

Психологическая помощь больным раком щитовидной железы

Г.А. Ткаченко^{1,2}, Т.И. Грушина³, Ю.В. Алымов⁴, С.О. Подвизников^{4,5}

¹ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации; Россия, 121359 Москва, ул. Маршала Тимошенко, 15;

²ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации; Россия, 121359 Москва, ул. Маршала Тимошенко, 19, стр. 1А;

³ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения г. Москвы»; Россия, 105120 Москва, ул. Земляной вал, 53;

⁴ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; Россия, 115522 Москва, Каширское шоссе, 24;

⁵ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России; Россия, 125993 Москва, ул. Баррикадная, 2/1, стр. 1

Контакты: Галина Андреевна Ткаченко mitg71@mail.ru

Введение. Рак щитовидной железы имеет благоприятный прогноз, но в отдаленном периоде у больных отмечается психологический дистресс, проявляющийся повышением уровня тревоги и депрессией, что нарушает социальную адаптацию. Исследования показали, что через 2–4 года после постановки диагноза и проведенного лечения по поводу этого злокачественного новообразования у большинства пациентов отмечаются неудовлетворенность семейными отношениями и затруднения в выполнении повседневной деятельности. Эти данные указывают на необходимость проведения реабилитационных мероприятий, направленных на адаптацию больных к обычной жизни после завершения терапии. Важным аспектом реабилитации является психологическая помощь.

Цель исследования – оценка эффективности психологической помощи больным раком щитовидной железы.

Материалы и методы. В исследование включены 42 женщины с раком щитовидной железы I–III стадии, T1–3N0–1M0. Средний возраст больных составил $44,5 \pm 1,1$ года. Пациентки случайным образом были разделены на 2 сопоставимые по возрасту, стадии заболевания и виду оперативного вмешательства группы: основную и контрольную. В основную группу ($n = 24$) вошли больные, которым в послеоперационном периоде был проведен психологический тренинг, в контрольную ($n = 18$) – больные, которые его не проходили. Психическое состояние оценивалось с помощью госпитальной шкалы тревоги и депрессии (Hospital anxiety and depression scale, HADS). Психическое состояние больных оценивалось в динамике: 1-й этап – после операции, 2-й этап – через 12 мес после нее. Психологический тренинг проводился в послеоперационном периоде и состоял из 5 индивидуальных занятий по обучению больных навыкам саморегуляции.

Результаты. После операции по шкале HADS выявлено незначительное повышение уровня тревоги в обеих группах. Анализ повторного тестирования показал снижение уровня тревоги у больных основной группы с $7,7 \pm 0,2$ до $6,3 \pm 0,2$ балла, т.е. до нормальных значений. В контрольной группе уровень тревоги достоверно увеличился: с $7,8 \pm 0,2$ до $9,2 \pm 0,2$ балла (t -критерий Стьюдента = 5,17; $p = 0,000168$). Кроме того, через 12 мес после хирургического лечения выявлены статистически значимые различия уровня тревоги между группами: $6,3 \pm 0,2$ и $9,0 \pm 0,2$ балла соответственно (t -критерий Стьюдента = 9,55; $p < 0,05$).

Первичная диагностика обнаружила субдепрессивное состояние у больных обеих групп: $7,9 \pm 0,1$ и $8,1 \pm 0,2$ балла соответственно. Статистически значимых различий между группами не выявлено (t -критерий Стьюдента = 0,89; $p > 0,05$). При повторной диагностике отмечено некоторое снижение уровня депрессии (в основной группе – с $7,9 \pm 0,1$ до $7,4 \pm 0,2$ балла, в контрольной – с $8,1 \pm 0,2$ до $7,7 \pm 0,1$ балла), однако он оставался в пределах средних показателей. Статистически значимых различий между группами также не обнаружено (t -критерий Стьюдента = 1,34; $p > 0,05$).

Заключение. Психологический тренинг с использованием техник саморегуляции, проведенный в раннем послеоперационном периоде, нормализует уровень тревоги и препятствует его повышению в отдаленные сроки у больных раком щитовидной железы.

