

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И СОПРОВОЖДЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДНОСТЬЮ

Специальное образование. 2023. № 4 (72).

Special Education. 2023. No 4 (72).

УДК 616-22-008.5:616-006:364-786

ББК P569+C993.9

ГРНТИ 14.29.09; 14.29.29; 15.21.51

Код ВАК 5.8.3

Николай Аркадьевич Дайхес^{1,2,5}

Ольга Святославна Орлова^{1,3,4,6,☒}

Екатерина Владимировна

Осипенко^{1,2,7}

Вячеслав Вячеславович

Виноградов^{1,2,8}

Сергей Сергеевич Решульский^{1,2,9}

Ирина Анатольевна Михалевская^{1,10}

Юлия Сергеевна Кривых^{1,11}

Евгения Игоревна Михеева^{1,12}

Наталья Михайловна Котельникова^{1,13}

Мария Леонидовна Исаева^{1,14}

Nikolay A. Daykhes^{1,2,5}

Ol'ga S. Orlova^{1,3,4,☒}

Ekaterina V. Osipenko^{1,2,7}

Vyacheslav V. Vinogradov^{1,2,8}

Sergey S. Reshul'skiy^{1,2,9}

Irina A. Mikhalevskaya^{1,10}

Yuliya S. Krivyykh^{1,11}

Evgeniya I. Mikheeva^{1,12}

Natal'ya M. Kotel'nikova^{1,13}

Mariya L. Isaeva^{1,14}

**ПРИМЕНЕНИЕ
ДИСТАНЦИОННОГО
ОБУЧЕНИЯ
В РЕАБИЛИТАЦИИ
ПАЦИЕНТОВ
С НАРУШЕНИЕМ ГОЛОСА
ИЛИ ЕГО УТРАТОЙ
ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ
ОПУХОЛЕЙ ГОРТАНИ**

**THE ROLE OF DISTANCE
LEARNING
IN REHABILITATION
OF PATIENTS WITH VOICE
IMPAIRMENT OR LOSS
AFTER TREATMENT
FOR MALIGNANT TUMORS
OF THE LARYNX**

¹ Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства России, Москва, Россия

¹ National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Moscow, Russia

² Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова Министерства здравоохранения, Москва, Россия

³ Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия

⁴ Федеральный центр мозга и нейротехнологий Федерального медико-биологического агентства России, Москва, Россия

⁵ SPIN-код: 6943-2426, <https://orcid.org/0000-0001-5636-5082>

⁶ os_orlova@mail.ru, SPIN-код: 8656-2029, <https://orcid.org/0000-0002-5247-9856>

⁷ SPIN-код: 5907-1072, <https://orcid.org/0000-0001-9548-5730>

⁸ SPIN-код: 4923-8138, <https://orcid.org/0000-0002-7808-5396>

⁹ SPIN-код: 1468-6587, <https://orcid.org/0000-0001-8600-1343>

¹⁰ SPIN-код: 8725-0824, <https://orcid.org/0000-0002-5128-4950>

¹¹ SPIN-код: 6928-0183, <https://orcid.org/0000-0002-4022-0425>

¹² SPIN-код: 5653-5044, <https://orcid.org/0000-0001-9306-7818>

¹³ SPIN-код: 5490-7123, <https://orcid.org/0000-0003-1241-4326>

¹⁴ SPIN-код: 8476-1163, <https://orcid.org/0000-0002-4764-9865>

² N.I. Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

³ Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia

⁴ Federal Center for Brain Research and Neurotechnologies of the Federal Medical Biological Agency, Moscow, Russia

⁵ SPIN: 6943-2426, <https://orcid.org/0000-0001-5636-5082>

⁶ os_orlova@mail.ru, SPIN: 8656-2029, <https://orcid.org/0000-0002-5247-9856>

⁷ SPIN: 5907-1072, <https://orcid.org/0000-0001-9548-5730>

⁸ SPIN: 4923-8138, <https://orcid.org/0000-0002-7808-5396>

⁹ SPIN: 1468-6587, <https://orcid.org/0000-0001-8600-1343>

¹⁰ SPIN: 8725-0824, <https://orcid.org/0000-0002-5128-4950>

¹¹ SPIN: 6928-0183, <https://orcid.org/0000-0002-4022-0425>

¹² SPIN: 5653-5044, <https://orcid.org/0000-0001-9306-7818>

¹³ SPIN: 5490-7123, <https://orcid.org/0000-0003-1241-4326>

¹⁴ SPIN: 8476-1163, <https://orcid.org/0000-0002-4764-9865>

Аннотация. В настоящее время приобретают все большую актуальность вопросы, касающиеся внедрения дистанционной формы логопедического обучения, позволяющего обеспечить доступность реабилитационных мероприятий как можно более широкому кругу лиц с нарушением или утратой голоса после хирургического лечения рака гортани.

В статье представлен обзор литературы по вопросам телемедицины и дистанционного обучения, результаты совместной научно-исследовательской работы научно-клинического отдела фониатрии и научно-клинического отдела онкологии опухолей головы и шеи ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский

Abstract. Nowadays, the issues of implementation of distance forms of logopedic training are becoming increasingly urgent. Distance learning ensures the availability of rehabilitation measures to a large number of people with voice impairment or loss after a surgical treatment for laryngeal cancer.

The article presents a review of special literature on telemedicine and distance learning and the results of collective research work of the clinical science department of phoniatics and the clinical science department of oncological diseases of the head and neck of the Federal State Budgetary Institution “National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medical and Biological Agency”.

центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства».

