депривация естественных биологических реакций, длительное закрепление которой (5–6 часов в день в течение многих лет) приводит к постепенному их угасанию и психофизиологической апатии. Здесь следует упомянуть о том, что в области социальной дизадаптации (которая, с нашей точки зрения, тоже является проявлением адаптоза) немецким педиатром Т.Хелльбрюгге с коллегами было введено понятие «социоз», основными симптомами которого были названы агрессия, провокация, социальная апатия [29].

В условиях современной школы ребенок не может полноценно отреагировать на поступающую информацию. Вместо механизма «стимул – ответ» возникает механизм «стимул – стимул», когда реактивные процессы в организме, возникшие после первого стимула, гасятся новыми стимулами. Это «информационная бомбардировка» неизбежно приводит к погашению природных рефлексов и, как результат, к рассогласованию системогенеза, которое заканчивается общеизвестными нозологическими формами.

Описанная выше теоретическая гипотеза возникновения образовательного адаптоза, объясняющая, с нашей точки зрения, существование отрицательных трендов в психическом и физическом развитии современных детей, побудила нас к разработке новой концепции образования. Ее основная идея состоит в том, что образовательный процесс должен быть направ-

лен на согласование, гармонизацию психического и физического развития ребенка в ходе осуществления им образовательной деятельности на всех этапах детского онтогенеза. При этом мы исходили из представлений о том, что в ходе эволюции человека образование телесности все более и более опосредуется развитием психической сферы, которая начинает строить тело не по законам биологии, а по законам человеческой культуры. В рамках нашего исследования такая концепция была названа концепцией гармонизующего образования, а педагогика, реализуемая в рамках данной концепции – гармониопедùей, педагогикой, в которой образовательная деятельность ученика, строящаяся на основе социокультурных эталонов здоровья, обеспечивает процесс согласования его психического и физического развития, превращаясь в деятельность здоровьеобразующую и способствуя повышению функциональных резервов его организма, укреплению здоровья и гармонизации развития его личности [30].

Заключение. В рамках проведенного исследования описан новый взгляд на причины высокой заболеваемости школьников, позволивший сформулировать гипотезу, объясняющую появление феномена «школьных болезней», названную нами гипотезой «образовательного адаптоза». На базе данной гипотезы разработана концепция гармонизующего образования, направленная на согласование психического и физического развития школьников в ходе осуществления ими образовательной деятельности.

Гипотеза образовательного адаптоза и концепция гармонизующего образования закладывают методологическую основу для создания в образовательном пространстве (перефразируя высказывание Л.С.Выготского) *ситуации гармонизующего социального развития* с превращением детского сада и школы в *Институт здорового детства*. Данная методологическая основа позволила нам разработать музыкально-педагогическую систему, названную Сонатал-педагогикой (от лат *sonus* – звучащий и *natal* – рождение; музыка рождения), направленную на согласование психического и физического развития детского организма в ходе онтогенеза начиная с пренатального возраста. Через программы Сонатал-педагогики с 1983 г. в России и за рубежом прошло около 100 тыс. детей и подростков, результатом чего стало улучшение их здоровья и повышение показателей психического и физического развития [31; 32].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Сизова Н.Н., Исмагилова Ю.Д.* Анализ состояния здоровья современных школьников // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 5 (95). Часть 3. С. 133–137.

2. *Фельдштейн Д.И.* Мир детства в современном мире. М.: МПСИ; Воронеж: МОДЕК, 2013. 336 с.

3. *Мачинская Н.А.* Социальный потенциал детства и детского здоровья: Автореф. дисс. … к. фил. н. Саранск, 2005.

4. *Романцов М.Г., Царевский Л.П.* Медико-биологические дисциплины по курсу «Безопасность жизнедеятельности»: Методическое пособие для преподавателей вузов педагогического профиля, средних специальных учебных заведений. СПб.: РГПУ им.А.И. Герцена, 1999. 34 с.

5. *Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе. М.: АРКТИ, 2005. 320 с.*

6. *Параничева Т.М., Тюрина Е.В.* Динамика состояния здоровья детей дошкольного и младшего школьного возраста. // ФГНУ «Институт возрастной физиологии» РАО. Новые исследования. 2012. № 4. С. 35–38.

7. *Соколовская Т.А.* Здоровье детей: основные тенденции и возможные пути его сохранения // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 4. [Электронный ресурс]. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=26572 (дата обращения 29.06.2024).

8. *Порецкова Г.Ю. и др.* Современные тренды нарушений здоровья детей школь-

ного возраста г. Самары // Наука и инновации в медицине. 2019. Т. 4 (1). С. 58–62.