Ключевые слова: психологическая помощь, рак щитовидной железы, психологический тренинг, дистресс, тревога, депрессия

Для цитирования: Ткаченко Г.А., Грушина Т.И., Алымов Ю.В., Подвизников С.О. Психологическая помощь больным раком щитовидной железы. Опухоли головы и шеи 2023;13(1):59–64. DOI: 10.17650/2222-1468-2023-13-1-59-64

Psychological assistance to patients with thyroid cancer

G.A. Tkachenko^{1,2}, T.I. Grushina³, Yu. V. Alymov⁴, S.O. Podvyaznikov^{4,5}

¹Central Clinical Hospital with Polyclinic, Administrative Directorate of the President of the Russian Federation; 15 Marshal Timoshenko St., Moscow 121359, Russia;

²Central State Medical Academy, Administrative Directorate of the President of the Russian Federation; Bld. 1A, 19 Marshal Timoshenko St., Moscow 121359, Russia;

³Moscow Scientific and Practical Center of Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine, Moscow Healthcare Department; 53 Zemlyanoy Val, 105120 Moscow, Russia;

⁴N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Ministry of Health of Russia; 24 Kashirskoe Shosse, Moscow 115522, Russia;

⁵Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Ministry of Health of Russia; Bld. 1, 2/1 Barricadnaya St., Moscow 125993, Russia

Contacts: Galina Andreevna Tkachenko mitg71@mail.ru

Introduction. Thyroid cancer has a favorable prognosis but in long term patients are observed to be in psychological distress manifesting through elevated anxiety and depression which disrupt social adaptation. Studies have shown that 2–4 years after diagnosis and treatment of this malignant tumor, the majority of patients report dissatisfaction with family relationships and difficulties in performing everyday activities. These data demonstrate the necessity of rehabilitation aimed at patient adaptation to everyday life after therapy completion. Psychological help is an important aspect of rehabilitation.

Aim. To evaluate the effectiveness of psychological help in patients with thyroid cancer.

Materials and methods. The study included 42 women with thyroid cancer, stages I–III, T1–3N0–1M0. Mean patient age was 44.5 ± 1.1 years. The patients were randomly divided into 2 groups matched by age, disease stage and type of surgical intervention: treatment and control groups. The treatment group ($n = 24$) included patients who underwent psychological training in the postoperative period, the control group ($n = 18$) included patients who did not receive psychological help. Mental state was evaluated using the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). The patients' mental state was evaluated dynamically: 1st testing was performed after surgery, 2nd testing 12 months after surgery. Psychological training was performed in the postoperative period and included 5 individual classes teaching self-regulation skills.

Results. After the surgery, HADS scale showed insignificant increase in anxiety in both groups. Analysis of repeat testing showed decreased anxiety levels in patients in the treatment group from 7.7 ± 0.2 to 6.3 ± 0.2 , i. e. to normal level. In the control group, anxiety significantly increased from 7.8 ± 0.2 to 9.2 ± 0.2 (Student's t -test = 5.17; $p = 0.000168$). Additionally, 12 months after surgical treatment statistically significant differences in anxiety levels between groups were observed: 6.3 ± 0.2 and 9.0 ± 0.2 , respectively (Student's t -test = 9.55; $p < 0.05$).

Primary examination showed subthreshold depression in patients of both groups: 7.9 ± 0.1 and 8.1 ± 0.2 , respectively. No statistically significant differences between the groups were observed (Student's t -test = 0.89; $p > 0.05$). Repeat examination showed decreased depression level (in treatment group from 7.9 ± 0.1 to 7.4 ± 0.2 , in the control group from 8.1 ± 0.2 to 7.7 ± 0.1), however it remained in the range of mean values. No statistically significant differences between the groups were observed (Student's t -test = 1.34; $p > 0.05$).

Conclusion. Psychological training using self-regulation techniques performed in the early postoperative period normalizes anxiety level and prevents its elevation in long term in patients with thyroid cancer.

Keywords: psychological help, thyroid cancer, psychological training, distress, anxiety, depression

For citation: Tkachenko G.A., Grushina T.I., Alymov Yu.V., Podvyaznikov S.O. Psychological assistance to patients with thyroid cancer. *Opukholi golovy i shei* = Head and Neck Tumors 2023;13(1):59–64. (In Russ.). DOI: 10.17650/2222-1468-2023-13-1-59-64

Введение

Рак щитовидной железы (РЩЖ) является самой распространенной опухолью среди злокачественных новообразований органов эндокринной системы. Он составляет 5,52 % в структуре онкологической заболеваемости населения России; среднегодовой темп прироста данной патологии равен 3,54 %, а прирост за последние 10 лет – 43,97 % [1].

