

Ольга Святославна Орлова^{1,2,3,7}
Елена Юрьевна Радциг^{4,8}
Полина Александровна Эстрова^{1,5}
Яна Евгеньевна Булынько^{4,9}
Ольга Юрьевна Федорова⁶

Ol'ga S. Orlova^{1,2,3,7}
Elena Yu Radtsig^{4,8}
Polina A. Estrova^{1,5}
Yana E. Bulynko^{4,9}
Ol'ga Yu. Fedorova⁶

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ГОЛОСА

INTERDISCIPLINARY PERSONALIZED APPROACH IN REHABILITATION OF CHILDREN WITH VOICE DISORDERS

¹ Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия

² Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства России, Москва, Россия

³ Федеральный центр мозга и нейротехнологий Федерального медико-биологического агентства России, Москва, Россия

⁴ Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

⁵ школа № 15, Москва, Россия, estrova.polina@mail.ru

⁶ Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва, Россия, ouf@bk.ru

⁷ os_orlova@mail.ru

⁸ radtsig_e@rsmu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4613-922X>

⁹ yana-kiseleva08@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3419-2659>

Аннотация. Изучение детского голоса с позиции реализации междисциплинарности и персонифицированного подхода (ПП) в системе комплексной реабилитации является одной из актуальных проблем современной логопедии и оториноларинго-

¹ Moscow State Pedagogical University, Moscow, Russia

² National Medical Research Center of Otorhinolaryngology of the Federal Medical and Biological Agency of the Russian Federation, Moscow, Russia

³ Federal Center of the Brain and Neurotechnology of the Federal Medical and Biological Agency of the Russian Federation, Moscow, Russia

⁴ Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health, Moscow, Russia

⁵ School No 15, Moscow, Russia, estrova.polina@mail.ru

⁶ Moscow State Psychological and Pedagogical University, Moscow, Russia, ouf@bk.ru

⁷ os_orlova@mail.ru

⁸ radtsig_e@rsmu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4613-922X>

⁹ yana-kiseleva08@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3419-2659>

Abstract. The study of a child's voice from the perspective of the interdisciplinary and personalized approach (PP) in the system of complex rehabilitation is one of the urgent problems of modern logopedics and otorhinolaryngology. The article presents data on the preva-

логии. В статье приведены данные о распространенности среди детей нарушений голоса, их диагностике и коррекции. Междисциплинарность рассматривается как специфическая форма организации научного знания, базирующаяся на связях между различными дисциплинами и технологиями, позволяющими обеспечить повышение эффективности медико-психолого-педагогического воздействия в процессе восстановления голоса. Обоснована необходимость применения персонифицированного подхода, позволяющего определить индивидуальные особенности голоса ребенка, его личностные характеристики, которые обеспечивают возможность прогнозировать и оптимизировать восстановление и развитие голоса у детей и их профилактику с позиций Международной классификации функционирования и ограничений здоровья детей и подростков (МКФ-ДП) и Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23.10.2019 № 878н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации детей». МКФ-ДП позволяет унифицировать определение индивидуального профиля функционирования ребенка с учетом средовых и личностных факторов, оценивать изменения нарушений здоровья в процессе реабилитации и повышать эффективность социализации и качество жизни лиц с нарушениями голоса.

Ключевые слова: нарушения голоса, детский голос, дети, подростки, логопедия, оториноларингология, диагностика, коррекция, персонифицированный подход, междисциплинарность, реабилитационный диагноз, комплексная реабилитация.

Информация об авторах: Орлова Ольга Святославна, профессор, док-

лence of voice disorders among children, their diagnosis and treatment. The interdisciplinary approach is interpreted as a specific form of organization of scientific knowledge, based on the links between various disciplines and technologies that make it possible to increase the effectiveness of medico-psycho-pedagogical intervention in the process of voice restoration. The paper argues the necessity of using the personalized approach to determine the individual characteristics of a child's voice, their personal characteristics, which provide an opportunity to predict and optimize the rehabilitation and training of children's voice, and their prophylaxis from the standpoint of the International Classification of Functioning, Disability and Health, Children and Youth Version (ICF-SY) and the Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated 23.10.2019 No. 878n "On approval of the Procedure for the organization of medical rehabilitation of children". ICF-SY makes it possible to unify the definition of an individual profile of the child's functioning, taking into account environmental and personal factors, to assess changes in the development of health disorders during rehabilitation and to improve the effectiveness of socialization and the quality of life of persons with voice disorders.

Keywords: voice disorders, children's voice, children, adolescents, logopedics, otorhinolaryngology, diagnostics, rehabilitation, personalized approach, interdisciplinarity, rehabilitation diagnosis, complex rehabilitation.

Author's information: Orlova Ol'ga Svyatoslavna, Doctor of Pedagogy, Pro-

тор педагогических наук, профессор кафедры логопедии, Институт детства, ФГБОУ ВО «МПГУ»; главный научный сотрудник, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии ФМБА России»; ведущий научный сотрудник, ФГБУ «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» ФМБА России; вице-президент, Ассоциация фониатров и фонопедов; член Президиума Общероссийской общественной организации содействия развитию медицинской реабилитации «Союз реабилитологов России»; адрес: 119571, Москва, пр-т Вернадского, 88, ауд. 741.