Речевая реабилитация пациентов с опухолями головы и шеи, требующая высокопрофессиональной специализированной помощи, не всегда может быть оказана в полном объеме в силу кадрового дефицита медицинских логопедов. Применение технологий дистанционного обучения позволяет решить кадровую проблему, обеспечить реабилитационную помощь в удобном для пациента формате, достичь реабилитационной цели в более короткие сроки. В статье подчеркнута значимость телемедицинской помощи и активное развитие интереса к компьютерным технологиям как со стороны медицинского сообщества, так и со стороны пациентов. Особое внимание уделено результатам пилотного проекта «Цифровой ОНКО-ЦЕНТР» для мониторинга и реабилитации онкологических больных, который был успешно внедрен в работу отделения фониатрии и показал свою эффективность при речевой реабилитации 84 пациентов из 20 регионов России.

С целью формирования заместительных механизмов голоса и витальных функций дыхания, глотания, обоняния и вкуса в ходе научно-исследовательской работы была разработана система занятий, направленная на повышение качества жизни ларингэктомированных пациентов, и обоснована необходимость ее применения и внедрения в процесс комплексной реабилитации.

Ключевые слова: дистанционное обучение, персонализированный подход, комплексная реабилитация, голосозаместительные механизмы, ларин-

Speech rehabilitation of patients with head and neck tumors, which requires highly professional specialized care, cannot be always fully provided due to the shortage of medical logopedists. The use of distance learning opportunities makes it possible to solve the personnel issues, provide rehabilitation assistance in a convenient format for the patient, and achieve rehabilitation goals in a shorter period of time. The article highlights the significance of the telemedical support and the active development of interest in computer technologies both on the part of the medical community and on the part of the patients as well. Special attention is paid to the results of the pilot project “Digital ONCO-CENTER” for monitoring and rehabilitation of cancer patients, which was successfully implemented in the work of the phoniatics department and proved its effectiveness in successful speech rehabilitation of 84 patients from 20 regions of Russia.

In the course of the study, in order to form the voice substitution mechanisms and the vital functions of breathing, swallowing, olfaction and taste, the authors worked out a system of special logopedic sessions aimed at improving the life quality of laryngectomized patients, and demonstrated the advantages of its use and implementation in the process of complex rehabilitation.

Keywords: distance learning, personalized approach, complex rehabilitation, voice substitution mechanisms, laryngectomy, breathing problems, dyspha-

гэктомия, резекция гортани, нарушения дыхания, дисфагия, междисциплинарное взаимодействие, нарушения голоса, утрата голоса, рак, злокачественные опухоли гортани, онкология.

Информация об авторах: Дайхес Николай Аркадьевич, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор, директор ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства», SPIN-код: 6943-2426; адрес: 123182, Россия, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2, email: admin@otolar.ru.

Орлова Ольга Святославна (*автор-корреспондент*), доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник научно-клинического отдела фониатрии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства»; адрес: 123182, Россия, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; Московский педагогический государственный университет (МПГУ); адрес: Россия, 119991, Москва, ул. Малая Пироговская, д. 1/1; ФГБУ «Федеральный центр мозга и нейротехнологий» Федерального медико-биологического агентства России (ФГБУ ФЦМН ФМБА России); адрес: Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1, к. 10; email: os_orlova@mail.ru, SPIN-код: 8656-2029.

Осипенко Екатерина Владимировна, кандидат медицинских наук, руководитель научно-клинического отдела фониатрии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства»; адрес: 123182, Россия, Москва, Воло-

gia, interdisciplinary interaction, voice impairment, loss of voice, cancer, malignant tumors of the larynx, oncology.

Author's information: Daykhes Nikolay Arkad'evich, Associate Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medicine, Professor, Director of National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Moscow, Russia.

Orlova Ol'ga Svyatoslavna (corresponding author), Doctor of Pedagogy, Professor, Chief Researcher of Phoniatrics Department, National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Moscow, Russia; Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia; Federal Center of Brain Research and Neurotechnologies of the Federal Medico-Biological Agency, Moscow, Russia.

Osipenko Ekaterina Vladimirovna, Candidate of Medicine, Head of Phoniatrics Department, National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Moscow, Russia; Associate Professor of Department of Otorhinolaryngology, Pirogov Russian

коламское шоссе, д. 30, стр. 2; доцент кафедры оториноларингологии Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н. И. Пирогова; адрес: 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1, SPIN-код: 5907-1072, email: nxhosipenko71@yandex.ru.

Виноградов Вячеслав Вячеславович, доктор медицинских наук, руководитель научно-клинического отдела онкологии лор-органов, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства»; адрес: 123182, Россия, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; профессор кафедры оториноларингологии, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова; адрес: 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1, SPIN-код: 4923-8138, email: onco@otolar-center.ru.

Решульский Сергей Сергеевич, доктор медицинских наук, заведующий отделением онкологии лор-органов, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства»; 123182, Россия, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2, SPIN-код: 1468-6587, email: rss05@mail.ru.

Михалевская Ирина Анатольевна, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник научно-клинического отдела фониатрии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства»; адрес: 123182, Россия, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2, SPIN-код: 8725-0824, email: irinafonoped@mail.ru.

National Research Medical University, Moscow, Russia.

Vinogradov Vyacheslav Vyacheslavovich, Doctor of Medicine, Head of Scientific Clinical Department of ENT Oncology, National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Moscow, Russia; Professor, Department of Otorhinolaryngology, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia.

Reshul'skiy Sergey Sergeevich, Doctor of Medicine, Senior Researcher, Head of Department of ENT Oncology, National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Moscow, Russia.