По сравнению с другими онкологическими заболеваниями РЩЖ имеет довольно благоприятный прогноз. Ведущим методом лечения является оперативное

вмешательство, которое приводит к ряду осложнений, таких как гипопаратиреоз, повреждение верхних и возвратных гортанных нервов и др.

Постановка диагноза «злокачественное новообразование», страх перед операцией на шею и ее возможными осложнениями способствуют возникновению психологического дистресса у больных РЩЖ. По мнению А.А. Макиенко и соавт. [2], к основным проявлениям психологического дистресса относятся астенические, тревожные и депрессивные состояния. Астеническое состояние психогенного характера

выражается общей усталостью и повышенной утомляемостью, снижением работоспособности и психических функций: речевой, когнитивной и двигательной. Некоторые авторы считают, что локализация опухоли в гормонозависимом и гормонопродуцирующем органе может привести к психоэндокринному синдрому, характеризующемуся такими клиническими проявлениями, как плаксивость, раздражительность, расстройства сна, приступы жара [3–5]. Повышенная слезливость, учащенное сердцебиение, ощущение нехватки воздуха, слабость, возникающие в 1-е дни после операции, ассоциируются с осложнениями хирургического лечения, приводят к возникновению страха за жизнь, что повышает тревогу.

Немногочисленные исследования показали, что через 2–4 года после постановки диагноза и проведенного лечения по поводу РЩЖ у большинства пациентов отмечается неудовлетворенность семейными отношениями (88,2 %), 63,1 % больных отмечают затруднения в выполнении повседневной деятельности [6, 7]. Эти данные указывают на необходимость проведения реабилитационных мероприятий, направленных на адаптацию пациентов после завершения лечения к обычной жизни. Важным аспектом реабилитации является психологическая помощь.

Цель исследования — оценка эффективности психологической помощи больным РЩЖ.

Материалы и методы

В исследование включены 42 женщины с РЩЖ I–III стадии, T1–3N0–1M0. Средний возраст больных составил $44,5 \pm 1,1$ года. Пациентки случайным образом были разделены на 2 сопоставимые по возрасту, стадии заболевания и виду оперативного вмешательства группы: основную и контрольную. В основную группу ($n = 24$)

вошли больные, с которыми в послеоперационном периоде был проведен психологический тренинг, в контрольную ($n = 18$) — больные, которые его не проходили.

Радикальная операция в объеме тиреоидэктомии была проведена 32 (76,2 %) больным, гемитиреоидэктомия — 10 (23,8 %). В послеоперационном периоде все пациентки получили гормонотерапию (доза подбиралась индивидуально).

В исследовании использовались клинический и психологический методы. Согласно клиническому методу процедура осуществлялась на основе непосредственного обследования больных: анализа психического состояния, субъективных и объективных анамнестических сведений (учитывалась информация, полученная от пациенток и их лечащих врачей-онкологов), медицинской документации (истории болезни). Психическое состояние оценивалось с помощью госпитальной шкалы тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS) [8], а уровень тревоги и депрессии — в баллах: ≤ 7 баллов — нормальный уровень выраженности тревоги и депрессии; 8–11 баллов — средний уровень тревоги и депрессии; > 11 баллов — клинически выраженная тревога или депрессия.

Признаками тревожного состояния являются общее напряжение и беспокойство, нервозность, неусидчивость, повышенная речевая активность с одновременным снижением когнитивной функции, рассеянность. Возможно возникновение вегетативных пароксизмов, чувства нехватки воздуха. Высокий уровень тревоги мешает критически оценивать последствия онкологического заболевания и осознавать влияние роли своего поведения на процессы лечения и выздоровления. Основными проявлениями депрессивного состояния являются снижение настроения, апатия, плаксивость.

Таблица 1. Клиническая характеристика больных раком щитовидной железы

Table 1. Clinical characteristics of the patients with thyroid cancer

Показатель Characteristic	Основная группа ($n = 24$) Treatment group ($n = 24$)	Контрольная группа ($n = 18$) Control group ($n = 18$)	p
Возраст ($M \pm SD$), лет Age ($M \pm SD$), years	$44,8 \pm 1,5$	$44,6 \pm 1,9$	0,9
Стадия заболевания, n (%): Disease stage, n (%):			
I	5 (20,8)	3 (16,7)	0,8
IIA	11 (45,8)	10 (55,6)	
IIIB	7 (29,2)	4 (22,2)	
IIIA	1 (4,2)	1 (5,5)	
Объем оперативного вмешательства, n (%): Volume of surgical intervention, n (%):			
тиреоидэктомия thyroidectomy	18 (75,0)	14 (77,8)	0,9
гемитиреоидэктомия hemithyroidectomy	6 (25,0)	4 (22,2)	