Радциг Елена Юрьевна, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры оториноларингологии, педиатрический факультет, Российский национальный исследовательский медицинский университета им. Н. И. Пирогова Минздрава России; адрес: 117997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1; Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения города Москвы; адрес: 119049, г. Москва, 4-й Добрынинский переулок, д. 1/9.

Эстрова Полина Александровна, доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры логопедии, Институт детства, ФГБОУ ВО «МПГУ»; логопед, ГБОУ «Школа № 15 г. Москвы»; адрес: 117246, Россия, г. Москва, ул. Херсонская, 27а.

Булышко Яна Евгеньевна, старший лаборант, кафедра оториноларингологии, педиатрический факультет, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова Минздрава России; адрес: 117997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1.

professor of Speech Therapy Department, Institute of Childhood, Moscow State Pedagogical University (MSPU); Chief Researcher, National Medical Research Center of Otorhinolaryngology; Leading Researcher of the Federal Center of the Brain and Neurotechnology of the Federal Medical and Biological Agency of the Russian Federation; Vice-President of the Association of Phoniatrists and Phonopaedists of Russia; Member of the Presidium of the All-Russian Public Organization for the Promotion of Medical Rehabilitation «Union of Rehabilitation Specialists of Russia», Moscow, Russia.

Radtsig Elena Yur'evna, Doctor of Medicine, Professor of Department of Otorhinolaryngology, Pediatric Faculty, Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health; Morozov Children's City Clinical Hospital of the Department of Health of the City of Moscow, Moscow, Russia.

Estrova Polina Aleksandrovna, Candidate of Pedagogy, Associate Professor of Department of Logopedics, Institute of Childhood, Moscow State Pedagogical University; Teacher-Logopedist, School No 15, Moscow, Russia.

Bulyanko Yana Evgen'evna, Chief Lab Assistant, Department of Otorhinolaryngology, Pediatric Faculty, Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health, Moscow, Russia.

Федорова Ольга Юрьевна, доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры специального (дефектологического) образования, факультет «Клиническая и специальная психология», ФГБОУ ВО «МГППУ»; 127051, Россия, г. Москва, ул. Сре-тенка, 29.

Для цитирования: Орлова, О. С. Междисциплинарный персонифицированный подход в реабилитации детей с нарушениями голоса / О. С. Орлова, Е. Ю. Радциг, П. А. Эстрова, Я. Е. Булышко, О. Ю. Федорова. — Текст : непосредственный // Специальное образование. — 2022. — № 2 (66). — С. 86-100.

Голос является индикатором психоэмоционального состояния человека, поэтому любые его нарушения отрицательно влияют на формирование личности и изменяют качество жизни. Нарушения голосовой функции у детей препятствуют их нормальному общению, что сказывается на нервно-психическом развитии ребенка, затрудняет обучение, а у детей старшего возраста ограничивает выбор профессии. По данным отечественной и зарубежной литературы, а также нашему опыту, распространенность заболеваний гортани с каждым годом увеличивается. Нарушения голоса встречаются приблизительно у 6—9 %, т. е. у 60—90 детей из тысячи, при этом у 3 % из них отмечают проблемы общения, связанные с нарушением голоса [1, с. 45; 3, с. 13; 20, с. 110].

Уровень заболеваемости патологией гортани в субъектах

Fedorova Ol'ga Yur'evna, Candidate of Pedagogy, Associate Professor of Department of Special (Defectological) Education, Faculty of the Clinical and Special Psychology, Moscow State Pedagogical University, Moscow, Russia.

For citation: Orlova, O. S., Radtsig, E. Yu., Estrova, P. A., Bulynko, Ya. E., Fedorova, O. Yu. (2022). Interdisciplinary Personalized Approach in Rehabilitation of Children with Voice Disorders. *Special Education*, 2(66), pp. 86-100. (In Russ.).

Российской Федерации имеет значительные различия и варьируется от 0 до 72 на 10 тысяч взрослой части населения и от 0 до 49 на 10 тысяч детской части населения. Показатели первичной заболеваемости болезнями гортани у детей составляли 5,1 на 10 тысяч населения в 2008 г., а в 2011 г. увеличились до 7,2 на 10 тысяч населения. Данные о заболеваемости патологией гортани детского населения также отличаются значительной вариативностью и зависят не только от диагностических возможностей организации и профессионализма специалистов, но и от возрастной группы пациентов [1, с. 45].

Большинство исследований зарубежных авторов посвящено изучению голоса школьников. С. Рот (1965) в результате обследования 639 детей у 9,1 % обнаружил хриплый голос. Р. А. Вейнес (1966) выявил дисфонию у 7,1 %

из 1012 детей первого, третьего и шестого классов. Markoli, обследовав 1870 детей начальной школы, установил охриплость в 50 % случаев. Т. Kasai (1977) при обследовании 89 760 детей детских садов и средних школ в городе Окаяма в 1973 г. определил нарушения голоса у 2,3 %, а в 1974 году — у 1,7 %. Им было установлено преобладание дисфонии у детей десятилетнего возраста. Французский фониатр М. Лесоq и школьный врач F. Dgare (1996) отмечали, что у 10 % детей из 259 учащихся начальных школ диагностируется дисфония [11, с. 2; 20, с. 109—125].