Mikhalevskaya Irina Anatol'evna, Candidate of Pedagogy, Senior Researcher of Phoniatics Department, National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Moscow, Russia.

Кривых Юлия Сергеевна, младший научный сотрудник научно-клинического отдела фониатрии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства»; адрес: 123182, Россия, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2, SPIN-код: 6928-0183, email: ulechkaomsk@mail.ru.

Михеева Евгения Игоревна, логопед научно-клинического отдела фониатрии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства»; адрес: 123182, Россия, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2, SPIN-код: 5653-5044, email: jenua.skvorsova@gmail.com.

Котельникова Наталья Михайловна, научный сотрудник научно-клинического отдела фониатрии, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства»; адрес: 123182, Россия, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2, SPIN-код: 5490-7123, email: doctorkotelnikova@gmail.com.

Исаева Мария Леонидовна, младший научный сотрудник научно-клинического отдела онкологии лор-органов, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства»; адрес: 123182, Россия, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2, SPIN-код: 8476-1163, email: kuzukina@mail.ru.

Для цитирования: Дайхес, Н. А. Применение дистанционного обучения в реабилитации пациентов с нарушением голоса

Krivykh Yuliya Sergeevna, Junior Researcher of Phoniatics Department, National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Moscow, Russia.

Mikheeva Evgeniya Igorevna, Logopedist of Phoniatics Department, National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Moscow, Russia.

Kotel'nikova Natal'ya Mikhaylovna, Researcher of Phoniatics department, National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Moscow, Russia.

Isaeva Mariya Leonidovna, Junior Researcher of ENT Oncology Department, National Medical Research Center for Otorhinolaryngology of the Federal Medico-Biological Agency of Russia, Moscow, Russia.

For citation: Daykhes, N. A., Orlova, O. S., Osipenko, E. V., Vinogradov, V. V., Reshul'skiy, S. S., Mikhalevskaya, I. A., Krivykh, Y. S.,

или его утратой после лечения злокачественных опухолей гортани / Н. А. Дайхес, О. С. Орлова, Е. В. Осипенко, В. В. Виноградов, С. С. Решульский, И. А. Михалевская, Ю. С. Кривых, Е. И. Михеева, Н. М. Котельникова, М. Л. Исаева. — Текст : непосредственный // Специальное образование. — 2023. — № 4 (72). — С. 118-135.

Введение

В настоящее время в России наблюдается неуклонный рост числа онкологических заболеваний, вместе с которыми увеличивается и количество случаев заболеваемости злокачественными опухолями головы и шеи [7, с. 120]. В структуре онкологической заболеваемости населения рак гортани составляет 2,3 %. Среди заболевших рак гортани у мужчин диагностируется в 96 %, у женщин в 4 %, у первых в возрасте 40–65 лет, у вторых — в 65–70 лет [2, с. 8].

Сделанные за последние десятилетия успехи, связанные с внедрением интенсивных протоколов химиотерапии, органосохраняющего лечения, позволяют достигать 5-летней общей выживаемости у значительного числа пациентов с раком гортани. Постоянно развивающиеся возможности хирургии злокачественных опухолей расширяют круг лиц, нуждающихся в медицинской реабилитации и активном участии специалистов психолого-педагогического звена междисциплинарной реабилитационной

Mikheeva, E. I., Kotel'nikova, N. M., Isaeva, M. L. (2023). The Role of Distance Learning in Rehabilitation of Patients with Voice Impairment or Loss After Treatment for Malignant Tumors of the Larynx. *Special Education*, 4(72), pp. 118-135. (In Russ.)

команды. Остро стоит вопрос о своевременной реабилитации голоса, дыхания и глотания, для полноценного функционирования которых необходима координированная работа органов ротовой полости, глотки и гортани.

Актуальность разработки и внедрения методик, позволяющих системно обеспечить восстановление устной речи у пациентов, перенесших лечение по поводу рака гортани, и сделать этот процесс более доступным, обусловлена целым рядом факторов. Прежде всего, нарушение или утрата голоса после лечения злокачественных опухолей гортани носит сложный, сочетанный характер и требует длительного курса восстановления. Отсутствие достаточного числа логопедов-фонопедов приводит к дефициту специализированной логопедической помощи практически во всех регионах РФ [2]. Необходимость разработки системы логопедической работы для лиц, перенесших хирургическое лечение опухолей головы и шеи, способствующей повышению доступности и эффективности комплексной реабилитации, оказы-

вающей положительное влияние на процесс ресоциализации, повышение качества жизни пациентов после ларингэктомии и частичной резекции гортани, определяет актуальность настоящего исследования.

Реабилитация ларингэктомированных больных не является новой в специальной педагогике. История вопроса о восстановлении постоперационных расстройств речи педагогическими методами насчитывает более века, с тех пор как Х. Гутцман (H. Gutzman) в 1910 г. изложил методику обучения внегортанному механизму фонации, которая была названа эзофагальным голосом. Успешность реабилитации детерминирована длительностью процесса обучения, наличием квалифицированных специалистов для его осуществления. Реалии оказания помощи показывают отсутствие необходимого числа логопедов для ее осуществления практически во всех регионах Российской Федерации [2].