9. *Крукович Е.В., Транковская Л.В.* Состояние здоровья детей и определяющие его факторы: Монография. Владивосток: Медицина ДВ, 2018. 216 с.

10. *Розанов В.А.* Психическое здоровье детей и подростков – попытка объективной оценки динамики за последние десятилетия с учетом различных подходов // Социальная и клиническая психиатрия. 2018. Т. 28. № 1. С. 62–73.

11. *Калашникова Р.В. и др.* Комплексная оценка физического здоровья и психоэмоционального состояния школьников // Ученые записки университета им. П.Ф.Лесгафта. 2022. № 6 (208). С. 163–167.

12. *Коданева Л.Н., Кетлерова Е.С., Соколенова И.И.* Физическое развитие детей и подростков // Ученые записки университета им. П.Ф.Лесгафта. 2020. № 10 (188).

13. *Медведева Е.И., Крошилин С.В.* Современное детство и социально-экономические вызовы // Уровень жизни населения регионов России. 2021. Т. 17. № 3. С. 358–371.

14. *Жданова Л.А. и др.* Научные исследования в области формирования здоровья детей в различных микросоциальных условиях: история и перспективы // Вестник Ивановской медицинской академии. 2016. Т. 21. № 3. С. 5–12.

15. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 г.: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2023. 368 с.

16. *Пивоваров Ю.Л.* Современная урбанизация. М., 1994.

17. *Агаширинова В.Ю.* Урбанизация как сложное комплексное явление // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019. № 8 (42). С. 178–191.

18. *Маляренко Т.Н. и др.* Сенсорный приток как технология восстановительной медицины // Сборник тезисов Первого Международного конгресса «Восстановительная медицина и реабилитация 2004». М., 2004. С.64–65.

19. *Осокина Т.И.* Как научить детей плавать. М., 1985.

20. *Захарова Л.И., Двойников С.И. и др. Сестринское дело в педиатрии. Самара, 2000.*

21. Эйдемиллер Э.Г., Юстицкис В.В. Психология и психотерапия семьи. СПб.: Питер, 2008. 672 с.

22. *Литовченко И.В. и др.* Дети в интернете: как научить безопасности в виртуальном мире. Киев: Изд. мир «Аванпост-Прим», 2010. 48 с.

23. *Войскунский А.Е.* Актуальные проблемы психологии зависимости от Интернета // Психологический журнал. 2004. Т. 25. № 1. С. 90–100.

24. *Лурия А.Р.* Основы нейропсихологии. М., 1973.

25. *Голдберг Э.* Управляющий мозг: Лобные доли, лидерство и цивилизация. М.: Смысл, 2003, 335 с.

26. *Малюков А.Н.* Психология переживания и художественное развитие личности. Дубна: Изд. центр «Феникс», 1999. С.77–78.

27. *Анохин П.К.* Опережающее отражение действительности // Вопросы философии. 1962. № 7. С. 97–111.

28. *Селье Г.* Очерки об адаптационном синдроме. М.: Медгиз, 1960. 254 с.

29. Kindliche Sozialisation und Sozialentwicklung. Lubeck: Hansisches Verlagskontor, 1999. P. 113–135.

30. *Лазарев М.Л.* Концепция гармонизующего образования в рамках стратегии профилактики адаптоза // Мир науки, культуры, образования. 2025. № 1 (110). С. 263–268.

31. *Лазарев М.Л.* Система медицинского, психологического и педагогического сопровождения развития ребенка до и после рождения // Вопросы современной педиатрии. 2011. Т. 10. № 2. С. 120–124.

32. *Разумов А.Н., Лазарев М.Л., Чудаков С.Ю., Дубасов А.Н., Мартюшев-Поклад А.В.* Здоровое и гармоничное детство – фундамент концепции «Здоровье здоровых» // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2024. Т. 101. № 2. С. 40–45.

Дата поступления – 02.05.2025

Phenomenon of discordance of mental and physical development of schoolchildren in the course of their educational activities

Mikhail L. Lazarev – Cand. Sci. (Psychology), pediatrician, leading specialist, Institute of Childhood, Moscow State Pedagogical University (Moscow, Russia); mlazarev@mail.ru

Abstract. *The article describes the phenomenon of discordance in mental and physical development of a schoolchild, which arises in the course of his educational activities as a result of an uneven distribution of loads on the mental (cognitive) and physical (somatic) spheres of life. The concept of harmonization (conjugation and coordination) of mental and physical development of students in school envionment, called the concept of harmonizing education, is substantiated.*

Key words. *School diseases, hypothesis of the emergence of educational adaptosis, cognosomal mismatch, concept of harmonizing education.*

REFERENCES

1. *Sizova N.N., Ismagilova Y.D.* Analiz sostoyaniya zdorov'ya sovremennyh shkol'nikov [Analysis of the state of health of modern schoolchildren]. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal* [International Research Journal]. 2020. No. 5 (95). Part 3. P. 133–137.