Разноречивые данные встречаются в литературе не только по вопросу распространенности нарушений голоса у детей и подростков, но и в отношении доминирования тех или иных клинических форм заболеваний. Некоторые авторы на первое место ставят нарушения голоса, в основе которых лежат органические изменения гортани, заболевания резонаторных органов у детей и подростков, болезни уха. Другие исследователи считают, что преобладают функциональные расстройства голоса.

В раннем детском возрасте самой частой причиной изменений голоса являются сосудистые новообразования (36,2 %). Также на качество голоса оказывают влияние наличие мембраны гор-

тани (16,5 %), аномалии развития хрящей (13,2 %), ювенильный респираторный папилломатоз (13,2 %) [9; 10]. По данным исследования, проведенного авторами из Китая, в раннем детском возрасте в 37,8 % случаев дисфоний диагностировалась гипертрофия и гиперплазия голосовых складок. Второе место по частоте причин возникновения осиплости занимали параличи (32,8 %), на долю новообразований (гемангиома, киста, полип) пришлось 11 % патологий, пороки развития гортани зарегистрированы в 1,7 % случаев [29, с. 23].

Доминирующим заболеванием, приводящим к нарушению голосовой функции, как в раннем детском возрасте, так и в более старших возрастных группах, является ювенильный респираторный папилломатоз гортани. В структуре всех доброкачественных заболеваний папилломатоз встречается примерно в 20 % случаев [7, с. 14].

В более старших возрастных группах (дошкольная, школьная) наиболее часто встречающейся патологией является острое воспаление гортани и трахеи (30—40 %) [1; 2]. При несвоевременном лечении острого ларингита, воспаление может перейти в подострую или хроническую форму. По мнению Л. Б. Дайняк (1982), хронические воспаления гортани у детей встречаются реже, чем

у взрослых (8,9 %), но в период обострения также приводят к изменению голоса [5, с. 37].

Ю. Е. Степановой (2005), проводившей исследование структуры заболеваний гортани у детей по обращаемости в фониатрический кабинет, установлено, что доминирующей патологией являются узелки голосовых складок (47 %); значительно реже встречаются мутационные дисфонии (16 %); аномалии строения гортани (10 %); хронические ларингиты (9 %); функциональная дисфония и афония диагностированы в 7 % и 3 % случаев соответственно [15, с. 5].

Значительное место в структуре патологии гортани у детей, особенно пре- и пубертатного периода, занимают функциональные нарушения — гипо- и гипертонусные дисфонии, на долю которых приходится от 4 до 30 % случаев. По данным обследования 2000 детей в Бразилии, дисфония выявлена в 11,4 % случаев; на долю гипотонусных дисфоний приходится в среднем 10 % от общего числа функциональной патологии [28, с. 13].

В исследованиях Ю. С. Василенко и С. Е. Уланова (1985) установлено, что гипертонусная форма выявляется у 16 % обследованных школьников с функциональными нарушениями голоса [3, с. 14]. По мнению О. С. Орловой (2002), нарушение голоса

встречается у 46 % детей с функциональной патологией. Мутационная дисфония в структуре функциональной патологии пубертатного периода занимает первое место по распространенности. В указанный период данная патология диагностируется более чем в 60 % случаев [11, с. 3]. Т. И. Гарщенко и Е. Ю. Радциг (2002) приводят данные, полученные при фиброларингоскопии гортани у более чем 650 детей начиная с трехлетнего возраста с жалобами на периодическое нарушение голосовой функции: около 30 % имели органическую патологию, а остальные — различные функциональные дисфонии (по гипотоническому, гипертоническому и смешанному типу) [14, с. 35].

Дисфония у детей в возрасте 4—18 лет, по результатам исследования бразильских авторов (2012), чаще диагностируется у мальчиков, и в преобладающем количестве случаев связана с узелками (58 %) и кистами (15 %) голосовых складок [28, с. 5]. Афония и дисфонии у девочек встречаются одинаково часто, в то время как у мальчиков преобладают последние.

В результате обследования 269 больных нами установлено, что данные о распространенности нарушений вариabельны в различных возрастных группах и дифференцированы по гендерному признаку. Обследованные пациенты распределены по гендер-

ному признаку — 141 мальчик (52,4 %) и 128 (47,6 %) девочек, а также по периодам становления голоса (таблица 1). Наиболее часто обращались пациенты в возрасте от 2 до 9 лет (с максимальным числом пациентов раннего детского возраста — от 2 до 5 лет).

Разноречивость данных об уровне и структуре заболеваемости голосового аппарата у детей объясняется подходом к анализу материалов (в популяции в целом или по обращаемости), в связи с этим для получения полной и надежной информации о состоянии и характере нарушений голосо-

са актуальным является сбор материалов по единым показателям [14, с. 37].

