

---

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ, ДЕПРИВИРОВАННЫХ ПО СЛУХУ

О.А. Белова, Н.А. Романова

Кафедра зоологии, физиологии и методики преподавания биологии  
Естественно-географический факультет  
РГУ им. С.А. Есенина  
ул. Свободы, 46, Рязань, Россия, 390000  
тел. +79114636467, эл. почта: somvoz@live.ru

В течение десяти лет проводились исследования развития моторных навыков, функциональной готовности и работоспособности детей, депривированных по слуху. Найдена связь между школьной зрелостью и развитием моторных навыков у учащихся с различными психофизиологическими характеристиками.

**Ключевые слова:** функциональная готовность, здоровье, почерк, моторные функции.

Сущность развития ребенка с частичным или полным нарушением слуха заключается в том, что его первопричина — биологическая (физический дефект слуха), а последствия — социальные — нарушения общения, приводящие иногда к аутичности формирования психики. Главные проявления этих последствий носят функциональный характер (недоразвитие речи, особенности мышления, памяти, внимания, восприятий и представлений). Даже незначительное понижение слуха, возникающее у ребенка, часто мешает его нормальному психофизиологическому и психическому развитию, затрудняет обучение в школе, снижает успеваемость и может отрицательно сказаться на его судьбе. При частичном дефекте функция, зависящая от пострадавшего анализатора, не просто недоразвита, но искажается в своем развитии.

Обычными стали ситуации, когда ребенок уже учится в первом классе, а его кинестетические способности не подготовлены к тому, чтобы в течение учебного дня успешно справляться с объемом письменных заданий. Особенно ярко это выражено у детей с нарушением речи. И так как дети долго пишут на уроке, то даже в старших классах у глухих детей наблюдается дискомфорт в мышцах рук: резкое утомление и переутомление мышц, как результат их слабости и вялости. У детей, депривированных по слуху, в 90% случаев наблюдаются различные нарушения со стороны опорно-двигательного аппарата, поэтому это также оказывает непосредственное влияние на совместную деятельность мышц. Это выражается в частом отекании кисти при письме, пальцев рук, удерживающих ручку, их онемении и возникновении тремора. Все это приводит к написанию неровных строк, букв, цифр, поэтому важно знать и уметь предотвратить изменение в почерке, нарушении графики.

Чтобы выдержать общий темп, заданный в школе коррекционно-развивающего обучения при письме, моторнонеловкие дети выполняют задание напряженно, часто из последних сил. Возникает противоречие между скоростью выполнения задания и психофизиологическими возможностями ребенка, так как мелкие мышцы кисти, участвующие в процессе письма, недостаточно натренированы, сила их быстро истощается от нагрузки. Поэтому дети, испытывающие трудности в обу-

чении письму, требуют индивидуального подхода со стороны педагогов школы и родителей.

**Цель исследования:** проведение комплексного выявления особенностей психофизиологического развития детей с целью прогнозирования и коррекции «школьных факторов риска» у учащихся начальных классов школы для глухих и слабослышащих детей г. Рязани.

Всего было обследовано 200 учащихся 1—4-го классов (7—10 лет) школы-интерната I—II вида для глухих и слабослышащих детей. Каждый ребенок обследовался в начале, в середине и в конце учебного года.

Наблюдая за учебной деятельностью учащихся младших классов в течение 5 лет, удалось установить, что год от года нагрузка в школе значительно увеличивается, в большинстве случаев превышая ее возрастные нормы. В результате этого приходится разрабатывать новые медико-биологические и коррекционные программы, направленные на снятие напряжения с использованием комплексного подхода.

Лонгитудинальное наблюдение группы школьников 1—4-го классов школы-интерната I—II вида для глухих и слабослышащих детей с 2004 по 2008 год показало, что их физическое развитие улучшается от 1-го к 4-му классу. В данной школе большинство первоклассников старше своих сверстников обычных школ.