По мнению большинства исследователей, преемственность, непрерывность и систематизированность восстановительных мероприятий является одной из ведущих задач современной реабилитации [13, с. 289; 10, с. 142]. Важное значение для достижения эффективного результата имеет коррекционно-педагогическое воздействие, осуществляемое на всех

этапах реабилитации, в том числе начиная в дооперационный период (пререабилитация), а затем непосредственно сразу после хирургического лечения во время пребывания в стационаре и на амбулаторном этапе с целью автоматизации и закрепления новых механизмов голосообразования и голосоведения [15, с. 13]. На отдаленных этапах реабилитации пациенты должны иметь возможность консультирования в целях дальнейшей автоматизации навыка либо динамического наблюдения с помощью очных консультаций, дистанционного онлайн-консультирования или телемедицинских технологий [8, с. 90].

Психолого-педагогическая реабилитация и ресоциализация, таким образом, представляют собой особый комплекс мероприятий, позволяющий пациенту в процессе восстановления нарушенных или утраченных функций после хирургического лечения опухолей головы и шеи сформировать мотивацию, адекватную новой жизненной ситуации, и заново сконструировать собственное бытие в новых условиях существования [9, с. 128].

В этой связи необходима разработка алгоритма дистанционно контролируемого обучения в непрерывном режиме с помощью инновационных технологий.

С повышением уровня компьютеризации населения и разви-

тия интернет-технологий, позволяющих использовать электронную почту, обмен мгновенными сообщениями в мессенджерах, веб-серфинг и видеоконференции, все более доступной становится дистанционная форма обучения.

Телемедицина — это широкий термин, включающий использование различных телекоммуникационных технологий, в частности видеоконференции, телефонную связь, электронную почту, для оказания помощи на расстоянии [16, с. 541].

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения, телемедицина — это комплексное понятие для систем, услуг и деятельности в области здравоохранения, которые могут дистанционно передаваться средствами информационных и телекоммуникационных технологий в целях развития всемирного здравоохранения, контроля над распространением болезней, а также образования, управления и исследований в области медицины¹.

¹ Дистанционно-контролируемая реабилитация (комплексная медицинская реабилитация с применением телемедицинской технологии) для пациентов со спастическим гемипарезом после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) или черепно-мозговой травмы (ЧМТ). Клинические рекомендации. — Москва, 2019. — С. 5.

Телемедицинские услуги регулируются Федеральным законом № 242-ФЗ от 29.07.2017 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья», вступившим в силу 1 января 2018 г.²

Телекоммуникационные технологии позволяют обеспечить взаимодействие медицинских работников, логопедов-фонопедов между собой и с пациентами, что позволяет увеличить доступность медицинской и логопедической помощи, в частности нивелировать кадровый дефицит специалистов в отдаленных населенных пунктах Российской Федерации.

На протяжении многих лет сотрудниками научно-клинического отдела фониатрии и научно-клинического отдела онкологии опухолей головы и шеи ФГБУ НМИЦО ФМБА России, особенно за годы пандемии COVID-19, накоплен многолетний опыт телемедицинских консультаций в формате «врач — врач», «врач — ло-

² Федеральный закон от 29 июля 2017 г. № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья» // Российская газета. — 2017. — № 242. — Ст. 36.

гопед» и дистанционных лого(фоно)педических занятий, эффективно дополняющих традиционные методы логопедии.

Телемедицинские консультации в формате «врач — врач» осуществляются с участием лор-онколога, оториноларинголога-фониатра, логопеда-фонопед и позволяют на основании изучения предоставленной медицинской документации выработать алгоритм диагностических, лечебных, педагогических стратегий и сформировать индивидуальную маршрутизацию пациента [17].

Огромную роль в совершенствовании реабилитации больных с опухолями головы и шеи оказал совместный проект с общественной Ассоциацией онкологических пациентов «Здравствуй» «Мультимодальная телемедицинская система комплексной дистанционной реабилитации пациентов с онкологическими заболеваниями головы и шеи» (Фонд Президентских грантов, номер договора 22-2-000828), который был направлен на совершенствование и выявление основных факторов и условий протекания процесса речевой реабилитации, определение вариативности тактики логопедического воздействия для достижения эффективного взаимодействия внутри реабилитационной команды специалистов.

Целью работы явилось изучение возможности применения дистанционного обучения при восстановлении нарушенного голоса или при его полной утрате после хирургического или комбинированного лечения злокачественных опухолей гортани для оптимизации процесса коррекционно-педагогического воздействия на разных этапах медицинской реабилитации.

Материалы и методы исследования

Одной из важнейших задач, решенных в рамках научно-исследовательской работы «Комплексный подход в диагностике и реабилитации пациентов с опухолями лор-органов», явилась реализация непрерывных реабилитационных мероприятий с использованием дистанционного формата.

В исследовании принимали участие 84 пациента с нарушением или утратой голоса после хирургического лечения злокачественных новообразований гортани.

Критериями включения для обучения в онлайн-формате являлись:

- 1) адекватное зрение и слух пациента;
- 2) способность обучающегося находиться перед камерой;
- 3) наличие помощника и его активное участие в процессе работы;

4) устойчивое подключение к Интернету [16].

К противопоказаниям к проведению фонопедических занятий у пациентов с раком гортани относятся:

1) острый воспалительный процесс;

2) наличие послеоперационных свищей;

3) осложнения после лучевой терапии;

4) тяжелая гипертоническая болезнь;

5) выраженное снижение слуха;

6) метастазирование опухолевого процесса.

Среди ситуаций, ограничивающих возможности проведения дистанционной формы обучения, необходимо выделить:

1) отсутствие технических возможностей, в частности плохое качество связи по Интернету;

2) низкую компьютерную грамотность пациента.

Пациенты были распределены на две группы в зависимости от объема оперативного вмешательства.