Диагностика заболеваний голоса у детей представляет значительные трудности. Много вопросов и неясностей имеется в оценке голосовой функции у детей разных возрастных групп, что связано с физиологическими особенностями строения гортани, трудностью проведения ларингоскопии, сложностью интерпретации и классификации полученных результатов. Важно понимать, что нарушения голоса раз-

Таблица 1

Распределение детей по полу и периодам становления голоса
(по А. Е. Aronson, 1990)

Возрастные периоды по А. Е. Aronson (1990)	Мальчики	Девочки	Всего
Младенчество (от 0 до 2 лет)	11 (4,1 %)	10 (13,7 %)	21 (7,8 %)
Ранний детский возраст (от 2 до 5 лет)	62 (23 %)	40 (14,7 %)	102 (37,9 %)
Средний детский возраст (от 5 до 9 лет)	36 (13,4 %)	30 (11,2 %)	66 (24,5 %)
Позднее детство (от 9 лет до начала пубертата)	23 (8,6 %)	21 (7,8 %)	44 (16,4 %)
Ранний взрослый период (12—15 лет)	7 (2,6 %)	12 (4,5 %)	19 (7 %)
Средний взрослый период (от 15 до 18 лет)	2 (7,6 %)	15 (5,6 %)	17 (6,3 %)
Итого	141 (52,4 %)	128 (47,6 %)	269 (100 %)

личны по степени выраженности (**афонии** — отсутствие голоса и **дисфонии** — изменения индивидуального тембра), которые по-разному влияют на показатели здоровья, процесс коммуникации и качество жизни. Дисфонии могут характеризоваться наличием одного или нескольких признаков:

- различной степенью охриплости, обусловленной нарушением дыхания;
- гипер- или гипоназальностью;
- изменением интенсивности звучания (слишком тихий или чрезвычайно громкий голос, иссякающий);
- расстройством высоты звучания (слишком низкий или высокий, нестабильный);
- изменением просодики, связанным с нарушениями ударения, темпа, ритма, мелодики.

Чаще всего приходится сталкиваться с сочетанием или комбинацией нескольких параметров, которые выявляются при различных видах дизартрии, ринолалии, заикания. Разброс показателей индивидуален и зависит от возраста ребенка, продолжительности заболевания. Этот факт можно объяснить тем, что функциональные нарушения голоса у детей следует расценивать как первую стадию заболевания, когда компенсаторные механизмы голосообразующей системы не успели вступить в действие, слабость и нестабильность нейроди-

намических процессов приводит к закреплению патологического механизма фонации.

Персонифицированный подход, с одной стороны, основывается на понимании личностной уникальности каждого пациента, важности субъектной сущности, ценности жизненного опыта, на патогенетическом принципе и особенностях развития; а с другой, базируется на результатах диагностики, реализуется на этапах коррекции и профилактики голосовых нарушений [6, с. 189; 13, с.121; 16, с. 286; 17, с. 239; 21].

В этой связи важно осуществить качественно-количественную оценку структуры нарушения, определить персонифицированные реабилитационные диагнозы, потенциал и прогноз пациента и повысить эффективность реабилитации в целом. Для изучения функционального состояния гортани современные исследователи располагают большим арсеналом субъективных и объективных междисциплинарных методов исследования (клинических, психологических, лингвистических, педагогических, акустических). Междисциплинарность рассматривается нами как форма организации научного знания, базирующаяся на определенных связях различных дисциплин и технологий, обеспечивающих эффективное решение комплексных проблем, синтез, полученный для решения

определенной приоритетной задачи. Комплексная междисциплинарная клинико-психолого-педагогическая диагностика осуществляется с помощью инструментальных субъективных и объективных методов исследования (ларингоскопия, ларингостробоскопия, видеоларингоскопия и стробоскопия, видеофиброскопия, глоттография и миография, исследование времени максимальной фонации и другие); применяется акустический анализ голоса (аудитивная оценка и самооценка, спектрография, сонография, фонеттография, изучение интонации); психологическое тестирование, анкетирование; педагогическое наблюдение [12, с. 125].

В настоящее время для описания и измерения степени нарушений здоровья у детей в практику широко внедряется Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья детей и подростков (МКФ-ДП). Данная классификация позволяет унифицировать определение индивидуального профиля функционирования ребенка с учетом средовых и личностных факторов, оценивать изменения нарушений здоровья в процессе реабилитации. МКФ-ДП находит применение в работе с пациентами с нарушениями голоса, позволяя осуществить междисциплинарную диагностику, разработать персонифи-

цированные программы реабилитации с учетом коморбидности и выявленного реабилитационного потенциала [9, с. 11]. Эффективность обучения во многом зависит от мотивации, активности, окружающей среды, правильности выбора и планирования персонифицированного обучения. Программа реабилитационных мероприятий базируется на комплексной оценке состояния голосового аппарата, коммуникативных возможностях и личностных психолого-педагогических особенностях (экстраверсии / интроверсии, эмоциональной лабильности, фиксированности на дефекте и сенсорной модальности, сформированности самоконтроля и самооценки и других), определяется качеством голоса при разных нозологических формах. Особенно ярко это проявляется при изучении лиц с нарушениями голоса среди детей [22, с. 234] и взрослых [2, с. 24]. Введение категорий МКФ было обосновано необходимостью описания разных явлений, протекающих в организме человека, и фиксации свойств наблюдаемых аспектов функционирования. Учитывая разные домены МКФ-ДП, исходя из проблем пациента может быть выработана различная тактика реабилитационной помощи, позволяющая определить индивидуальный маршрут пациента, выбор педагогической модели реабилитации, которую сле-

дует рассматривать с позиции зоны ближайшего развития в рамках «социокультурного подхода» Л. С. Выготского [4, с. 504].