Таблица 2. Уровень тревоги больных раком щитовидной железы по госпитальной шкале тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS)**Table 2.** Anxiety levels in patients with thyroid cancer per the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

Показатель Characteristic	Уровень тревоги (M ± m) Anxiety level (M ± m)		t-критерий Стьюдента Student's t-test	p
	2-й день после операции 2 nd day after surgery	через 12 мес после операции 12 months after surgery		
Основная группа (n = 24) Treatment group (n = 24)	7,7 ± 0,2	6,3 ± 0,2*	–9,68	0,000
Контрольная группа (n = 18) Control group (n = 18)	7,8 ± 0,2	9,0 ± 0,2*	5,17	0,000168

*Статистически значимые различия ($p < 0,05$).*Statistically significant differences ($p < 0.05$).

Больные испытывают неуверенность в выздоровлении, у них отмечаются нарушения сна и аппетита.

Первичная клиническая беседа осуществлялась непосредственно перед операцией. Ее задача — собрать первичную информацию о пациенте, определить его отношение к болезни, мотивацию к участию в тренинге. Психическое состояние больных оценивалось в динамике: 1-й этап — 2-й день после операции; 2-й этап — через 12 мес после нее.

Психологический тренинг проводился в послеоперационном периоде и состоял из 5 индивидуальных занятий по обучению больных навыкам саморегуляции. Продолжительность каждого занятия была равна 60 мин. Техники саморегуляции включали дыхательные и релаксационные упражнения. Задача тренинга — научиться быстро и эффективно снимать напряжение, расслабляться, снижать уровень тревоги.

Математико-статистическую обработку осуществляли с помощью программного пакета Statistica 10.0. Для оценки достоверности различий между 2 выборочными средними использовали t-критерий Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

После операции был оценен уровень тревоги пациенток по шкале HADS. Выявлено незначительное его повышение в обеих группах. Статистически значимых различий между группами не выявлено (табл. 2).

Анализ повторного тестирования по шкале HADS через 12 мес после завершения лечения показал снижение уровня тревоги у больных основной группы с $7,7 \pm 0,2$ до $6,3 \pm 0,2$ балла, т. е. до нормальных значений, что клинически проявлялось улучшением самочувствия и уменьшением напряжения. В контрольной группе уровень тревоги достоверно увеличился: с $7,8 \pm 0,2$ до $9,2 \pm 0,2$ балла (t-критерий Стьюдента = 5,17; $p = 0,000168$), что соответствовало его среднему значению. Пациентки отмечали чувство напряжения, беспокойство и рассеянность, нарушение сна (табл. 2). Стоит отметить, что, несмотря

на повышение уровня тревоги, он не достиг клинически выраженного значения ни у 1 обследуемой больной. Кроме того, через 12 мес после хирургического лечения выявлены статистически значимые различия уровня тревоги между группами: $6,3 \pm 0,2$ и $9,0 \pm 0,2$ балла соответственно (t-критерий Стьюдента = 9,55; $p < 0,05$).

Обсуждение

Как показало наше исследование, у всех пациенток после операции отмечалось повышение уровня тревоги. Аналогичные данные получены и другими авторами. Однако выводы А.А. Макиенко с соавт. [2] о том, что тревожность не только сохраняется в послеоперационном периоде, но и увеличивается в отдаленном периоде, результаты нашего исследования подтверждают только для контрольной группы больных. Причиной этого является развитие гормонального дисбаланса, обусловленного удалением гормонопродуцирующего органа, что влияет на психическое состояние больных [2]. Однако S. Tagay и соавт. не выявили взаимосвязи уровня тиреотропного гормона как показателя гипотиреоза с депрессией и тревогой [9]. Уровень тревоги, наоборот, нормализовался, а жалобы у больных, обученных навыкам саморегуляции, отсутствовали. Подобное снижение психической и нейровегетативной тревоги на фоне проведения психотерапии, включающей как индивидуальные, так и групповые методы психологического воздействия, также показано в работе С.В. Дубского и соавт. [10]. Эффективность психологического тренинга, включающего методы резонансного сотворчества и прогрессивной мышечной релаксации, показана и в исследовании М.В. Федоренко [11]. Автор отмечает, что после данного тренинга в отдаленном периоде у больных РЩЖ улучшается психическое состояние: повышаются настроение, активность, снижается уровень реактивной и личностной тревожности [11].