В группу I вошли 44 пациента, перенесшие резекцию гортани. Среди них 11 женщин (25 %) и 33 мужчины (75 %). Возрастной диапазон варьировался от 34 до 82 лет (средний возраст — 59 лет).

В группу II были включены 40 пациентов после ларингэктомии. Среди них 18 женщин (45 %)

и 22 мужчины (55 %). Возрастной диапазон варьировался от 37 до 77 лет (средний возраст — 60 лет).

Необходимо отметить, что 47 пациентов (55,9 %) являлись пенсионерами, при этом 4 больных (8,5 %) продолжали активную трудовую деятельность. Среди пациентов трудоспособного возраста продолжали работать 11 человек (29,7 %).

Для определения реабилитационного потенциала и индивидуального плана реабилитации пациентов с раком гортани участники междисциплинарной реабилитационной команды: оториноларинголог-фонолог и логопед-фонопед — на пред- и послеоперационных этапах оценивали коммуникативные нарушения у больных с применением разработанных опросников.

Восстановление утраченных функций на I реабилитационном этапе начиналось в первые 24 часа после хирургического лечения. Продолжительность I этапа, осуществляемого в условиях стационара, составляла 14 суток. Далее требовалась консультативная и специализированная помощь, позволяющая начать формирование заместительного механизма фонации (с применением коммуникаторов, электрогортани, формирования «пищеводного» голоса или совершенствования фонации при трахеопищеводном протезировании).

Таблица 1. Распределение пациентов по регионам (n = 84)

№	Регион РФ	Число пациентов (% от общего числа больных)
1.	Астраханская область	5 (5,9 %)
2.	Брянская область	3 (3,5 %)
3.	Калининградская область	1 (1,1 %)
4.	Костромская область	3 (3,5 %)
5.	Красноярский край	4 (4,7 %)
6.	Курская область	4 (4,7 %)
7.	Луганская Народная Республика	1 (1,1 %)
8.	Мордовия	1 (1,1 %)
9.	Москва	14 (16,6 %)
10.	Московская область	23 (28,5 %)
11.	Мурманская область	1 (1,1 %)
12.	Нижегородская область	4 (4,7 %)
13.	Омская область	1 (1,1 %)
14.	Псковская область	3 (3,5 %)
15.	Республика Башкортостан	1 (1,1 %)
16.	Республика Дагестан	3 (3,5 %)
17.	Республика Марий Эл	2 (2,3 %)
18.	Республика Саха (Якутия)	1 (1,1 %)
19.	Саратовская область	4 (4,7 %)
20.	Тверская область	5 (5,9 %)

Отметим, что в результате анализа специальных опросов на реабилитационном этапе было установлено, что большинство пациентов не могли получить квалифицированную поддержку у логопеда после выписки из стационара по месту жительства с целью восстановления утраченных коммуникативных функций.

Дистанционный курс обучения был осуществлен пациентам из 20 регионов РФ. Доля проживающих в Москве и Московской области составила 45 % (38 человек), 46 пациентов (55 %) были

представителями других регионов (таблица 1).

В процессе фонопедагогической коррекции нарушений голоса каждому пациенту формировали индивидуальную программу голосовой реабилитации, основанную на этиопатогенетическом подходе и принципе «обходного пути».

Длительность занятия определялась тяжестью состояния пациента и составляла от 10 до 30 минут. Продолжительность лечебного курса предполагала 10 занятий, осуществляемых под син-

хронным и асинхронным контролем фонопеда 1–2 раза в неделю. В остальное время пациент дозированно выполнял упражнения самостоятельно по намеченному индивидуальному плану и присылал записи для анализа с целью коррекции плана реабилитации с учетом достижений обучающегося. Логопед-фонопед постоянно поддерживал обратную связь с пациентом на протяжении всего процесса обучения.

Во время занятий специалист осуществлял контроль за правильностью выполнения упражнений, коррекцию степени нагрузки во время самостоятельной работы тренирующегося, консультировал членов семьи, используя для этого традиционные общедидактические методы, учитывая индивидуальные особенности пациента. Переход к более сложным упражнениям осуществляли постепенно, с применением рациональной психотерапии, постоянно обращали внимание на достижения в ходе занятия, вселяли веру в успех терапии. Дистанционно контролируемое обучение позволяло дозировать тренировки в соответствии с физическим, эмоциональным состоянием пациента и корректировать реабилитационную программу по социальному запросу в соответствии с реабилитационным диагнозом и потенциалом, расширять коммуникативную активность па-

циентов и повышение качество жизни, в том числе и членов их семей.

Логопедическая работа на третьем этапе реабилитации не только предполагала восстановление вербальных коммуникативных возможностей, но была направлена на коррекцию нарушений глотания и дыхания, функции обоняния и вкуса, а также личностных психологических проблем и других осложнений.

В рамках гранта в течение 2022–2023 гг. был осуществлен пилотный проект, нацеленный на расширение и улучшение качества реабилитационных мероприятий, оказываемых пациентам с опухолями головы и шеи, создан и интегрирован в Цифровой ОНКОЦЕНТР модуль, базирующийся на рекомендациях Международной классификации функционирования, представляющий вариативные типы персональных курсов и видеоуроков.

«Онкоцентр» — пациенто-ориентированная интернет-платформа, дающая возможность врачу оценивать состояние пациента, а логопеду — проводить онлайн-занятия с пациентом¹. Используя интернет-платформу, логопеды имеют возможность проведения защищенных занятий на сервере

¹ Цифровой онкоцентр: официальный сайт. — URL: <https://oncocenter.online/>.

согласно закону о персональных данных.