В указанном документе раздел 1.3 «Функции голоса и речи» посвящен оценке функций воспроизведения звуков и речи:

– **б 310 «Функции голоса».** Категория позволяет оценить функции образования различных звуков за счет прохождения воздуха через гортань. Включаются: функции голосообразования и качества голоса; функции образования звонких звуков, высоты тона, громкости и других качеств голоса; нарушения, такие как афония (потеря голоса), дисфония, хрипота, гиперназальность и гипоназальность;

– **б 3100 «Голосообразование».** Здесь характеризуются функции производства звука посредством координации работы гортани и окружающих ее мышц с респираторной системой;

– **б 3101 «Качество голоса».** Рассматриваются функции создания голосовых характеристик, включая высоту звука, резонанс и другие признаки. Раздел включает функции высокого или низкого тона; такие нарушения, как гиперназальность, гипоназальность, дисфония, охриплость, огрубение;

– **б 3108 «Функции голоса, другие уточненные», б 3109 «Функции голоса, не уточненные».**

Применение указанных доменицированных реабилитационный диагноз, потенциал, прогноз конкретного индивидуума, краткосрочные и долгосрочные цели реабилитации в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23.10.2019 № 878н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации детей» [22, с. 175].

Следует подчеркнуть важность персонифицированного подхода в рамках МКФ-ДП как необходимого методологического условия на пути обновления, совершенствования голосовой реабилитации пациентов с дисфониями. Качественная и количественная диагностика основных компонентов в процессе обучения пациентов (восприимчивость к помощи, способность к сотрудничеству, активность и включение в задание при решении поставленных задач) позволяют не только определить структуру речевого дефекта, его этиологию, патогенез, но и сформулировать заключение и конкретные краткосрочные и долгосрочные задачи реабилитации, подобрать оптимальную методику, дать вероятностный реабилитационный прогноз [2, с. 26; 16, с. 284; 17, с. 391].

Комплексная программа реабилитационных мероприятий вклю-

чает медицинские мероприятия (медикаментозное, физиотерапевтическое лечение), психотерапевтическое и логопедическое воздействия. Основная задача заключается в устранении этиологического фактора, нормализации анатомо-физиологических механизмов фонации, формировании оптимального звучания голоса при наименьшем мышечном напряжении, профилактике рецидивов. Логопедическая работа основывается на общедидактических принципах: последовательности, систематичности, активности, сознательности и мотивированности обучения, учитывает все индивидуальные и возрастные особенности пациентов, направлена на восстановление вербальной коммуникации, а также нормализацию дыхания и процесса приема пищи, позволяет восстановить утраченные или нарушенные функции, являясь при этом неинвазивным способом, приносящим оптимальный стойкий результат [12, с. 237].

Заключение

Приведенные выше данные позволяют сделать вывод о том, что применение междисциплинарного персонифицированного подхода в комплексной реабилитации детей и подростков с дисфониями оказывает эффективное корригирующее воздействие на восстановление речи, голоса па-

циентов и личности в целом. ППП-подход — неотъемлемая составляющая на всех этапах реабилитации, направленная на адресное использование функциональных резервов, восстановление или компенсацию нарушенных функций организма с применением педагогических реабилитационных технологий; позволяет опираться на внутренние ресурсы личности ребенка, разрабатывать индивидуальные вариативные программы восстановления речи и улучшения качества жизни.

Литература

1. Баранов, А. А. Здоровье детей России (состояние и проблемы) / А. А. Баранов. — Москва : [б. и.], 1999. — 273 с. — Текст : непосредственный.
2. Бердникович, Е. С. Персонифицированный подход в речевой реабилитации: фокус на пациенте / Е. С. Бердникович, О. С. Орлова, Д. В. Уклонская. — Текст : непосредственный // Специальное образование. — 2022. — № 1 (65). — С. 22—34.
3. Василенко, Ю. С. Нарушения голоса у детей и подростков / Ю. С. Василенко, С. Е. Уланов. — Текст : непосредственный // Вестник оториноларингологии. — 1985. — № 1. — С. 13—17.
4. Выготский, Л. С. Собрание сочинений. В 6 т. Т. 2 / Л. С. Выготский. — Москва : Педагогика, 1982. — 504 с. — Текст : непосредственный.
5. Дайняк, Л. Б. Хронические ларингиты / Л. Б. Дайняк. — Текст : непосредственный // Заболевания гортани у детей : сб. науч. тр. — Москва : [б. и.], 1982. — С. 37.
6. Ермаков, Д. С. Персонализированная модель образования с использованием цифровой платформы / Д. С. Ермаков, П. Н. Кириллов [и др.]. — Москва, 2020. — URL: <https://vbudushee.ru/upload/lib/%D0%9F%D0%9C%D0%9E.pdf>. — Текст : электронный.