2. *Feldshtein D.I.* Mir detstva v sovremennom mire [The world of childhood in the modern world]. Moscow: MPSI; Voronezh: MODEK, 2013. 336 p.

3. *Machinskaya N.A.* Social'nyj potencial detstva i detskogo zdorov'ya: Avtoref. diss. … k.fil.n. [Social potential of childhood and children's health: Abstract of the dissertation]. Saransk, 2005.

4. *Romantsov M.G., Tsarevsky L.P.* Mediko-biologicheskie discipliny po kursu «Bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti»: Metodicheskoe posobie [Medico-biological disciplines on the course "Life Safety": Methodological manual for teachers of universities of pedagogical profile, secondary special educational institutions]. Saint Petersburg: RSPU named after A.I.Herzen, 1999. 34 p.

5. *Smirnov N.K.* Zdorov'esberegayushchie obrazovatel'nye tekhnologii i psihologiya zdorov'ya v shkole [Health-Saving Educational Technologies and Health Psychology in School]. Moscow: ARKTI Publ., 2005. 320 p.

6. *Paranicheva T.M., Tyurina E.V.* Dinamika sostoyaniya zdorov'ya detej doshkol'nogo i mladshego shkol'nogo vozrasta [Dynamics of the state of health of children of preschool and primary school age]. *Institut vozrastnoj fiziologii RAE. Novye issledovaniya* [Institute of Age Physiology of the Russian Academy of Education. New Research]. 2012. No. 4. P. 35–38.

7. *Sokolovskaya T.A.* Zdorov'e detey: osnovnye tendentsii i vozmozhnye puti ego sokhraneniya [Children's health: main trends and possible ways of its preservation]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education]. 2017. No. 4. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=26572 (accessed 29.06.2024).

8. *Poreckova G.Yu. et al.* Sovremennye trendy narushenij zdorov'ya detej shkol'nogo vozrasta g. Samary [Current trends in health disorders in school-age children, Samara]. *Nauka i innovacii v medicine* [Science and Innovations in Medicine]. 2019. Vol. 4 (1). P. 58–62.

9. *Krukovich E.V., Trankovskaya L.V.* Sostoyanie zdorov'ya detej i opredelyayushchie ego faktory: Monografiya [The health status of children and its defining factors: Monograph]. Vladivostok: Medicine DV, 2018. 216 p.

10. *Rozanov V.A.* Psihicheskoe zdorov'e detej i podrostkov – popytka ob"ektivnoj ocenki dinamiki za poslednie desyatiletiya s uchetom razlichnyh podhodov [Mental health of children and adolescents is an attempt to objectively assess the dynamics over the past decades, taking into account various approaches]. *Social'naya i klinicheskaya psihiatriya* [Social and Clinical Psychiatry]. 2018. Vol. 28. No. 1. P. 62–73.

11. *Kalashnikova R.V. et al.* Kompleksnaya ocenka fizicheskogo zdorov'ya i psihoemocional'nogo sostoyaniya shkol'nikov [Comprehensive Assessment of Physical Health and Psycho-Emotional State of Schoolchildren]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F.Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F.Lesgaft University]. 2022. No. 6 (208). P. 163–167.

12. *Kodaneva L.N., Kettlerova E.S., Sokolenova I.I.* Fizicheskie razvitie detei i podrostkov [Physical development of children and adolescents]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F.Lesgafta* [Scientific Notes of the P.F.Lesgaft University]. 2020. No. 10 (188).

13. *Medvedeva E.I., Kroshilin S.V*. Sovremennoe detstvo i sotsial'no-ekonomicheskie vyzovy [Modern childhood and socio-economic challenges]. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii* [The standard of living of the population of the regions of Russia]. 2021. Vol. 17. No. 3. P. 358–371.

14. *Zhdanova L.A. et al.* Nauchnye issledovaniya v oblasti formirovaniya zdorov'ya detej v razlichnyh mikrosocial'nyh usloviyah: istoriya i perspektivy [Scientific research in the field of formation of children's health in various microsocial conditions: history and prospects]. *Vestnik Ivanovskoj medicinskoj akademii* [Bulletin of the Ivanovo Medical Academy]. 2016. Vol. 21. No. 3. P. 5–12.