На платформе «Цифровой ОНКОЦЕНТР» созданы и размещены в открытом доступе встроенные логопедические и фонопедические комплексы упражнений, дыхательные гимнастики, школа по уходу и кормлению.

Предлагаемые для реабилитации программы вариативны и дают возможность выбрать индивидуальный или групповой формат занятий, а также способ восстановления коммуникации (пищеводный голос, с помощью электрогортани, трахеопищеводного шунтирования). Упражнения подбирали в соответствии с предпочтениями пациентов персонифицированно при обучении пищеводному голосу или использовании голосообразующего аппарата. Для пациентов с трахеопищеводным шунтом и перенесших частичную резекцию гортани рекомендовали тренинг для улучшения качества голоса.

Всем пациентам назначали комплексы лечебной физкультуры, групповые или индивидуальные психотерапевтические тренинги, сеансы арт- и трудотерапии с целью предупреждения и коррекции психических и ментальных нарушений. Использовали классические фонопедические методики восстановления голоса С. Л. Таптаповой, Е. В. Лавровой, Д. В. Уклонской,

а также многолетний профессиональный опыт сотрудников научно-клинического отдела фониатрии ФГБУ НМИЦО ФМБА России, которые применяли персонифицированно [1; 6; 12].

Было важным правильно определить содержание логопедического воздействия и создать особые условия для его организации с учетом специфики речевого дефекта пациента с опорой на факторы небιологической природы, определяющие реабилитационный потенциал больного.

Занятия осуществляли по расписанию с учетом часовых поясов, занятости, в удобное время, что позволяло комфортно проводить реабилитацию пациентов из любых регионов страны, осуществлять контроль за безопасностью занятий и оценивать динамику восстановления нарушенных функций.

Дистанционный формат фонопедических занятий способствовал сокращению финансовых расходов и времени на дорогу, в ряде случаев совмещению трудовой деятельности в соответствии с группой инвалидности.

Важно, чтобы дистанционное обучение обеспечивалось междисциплинарным взаимодействием и регулярной коммуникацией оториноларингологов-фониатров и онкологов для оказания необходимой поддержки и мониторинга достижений пациента. Для

этого был создан двухнедельный образовательный курс по речевой реабилитации прооперированных больных с опухолями головы и шеи, состоящий из разработанных методических рекомендаций, учебно-методического комплекса объемом 72 учебных часов, включающего 36 видеолекций для врачей, для медицинских сестер — 36 учебных часов с 18 видеолекциями.

В рамках проекта пациенты имели возможность участвовать в группах психологической взаимопомощи, просматривать вебинары, что улучшало их психоэмоциональное состояние, снижало депрессию и тревожность, формировало мотивацию, позитивный настрой и адаптацию к жизни в изменившихся условиях.

Большое внимание было уделено информированию пациентов о технических средствах реабилитации (голособразующий аппарат), вспомогательных аксессуарах и средствах по уходу за трахеостомой, улучшающих качество жизни.

Результаты

В **1 группе** у пациентов с резекцией гортани улучшение качества звучания и дыхания было достигнуто у 42 человек (95 %), у 2 человек (5 %) значимых изменений голоса получено не было, так как они не проявляли

должную активность и занимались нерегулярно.

Во **2 группе** ларингэктомированные пациенты пытались овладеть сразу несколькими способами коммуникации: общение с помощью голосообразующего аппарата освоили 37 человек (92,5 %); из 24 пациентов, обучающихся пищеводному голосу, 11 больных (45,8 %) успешно им овладели, 13 пациентов (54,1 %) продолжают обучение. Трахеопищеводное шунтирование было у 1 пациента (2,5 %), с достигнутыми хорошими разборчивостью речи и тембральными характеристиками голоса.

Заключение

Таким образом, дистанционное обучение позволяет большому числу пациентов получить квалифицированную логопедическую помощь независимо от региона проживания и выбрать ее в удобном формате.

Дистанционные технологии логопедического обучения являются эффективным и перспективным методом восстановления голосовой функции у пациентов с опухолями головы и шеи, позволяют оптимально решить задачи комплексной реабилитации и повысить качество жизни пациента и его окружения.

Литература

1. Дайхес, Н. А. Методы формирования устной речи у ларингэктомированных па-

циентов (обзор литературы) / Н. А. Дайхес, Е. В. Осипенко, О. С. Орлова, М. Л. Исаева, Н. М. Котельникова, И. А. Михалевская, Ю. С. Кривых. — Текст : непосредственный // Оториноларингология. Восточная Европа. — 2021. — Т. 11, № 3. — С. 334–347.

2. Дайхес, Н. А. Пособие для пациентов, перенесших ларингэктомию / Н. А. Дайхес, В. В. Виноградов, С. С. Решульский, С. А. Кравцов, О. С. Орлова, Е. В. Осипенко, М. Л. Исаева, Ю. С. Кривых, И. А. Михалевская, Т. В. Борова. — Москва : ФГБУ «НМИЦО ФМБА», 2021. — 98 с. — Текст : непосредственный.

3. Дмитриев, Л. Б. Фонология и фонопедия / Л. Б. Дмитриев, Л. М. Телелева, Л. Тапталова, И. И. Ермакова. — Москва : Медицина, 1990. — 272 с. — Текст : непосредственный

4. Кузьмин, Ю. И. Дифференцированная методика восстановления голоса при функциональных и органических его нарушениях : метод. рекомендации / Ю. И. Кузьмин, Е. С. Лопотко. — Ленинград : [б. и.], 1984. — 16 с. — Текст : непосредственный.