7. Зайцев, В. С. Клинико-морфологическая характеристика папилломатоза гортани у детей / В. С. Зайцев, В. А. Цинзерлинг, Э. А. Цветков. — Текст : непосредственный // Архив патологии. — 2005. — № 2. — С. 27—29.
8. Магомед-Эминов, М. Ш. Реабилитационный потенциал пациентов после хирургического удаления опухолей головы и шеи: психолого-педагогический аспект / М. Ш. Магомед-Эминов, О. С. Орлова, Д. В. Уклонская, Ю. М. Зборовская. — Текст : непосредственный // Современные наукоемкие технологии. — 2019. — № 11-1. — С. 189—194.
9. Мельникова, Е. В. Использование международной классификации функционирования (МКФ) в амбулаторной и стационарной медицинской реабилитации: инструкция для специалистов / Е. В. Мельникова, Т. В. Буйлова, Р. А. Бодрова, А. А. Шмонин, М. Н. Мальцева, Г. Е. Иванова. — Текст : непосредственный // Вестник восстановительной медицины. — 2017. — № 6 (82). — С. 7—20.
10. Михайлова, Г. Д. Причины и некоторые аспекты лечения дисфоний у детей по данным массового осмотра / Г. Д. Михайлова. — Текст : непосредственный // Вестник оториноларингологии. — 1987. — № 2. — С. 67—69.
11. Орлова, О. С. Детский голос в норме и патологии : пособие для врачей / О. С. Орлова. — Москва : [б. и.], 2002. — 11 с. — Текст : непосредственный.
12. Орлова, О. С. Междисциплинарный персонализированный подход в процессе реабилитации детей с нарушениями голоса / О. С. Орлова, П. А. Эстрова. — Текст : непосредственный // Специфические языковые расстройства у детей: вопросы диагностики и коррекционно-развивающего воздействия : методический сборник по материалам Международного симпозиума, 23—26 авг. 2018 г. — Москва : [б. и.], 2018. — С. 234—237.
13. Орлова, О. С. Оптимизация методов коррекционно-педагогического воздействия при нарушениях речи глотания у лиц после хирургического лечения опухолей головы и шеи / О. С. Орлова, Д. В. Уклонская. — Текст : непосредственный // Специальное образование. — 2017. — № 3 (47). — С. 122—130.
14. Радигг, Е. Ю. Возможности консервативной терапии нарушений голоса у детей / Е. Ю. Радигг, М. Р. Богомильский. — Текст : непосредственный // Вестник оториноларингологии. — 2007. — № 5. — С. 35—37.
15. Степанова, Ю. Е. Этиологические, патогенетические и клинические основы нарушений голоса у детей : автореф. ... д-ра мед. наук / Степанова Ю. Е. — Санкт-Петербург, 2005. — 39 с. — Текст : непосредственный.
16. Туманова, Т. В. Персонализированный подход в диагностике и обучении детей с общим недоразвитием речи / Т. В. Туманова, Т. Б. Филичева. — Текст : непосредственный // Специфические языковые расстройства у детей: вопросы диагностики и коррекционно-развивающего воздействия : метод. сб. по материалам Междунар. симпозиума, 23—26 авг. 2018 г. — Москва : [б. и.], 2018. — С. 280—285.
17. DeGoma, E. M. Personalized vascular medicine: individualizing drug therapy / E. M. DeGoma, G. Rivera, S. M. Lilly [et al.]. — Text : unmediated // *Vascular Med.* — 2011. — Vol. 16. — Iss. 5. — P. 391—404.
18. Hamburg, M. A. The path to personalized medicine / M. A. Hamburg, F. S. Collins. — Text : unmediated // *N. Engl. J. Med.* — 2010. — Iss. 363 (4). — P. 301—304.
19. Hebert, D. Canadian stroke best practice recommendations: stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015 / D. Hebert, M. P. Lindsay, A. McIntyre, A. Kirton, P. Rumney, S. Bagg, M. Bayley, D. Dowlats Shahi, S. Dukelow, M. Gamhum, E. Glasser, M. L. Halabi, E. Kang, M. MacKay-Lyons, R. Martino, A. Rochette, S. Rowe, N. Salbach, B. Semenko, B. Stack, L. Swinton, V. Weber, M. Mayer, S. Verrilli, G. DeVeber, J. Andersen, K. Barlow, C. Cassidy, M. E. Dilenge, D. Fehlings, R. Hung, J. Iruthayarajah, L. Lenz, A. Majnemer, J. Purtzki, M. Rafay, L. K. Sonnenberg, A. Townley, S. Janzen, N. Foley, R. Teasell. — Text : unmediated // *Int. J.*

Stroke. — 2016. — Iss. 11 (4). — P. 459—464.

20. Hirscheberg, J. H. Voice disorders in children / J. H. Hirscheberg, P. Dejonckere. — Text : unmediated // Int. J. Pediatric Otorhinolaryngol. — 1995. — Vol. 32 — P. 109—125.

21. Hood, L. P4 Medicine: Personalized, Predictive, Preventive, Participatory: A Change of View that Changes Everything: A white paper prepared for the Computing Community Consortium committee of the Computing Research Association / L. Hood, D. Galas. — 2008. — URL: <http://cra.org/ccr/resources/ccc-led-whitepapers/>. — Text : electronic.