15. O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossijskoj Federacii v 2022 g.: Gosudarstvennyj doklad [On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2022: State Report]. Moscow: Federal Service for Supervision in the Sphere of Protection of Consumer Rights and Human Well-Being, 2023. 368 p.

16. *Pivovarov Y.L.* Sovremennaya urbanizatsiya [Modern urbanization]. Moscow, 1994.

17. *Agashirinova V.Yu.* Urbanizaciya kak slozhnoe kompleksnoe yavlenie [Urbanization as a Complex Phenomenon]. *Innovacionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya* [Innovative Economy: Prospects for Development and Improvement]. 2019. No. 8 (42). P. 178–191.

18. *Malyarenko T.N. et al.* Sensornyj pritok kak tekhnologiya vosstanovitel'noj mediciny [Sensory influx as a technology of restorative medicine]. *Sbornik tezisov Pervogo Mezhdunarodnogo kongressa «Vosstanovitel'naya medicina i reabilitaciya 2004»* [Collection of theses of the First International Congress "Restorative Medicine and Rehabilitation 2004"]. Moscow, 2004. P. 64–65.

19. *Osokina T.I.* Kak nauchit' detej plavat' [How to teach children to swim]. Moscow, 1985.

20. *Zakharova L.I., Dvoynikov S.I. et al.* Sestrinskoe delo v pediatrii [Nursing in pediatrics]. Samara, 2000.

21. *Ejdemiller E.G., Yustickis V.V. P*sihologiya i psihoterapiya sem'I [Family Psychology and Psychotherapy]. Saint Petersburg: Piter, 2008. 672 p.

22. *Litovchenko I.V. et al.* Deti v internete: kak nauchit' bezopasnosti v virtual'nom mire [Children on the Internet: How to Teach Safety in the Virtual World]. Kyiv: Publishing world "Avanpost-Prim", 2010. 48 p.

23. *Voiskunsky A.E.* Aktual'nye problemy psihologii zavisimosti ot Interneta [Actual problems of psychology of Internet addiction]. *Psihologicheskij zhurnal* [Psychological Journal]. 2004. Vol. 25. No. 1. P. 90–100.

24. *Luria A.R.* Osnovy neiropsikhologii [Fundamentals of Neuropsychology]. Moscow, 1973.

25. *Goldberg E.* Upravlyayushchij mozg: Lobnye doli, liderstvo i civilizaciya [Controlling Brain: Frontal Lobes, Leadership and Civilization]. Moscow: Smysl, 2003. 335 p.

26. *Malyukov A.N.* Psikhologiya perezhivaniya i khudozhestvennoe razvitie lichnosti [Psychology of experience and artistic development of personality]. Dubna: Phoenix Publishing Center, 1999. P. 77–78.

27. *Anokhin P.K.* Operezhayushchee otrazhenie dejstvitel'nosti [Antecedent reflection of reality]. *Voprosy filosofii* [Questions of philosophy]. 1962. No. 7. P. 97–111.

28. *Selye H.* Ocherki ob adaptacionnom sindrome [Essays on the Adaptation Syndrome]. Moscow: Medgiz, 1960. 254 p.

29. Child Socialization and Social Development. Ed. by T.Hellbrügge. Lübeck: Hansisches Verlagskontor, 1999. P. 113–135.

30. *Lazarev M.L.* Koncepciya garmonizuyushchego obrazovaniya v ramkah strategii profilaktiki adaptoza [The Concept of Harmonizing Education within the Framework of the Strategy for the Pre-

vention of Adaptosis]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya* [The world of science, culture, education]. 2025. No. 1 (110). P. 263–268.

31. *Lazarev M.L.* Sistema meditsinskogo, psikhologicheskogo i pedagogicheskogo soprovozhdenii razvitiya rebenka do i posle rozhdeniya [The system of medical, psychological and pedagogical support of the development of a child before and after birth]. *Voprosy sovremennoj pediatrii* [Issues of Modern Pediatrics]. 2011. Vol. 10. No. 2. P. 120–124.

32. *Razumov A.N., Lazarev M.L., Chudakov S.Yu., Dubasov A.N., Martyushev-Poklad A.V.* Zdorovoe i garmonichnoe detstvo – fundament koncepcii «Zdorov'e zdorovyh» [Healthy and Harmonious Childhood as the Foundation of the Concept of "Health of the Healthy"]. *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoj kul'tury* [Issues of Balneology, Physiotherapy and Physical Therapy]. 2024. Vol. 101. No. 2. P. 40–45.

Submitted – 02.05.2025