5. Крапухин, А. В. Восстановление звуочной речи у лиц с удаленной гортанью / А. В. Крапухин. — Текст : непосредственный // Сборник научных трудов / МГПИ им. В. И. Ленина. — Москва : [б. и.], 1980. — С. 78–86.

6. Лаврова, Е. В. Логопедия. Основы фонопедии / Е. В. Лаврова. — Москва : Академия, 2016. — 182 с. — Текст : непосредственный.

7. Магомед-Эминов, М. Ш. Направленность мотивации пациентов как фактор успешности речевой реабилитации после операций по удалению опухолей головы и шеи / М. Ш. Магомед-Эминов, Д. В. Уклонская, Ю. М. Хорошкова. — Текст : непосредственный // Избранные вопросы нейрореабилитации : материалы IX Международного конгресса «Нейрореабилитация-2017» (Москва, 1–2 июня 2017 г.). — 2017. — С. 120–123.

8. Орлова, О. С. Проблемы и перспективы голосовой реабилитации после удаления гортани на постгоспитальном этапе /

О. С. Орлова, М. Ш. Магомед-Эминов, Д. В. Уклонская, Д. Н. Решетов, А. А. Уклонская, Ю. М. Зборовская. — Текст : непосредственный // Третий международный форум онкологии и радиологии : материалы (21–25 сентября 2020 г.). — Москва : [б. и.], 2020. — С. 89–90.

9. Орлова, О. С. Роль реабилитационного потенциала в комплексной психолого-педагогической реабилитации и ресоциализации пациентов после хирургического лечения опухолей головы и шеи / О. С. Орлова, М. Ш. Магомед-Эминов, Д. В. Уклонская, Ю. М. Хорошкова. — Текст : непосредственный // Междисциплинарный подход к лечению заболеваний головы и шеи : тезисы V Всероссийского форума оториноларингологов с международным участием, 19–20 сентября 2019 г. — Москва : ФГБУ НКЦО ФМБА России, 2019. — С. 127–128.

10. Снопков, П. С. Дистанционная реабилитация: истоки, состояние, перспективы / П. С. Снопков, К. В. Лядов, Т. В. Шаповаленко, И. В. Сидякина. — Текст : непосредственный // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2016. — Т. 15, № 3. — С. 141–145.

11. Стилиди, Е. Восстановление голоса после удаления гортани с учетом специфики греческого языка : дис. ... канд. пед. наук / Стилиди Е. — Москва, 2004.

12. Тапталова, С. Л. Коррекционно-логопедическая работа при нарушении голоса : книга для логопеда / С. Л. Тапталова. — Москва : Просвещение, 1984. — 112 с. — Текст : непосредственный.

13. Тихонова, А. С. Мотивационные аспекты использования средств телемедицины в катамнестическом сопровождении больных, перенесших инсульт / А. С. Тихонова, Р. И. Самохвалов. — Текст : непосредственный // Педагогика и психология в медицине: проблемы, инновации, достижения : сборник материалов Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. — Санкт-Петербург : [б. и.], 2019. — С. 286–293.

14. Уклонская, Д. В. Восстановление голосовой функции после удаления гортани:

новые возможности и альтернативы / Д. В. Уклонская. — Текст : непосредственный // Педагогика и психология образования. — 2016. — № 1. — С. 37–43.

15. Уклонская, Д. В. Система логопедической работы в комплексной реабилитации лиц после хирургического лечения опухолей головы и шеи : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Уклонская Д. В. — Москва, 2022. — Текст : непосредственный.

16. Malandraki, G. A. Telehealth for Dysphagia Across the LifeSpan: Using Contemporary Evidence and Expertise to Guide Clinical Practice During and After COVID-19 / Georgia A. Malandraki, Rachel Hahn Arkenberg, Samantha S. Mitchell, Jaime Bauer Malandrakia. — Text : unmediated // Am. J. Speech Lang. Pathol. — 2021. — Mar. 26. — Vol. 30. — P. 532–550.

17. Yang, A. Telemedicine and Telementoring in Rhinology, Otolology, and Laryngology: A Scoping Review / A. Yang, D. Kim, Ph. Hwang, M. Lechner. — Text : unmediated // OTO Open. — 2022. — Mar. 5. — 6 (1).

References

1. Daikhes, N., Osipenko, E., Orlova, O., Isaeva, M., Kotel'nikova, N., Mihalevskaia, I., & Krivyh, Ju. (2021). Metody formirovaniya ustnoy rechi u laringektomirovannykh patsientov (obzor literatury) [Methods of Formation of Oral Speech in Laryngectomized Patients (Literature Review)]. *Otorhinolaryngology. Eastern Europe*, 11(3). (In Russ.)

2. Daikhes, N.A., Vinogradov, V.V., Reshul'skiy, S.S., Kravtsov, S.A., Orlova, O.S., Osipenko, E.V., Isaeva, M.L., Krivykh, Y.S., Mikhalevskaya, I.A., & Borovova, I.V. (2021). *Posobie dlja pacientov, perenessih laringektomiju* [Guide for patients after laryngectomy]. Moscow: Nacional'nyj medicinskij issledovatel'skij centr otorinolaringologii federal'nogo mediko-biologicheskogo agenstva, 98 p. (In Russ.)

3. Dmitriev, L.B., Teleyaeva, L.M., Taptalova, L., Ermakova, I.I. (1990). *Foniatriya i fonopediya* [Phoniatry and phonopedia]. Moscow: Meditsina, 272 p. (In Russ.)