В результате сравнения слабослышащих мальчиков и девочек по уровням физического развития (рост, вес, окружность грудной клетки (ОГК)) получены достоверные отличия в следующих группах. В группе мальчиков 7—9 лет наблюдается прямо пропорциональная положительная корреляционная зависимость между всеми рассматриваемыми показателями. Для мальчиков 10—11 лет прямо пропорциональная положительная корреляционная зависимость характерна для показателей веса — ОГК (т.е. с увеличением веса увеличивается ОГК). Гармоничное развитие наблюдалось у 47,4% мальчиков и у 66,6% девочек; дисгармоничное развитие — у 31,6% мальчиков и у 16,6% девочек; резко дисгармоничное развитие — у 21,0% мальчиков и у 16,6% девочек ( $p < 0,01$ ).

Функциональная готовность к школе — уровень развития и состояния отдельных систем, который способен обеспечить адекватный ответ организма на конкретное воздействие окружающей среды.

Среди тестов готовности к школе можно выделить группу тестов, в основе которых лежит представление о развитии ребенка как о функциональном созревании его психофизиологических особенностей. Существенное влияние на появление таких тестов оказала концепция готовности ребенка к школе немецкого психофизиолога А. Керна.

Несмотря на то, что все дети первого класса были переведены из соответствующего детского сада, где проводились усиленные занятия для подготовки к школе, оказалось, что функционально зрелых мальчиков — 81,8%, девочек — 57,1%. Среднезрелых мальчиков — 9,1%, среднезрелых девочек — 42,9%. Среди девочек не отмечалось незрелых детей, среди мальчиков — 9,1% незрелые. Средний балл по тесту Керна-Йеразек для мальчиков был равен  $M \pm m = 4,64 \pm 0,57$ , для девочек —  $M \pm m = 5,86 \pm 0,6$  ( $p < 0,05$ ).

Процесс письма очень сложен и захватывает различные сферы умственной деятельности ребенка. Для формирования навыка требуется, чтобы обучающийся был подготовлен к обучению этому навыку.

Тенденция значительного улучшения качества почерка наблюдается от 1-го к 4-му классам за счет проведения телесно-ориентированных упражнений и упражнений, направленных на развитие крупной и мелкой моторики рук. Если в первом классе отмечается сильный и умеренный нажим, преувеличенно начертанные и лишние знаки препинания или же их полное отсутствие, более прямое написание букв, то к 5-му классу в связи со снятием вялости мышц, в том числе и кисти, улучшения динамометрии и координации движений, уменьшение силы нажима, появление знаков препинания, не отличающихся от нормы и написание букв, уже более наклонно. У учащихся 7—10 лет имеются отличия в почерке мальчиков и девочек. Анализ выдержанности строк показывает, что в почерке мальчиков чаще встречаются волнистые строки, говорящие о дипломатичности и гибкости мышления, реже параболические, а у девочек наоборот.

Для большинства стандартных почерков детей характерен наклон в 45—50°, но в школе-интернате чаще встречается наклон 50—70°, что связано с нарушенной координацией и кинестетическими движениями. Материал по почерку подвергнут статистической обработке  $p < 0,05$ .

Прежде всего следует учитывать психофизиологические особенности развития детей на каждом этапе индивидуального развития и обязательное соблюдение физиолого-гигиенических нормативов при организации учебного процесса в зависимости от типа школы. Здоровье — важнейшее условие успешной реализации личности. Поэтому задача формирования, сохранения и укрепления здоровья ребенка требует оценки и коррекции методических приемов и педагогических технологий, в частности таких, которые связаны с обучением письму.

## **CHARACTERISTIC OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL FUNCTIONS OF DEPRIVED IN HEARING ELEMENTARY SCHOOL PUPILS**

**O.A. Belova, N.A. Romanova**

Department of zoology, physiology and biology teaching methodology  
RSU named after S.A. Esenin

The Faculty of Natural Sciences and Geography

*Svobody str., 46, Ryazan, Russia, 390000*

*tel. +79114636467, email: somvoz@live.ru*

For the last 10 years there have been various investigations of motor skills, functional readiness and working efficiency development among children deprived in hearing. There was found a connection between school maturity and development of motor skills among pupils with different psychophysiological characteristics.

**Key words:** physical development, biological age, pupils, height, chest circumference, functional readiness, health, handwriting, gesticulation, motor functions.