22. International Classification of Functioning, Disability and Health. — Geneva : WHO, 2001. — Text : unmediated.

23. Mau, T. Diagnostic evaluation and management of hoarseness / T. Mau. — Text : unmediated // Med. Clin. North. Am. — 2010. — No 94 (5). — P. 945—960.

24. McAllister, A. Children's voice and voice disorders / A. McAllister, P. Sjölander. — Text : unmediated // Semin Speech Lang. — 2013. — Vol. 34. — No 2. — P. 71—79.

25. Murray, H. A. Outline of a conception of personality / H. A. Murray, C. Kluckhohn. — Text : unmediated // Personality in nature, society, and culture / eds.: C. Kluckhohn, H. A. Murray, D. M. Schneider. — 2nd ed. — New York : Knopf, 1956.

26. Personalized Medicine Coalition. The Case for Personalized Medicine. — 2014. — Text : unmediated.

27. Schneider-Stickler, B. Voice disorders in childhood / B. Schneider-Stickler. — Text : unmediated // HNO. — 2012. — Vol. 60. — No 7. — P. 590—594

28. Voerman, M. S. Retrospective study of 116 patients with non-organic voice disorders; efficacy of mental imagery and laryngeal shaking / M. S. Voerman, A. P. Langeveld. — Text : unmediated // J. Laryngol. Otol. — 2008. — No. 2. — P. 1—7.

29. Zhonghua, Er Bi Yan. Analysis of the causes of 117 infants with persistent hoarseness / Er Bi Yan Zhonghua, Hou Tou Jing, Wai Ke Za Zhi. — Text : unmediated // Xu ZM. — 2011. — Vol. 46. — No 4. — P. 235—237.

References

1. Baranov, A. A. (1999). *Zdorov'e detey Rossii (sostoyaniye i problemy)* [Health of children in Russia (state and problems)]. Moscow, 273 p. (In Russ.)

2. Berdnikov, E. S., Orlova, O. S., & Uklonskaya, D. V. (2022). *Personifitsirovanny podkhod v rechevoy reabilitatsii: fokus na patsiente* [Personalized approach in speech rehabilitation: focus on the patient]. *Special Education*, 1(65), 22—34. (In Russ.)

3. Vasilenko, Yu. S., & Ulanov, S. E. (1985). Narusheniya golosa u detey i podrostkov [Voice disorders in children and adolescents]. *Vestnik otorinolaringologii*, 1, 13—17. (In Russ.)

4. Vygotskiy, L. S. (1982). *Collected Works* (Vol. 2). Moscow: Pedagogika, 504 p. (In Russ.)

5. Daynyak, L. B. (1982). Khronicheskie laringity [Chronic laryngitis]. In *Zabolevaniya gortani u detey* [Collection of scientific works, p. 37]. Moscow. (In Russ.)

6. Ermakov, D. S., & Kirillov, P. N., et al. (2020). *Personalizirovannaya model' obrazovaniya s ispol'zovaniem tsifrovoy platformy* [Personalized model of education using a digital platform]. Moscow. Retrieved from <https://vbudushee.ru/upload/lib/%D0%9F%D0%9C%D0%9E.pdf> (In Russ.)

7. Zaytsev, V. S., Tsinzerling, V. A., & Tsvetkov, E. A. (2005). Kliniko-morfologicheskaya kharakteristika papillomatoza gortani u detey [Clinical and morphological characteristics of laryngeal papillomatosis in children]. *Arkhiv patologii*, 2, 27—29. (In Russ.)

8. Magomed-Eminov, M. Sh., Orlova, O. S., Uklonskaya, D. V., & Zborovskaya, Yu. M. (2019). Reabilitatsionnyy potentsial patsientov posle khirurgicheskogo udaleniya opukholy golovy i shei: psikhologo-pedagogicheskiy aspekt [Rehabilitation potential of patients after surgical removal of head and neck tumors: psychological and pedagogical aspect]. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii*, 11-1, 189—194. (In Russ.)

9. Mel'nikova, E. V., Buylova, T. V., Bodrova, R. A., Shmonin, A. A., Mal'tseva, M. N., & Ivanova, G. E. (2017). *Ispol'zovanie*

mezhdunarodnoy klassifikatsii funktsionirovaniya (MKF) v ambulatornoy i stacionarnoy meditsinskoj reabilitatsii: instruktsiya dlya spetsialistov [The use of the international classification of functioning (ICF) in outpatient and inpatient medical rehabilitation: instructions for specialists]. *Vestnik vosstanovitel'noy meditsiny*, 6(82), 7—20. (In Russ.)

10. Mikhaylova, G. D. (1987). Prichiny i nekotorye aspekty lecheniya disfonii u detey po dannym massovogo osmotra [Causes and some aspects of the treatment of dysphonia in children according to mass examination data] / G. D. Mikhaylova. — Tekst : neposredstvennyy // *Vestnik otorinolaringologii*. — 1987. — № 2. — S. 67—69. (In Russ.)

11. Orlova, O. S. (2002). *Detskiy golos v norme i patologii : posobie dlya vrachej* [Children's voice in health and disease: a guide for doctors]. Moscow, 11 p. (In Russ.)