4. Kuz'min, Yu.I. & Lopotko, E.S. (1984). *Differentsirovannaya metodika vosstanovle-*

niya golosa pri funkcional'nykh i organicheskikh ego narusheniyakh [Differentiated method of voice restoration in case of functional and organic disorders] [method. recommendations]. Leningrad, 16 p. (In Russ.)

5. Krapukhin, A.V. (1980). Vosstanovlenie zvuchnoy rechi u lits s udalennyu gortan'yu [Restoring sonorous speech in people with a removed larynx]. In *Sbornik nauchnykh trudov MGPI im. V. I. Lenina* (pp. 78–86). Moscow. (In Russ.)

6. Lavrova, E.V. (2014). *Logopediya. Osnovy fonopedii* [Speech therapy. Phonopedics basics]. Moscow: V. Sekachev, 182 p. (In Russ.)

7. Magomed-Eminov, M.Sh., Uklonskaya, D.V., & Khoroshkova, Yu.M. (2017). Napravlenost' motivatsii patsientov kak faktor uspešnosti rechevoy reabilitatsii posle operatsii po udaleniyu opukholey golovy i shei [Focus of patient motivation as a factor in the success of speech rehabilitation after operations to remove head and neck tumors]. In *Selected issues of neurorehabilitation* (Materials of the IX International Congress "Neurorehabilitation-2017", Moscow, June 1–2, 2017, pp. 120–123). (In Russ.)

8. Orlova, O.S., Magomed-Eminov, M.Sh., Uklonskaya, D.V., Reshetov, D.N., Uklonskaya, A.A., & Zborovskaya, Yu.M. (2020). Problemy i perspektivy golosovoy reabilitatsii posle udaleniya gortani na postgospital'nom etape [Problems and perspectives of voice Rehabilitation after removal of the Larynx at post-hospital stage]. In *Third International Forum of Oncology and Radiology* (Materials of the forum, September 21–25, 2020, pp. 89–90). Moscow.

9. Orlova, O.S., Magomed-Eminov, M.Sh., Uklonskaya, D.V., & Khoroshkova, Yu.M. (2019). Rol' reabilitatsionnogo potentsiala v kompleksnoy psikhologo-pedagogicheskoj reabilitatsii i resotsializatsii patsientov posle khirurgicheskogo lecheniya opukholey golovy i shei [The role of rehabilitation potential in complex psychological and pedagogical rehabilitation and resocialization of patients after surgical treatment of head and neck tumors]. In *Interdisciplinary approach to the treatment of diseases of the head and neck*

(Abstracts of the V All-Russian Forum of Otorhinolaryngologists with international participation, September 19–20, 2019, pp. 127–128). Moscow: FSBI NKCO FMBA of Russia. (In Russ.)

10. Snopkov, P.S., & Lyadov, K.V., Shapovalenko, T.V., & Sidiyakina, I.V. (2016). Distantionnaya reabilitatsiya: istoki, sostoyanie, perspektivy [Distant rehabilitation: the sources, current state-of-the-art, and further prospects]. *Fizioterapiya, bal'neologiya-ireabilitatsiya (Russian Journal of the Physical Therapy, Balneotherapy and Rehabilitation)*, 15(3), 141–145. (In Russ.)

11. Stilidi, E. (2004). *Vosstanovlenie golosa posle udaleniya gortani s uchetom spetsifiki grecheskogo yazyka* [Voice restoration after removal of the larynx, taking into account the specifics of the Greek language] [Dis. of Cand. of Pedagogy]. Moscow. (In Russ.)

12. Taptapova, S.L. (1984). *Korrekcionnolopedicheskaja rabota pri narushenii golosa. Kn. dlja logopeda* [Corrective speech therapy in voice disorder. A book for speech therapist]. Moscow: Prosveshhenie, 112 p. (In Russ.)

13. Tikhonova, A.S., & Samokhvalov, R.I. (2019). Motivatsionnye aspekty ispol'zovaniya sredstv telemeditsiny v katamnesticheskom soprovozhdenii bol'nykh, perenesших insul't [Motivational aspects of telemedicine resources in follow-up care of patients, suffered a stroke]. In *Pedagogy and*

psychology in medicine: problems, innovations, achievements (Collection of materials from the All-Russian scientific and practical conference with international participation, pp. 286–293). Saint Petersburg. (In Russ.)

14. Uklonskaya, D.V. (2016). Vosstanovlenie golosovoy funktsii posle udaleniya gortani: novye vozmozhnosti i al'ternativy [Restoring voice function after removal of the larynx: new possibilities and alternatives]. *Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya*, 1, 37–43. (In Russ.)

15. Uklonskaya, D.V. (2022). *Sistema logopedicheskoy raboty v kompleksnoy reabilitatsii lits posle khirurgicheskogo lecheniya opukholey golovy i shei* [System of speech therapy work in complex rehabilitation of persons after surgical treatment of head and neck tumors] [Abstract of Doctoral thesis of Doctor of Pedagogical Sciences]. Moscow. (In Russ.)

16. Malandraki, Georgia A., Arkenberg, Rachel Hahn, Mitchell, Samantha S., & Malandrakia, Jaime Bauer (2021). Telehealth for Dysphagia Across the LifeSpan: Using Contemporary Evidenceand Expertise to Guide Clinical Practice During and After COVID-19. *Am J Speech Lang Pathol.*, 30, 532–550.

17. Yang, A., Kim, D., Hwang, Ph., & Lechner, M. (2022). Telemedicine and Telementoring in Rhinology, Otology, and Laryngology: A Scoping Review. *OTO Open*, 6(1).