12. Orlova, O. S., & Estrova, P. A. (2018). Mezhdistsiplinarnyy personifitsirovanny podkhod v protsesse reabilitatsii detey s narusheniyami golosa [Interdisciplinary personalized approach in the process of rehabilitation of children with voice disorders]. In *Spetsificheskie yazykovye rasstroystva u detey: voprosy diagnostiki i korrektsionno-razvivayushchego vozdeystviya* (Methodological collection based on the materials of the International Symposium, August 23—26, 2018, pp. 234—237). Moscow. (In Russ.)

13. Orlova, O. S., & Uklonskaya, D. V. (2017). Optimizatsiya metodov korrektsionno-pedagogicheskogo vozdeystviya pri narusheniyakh rechi glotaniya u lits posle khirurgicheskogo lecheniya opukholey golovy i shei [Optimization of methods of correctional and pedagogical influence in case of swallowing speech disorders in persons after surgical treatment of head and neck tumors]. *Special Education*, 3(47), 122—130. (In Russ.)

14. Radtsig, E. Yu., & Bogomil'skiy, M. R. (2007). Vozmozhnosti konservativnoy terapii narusheniy golosa u detey [Possibilities of conservative therapy of voice disorders in children]. *Vestnik otorinolaringologii*, 5, 35—37. (In Russ.)

15. Stepanova, Yu. E. (2005). *Etiologicheskie, patogeneticheskie i klinicheskie osnovy narusheniy golosa u detey* [Etiological, pathogenetic and clinical bases of voice disorders in children] [Abstract of Doctoral Thesis of Medical Sciences]. St. Petersburg, 39 p. (In Russ.)

16. Tumanova, T. V., & Filicheva, T. B. (2018). Personifitsirovanny podkhod v diagnostike i obuchenii detey s obshchim nedorazvitiem rechi [A personalized approach in diagnosing and teaching children with general speech underdevelopment]. In *Spetsificheskie yazykovye rasstroystva u detey: voprosy diagnostiki i korrektsionno-razvivayushchego vozdeystviya* (Methodological collection according to the materials of the International symposium, 23—26 Aug. 2018, pp. 280—285). Moscow. (In Russ.)

17. DeGoma, E. M., Rivera, G., & Lilly, S. M., et al. (2011). Personalized vascular medicine: individualizing drug therapy. *Vascular Med.*, 16(5), 391—404.

18. Hamburg, M. A., & Collins, F. S. (2010). The path to personalized medicine. *N. Engl. J. Med.*, 363(4), 301—304.

19. Hebert, D., Lindsay, M. P., McIntyre, A., Kirtan, A., Rumney, P., Bagg, S., Bayley, M., Dowlatshahi, D., Dukelow, S., Garnhum, M., Glasser, E., Halabi, M. L., Kang, E., MacKay-Lyons, M., Martino, R., Rochette, A., Rowe, S., Salbach, N., Semenko, B., Stack, B., Swinton, L., Weber, V., Mayer, M., Verrilli, S., DeVeber, G., Andersen, J., Barlow, K., Cassidy, C., Dilenge, M. E., Fehlings, D., Hung, R., Iruthayarajah, J., Lenz, L., Majnemer, A., Purtzki, J., Rafay, M., Sonnenberg, L. K., Townley, A., Janzen, S., Foley, N., & Teasell, R. (2016). Canadian stroke best practice recommendations: stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. *Int J Stroke*, 11(4), 459—464.

20. Hirscheberg, J. H., & Dejonckere, P. (1995). Voice disorders in children. *Int. J. Pediatric Otorinolaryngol*, 32, 109—125.

21. Hood, L., & Galas, D. (2008). *P4 Medicine: Personalized, Predictive, Preventive, Participatory: A Change of View that Changes Everything*: A white paper prepared for the Computing Community Consortium

- committee of the Computing Research Association. Retrieved from <http://cra.org/ccc/resources/ccc-led-whitepapers/>
22. WHO (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health*. Geneva.
23. Mau, T. (2010). Diagnostic evaluation and management of hoarseness. *Med. Clin. North Am.*, 94(5), 945—960.
24. McAllister, A., & Sjölander, P. (2013). Children's voice and voice disorders. *Semin Speech Lang.*, 34(2), 71—79.
25. Murray, H. A., Kluckhohn, C. (1956). Outline of a conception of personality. In C. Kluckhohn, H. A. Murray, & D. M. Schneider (Eds.), *Personality in nature, society, and culture* (2nd ed.). New York: Knopf.
26. Personalized Medicine Coalition (2014). *The Case for Personalized Medicine*.
27. Schneider-Stickler, B. (2012). Voice disorders in childhood. *HNO*, 60(7), 590—594.
28. Voerman, M. S., & Langeveld, A. P. (2008). Retrospective study of 116 patients with non-organic voice disorders; efficacy of mental imagery and laryngeal shaking. *J. Laryngol. Otol.*, 2, 1—7.
29. Zhonghua, Er Bi Yan, Hou, Tou Jing, & Wai, Ke Za Zhi (2011). Analysis of the causes of 117 infants with persistent hoarseness. *Xu ZM*, 46(4), 235—237.