Таким образом, психологическая помощь способствует принятию болезни, выработке адекватного

поведения в ситуации болезни и психической компенсации, что снимает напряжение и тревогу. Психологическая же дезадаптация негативно сказывается на личностной комплаентности (доверии к врачу и лечению), а в отдаленном периоде приводит к повышению уровня тревоги и нарушению социальной адаптации.

Что касается уровня депрессии у больных РЩЖ, то после оперативного вмешательства субдепрессивное состояние отмечалось у больных и основной, и контрольной групп: $7,9 \pm 0,1$ и $8,1 \pm 0,2$ балла соответственно. Статистически значимых различий между группами не выявлено (t -критерий Стьюдента = 0,89; $p > 0,05$). Через 12 мес после лечения при повторной диагностике отмечено некоторое снижение уровня депрессии (в основной группе — с $7,9 \pm 0,1$ до $7,4 \pm 0,2$ балла, в контрольной — с $8,1 \pm 0,2$ до $7,7 \pm 0,1$ балла), однако он оставался в пределах средних показателей. Статистически значимых различий между группами не обнаружено (t -критерий Стьюдента = 1,34; $p > 0,05$).

Согласно результатам нашего исследования показатели шкалы HADS указывали на незначительно выраженное депрессивное состояние у большинства пациенток обеих групп после операции и в отдаленном периоде. Это подтверждают и наблюдения М. Dionisi-Vici и соавт., которые отметили, что больные испытывают дистресс, тревогу и депрессию даже спустя много лет после окончания лечения. В то же время психологиче-

ское содействие улучшает самочувствие пациентов [12]. Этому противоречат данные исследования Т.У. Sung и соавт., которое показало, что в отдаленном периоде более 60,7 % больных были способны выполнять все виды деятельности без ограничений. Показатели шкалы HADS указывали на отсутствие депрессии у большинства пациентов. Время, прошедшее после хирургического вмешательства (в среднем 3,5 года), тип операции, использование послеоперационной абляционной терапии радиоактивным йодом не оказали существенного влияния на психологические показатели [13].

Несмотря на противоречивость данных, несомненно, что большинство пациентов с РЩЖ после завершения лечения имеют значительно более низкие показатели физического, ролевого, эмоционального, когнитивного и социального функционирования по сравнению с нормативной популяцией [5–7, 10]. Это обуславливает актуальность разработки методов их медицинской реабилитации с включением психологической помощи.

Заключение

Психологический тренинг с использованием техник саморегуляции, проведенный в раннем послеоперационном периоде, нормализует уровень тревоги и препятствует его повышению в отдаленные сроки у больных РЩЖ.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Злокачественные новообразования в России в 2020 году (заболеваемость и смертность). Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2021. 252 с.
Malignant neoplasms in Russia in 2020 (morbidity and mortality). Ed. by A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. Moscow: P.A. Herzen Moscow State Medical Research Institute — branch of the Federal State Budgetary Institution “NMIC of Radiology” of the Ministry of Health of Russia, 2021. 252 p. (In Russ.).
2. Макиенко А.А., Аверьянова С.В., Конопацкова О.М. Психологические особенности и вегетативный статус больных раком щитовидной железы. Медицинский альманах 2014;33(3):156–9. Makienko A.A., Averyanova S.V., Konopatskova O.M. Psychological features and vegetative status of patients with thyroid cancer. Meditsinskii almanakh = Medical Almanac 2014;33(3):156–9. (In Russ.).
3. Толстая Е.В., Радюк О.М., Глинская Т. Н. Психологическая реабилитация больных раком щитовидной железы. Экологическая антропология: ежегодник. Минск: Белорусский комитет «Дзети Чарнобыля», 2005. С. 263–267.
Tolstaya E.V., Radyuk O.M., Glinskaya T. N. Psychological rehabilitation of patients with thyroid cancer. Ecological Anthropology: Yearbook. Minsk: Belarusian Committee “Dzetsi Charnobylya”, 2005. Pp. 263–267. (In Russ.).
4. Афанасьева З.А., Федоренко М.В., Сибгатуллина И.Ф., Миначева Р.Н. Психологические особенности больных раком щитовидной железы после радикального противоопухолевого лечения. Паллиативная медицина и реабилитация 2010;1:71–4. Afanasyeva Z.A., Fedorenko M.V., Sibgatullina I.F., Minacheva R.N. Psychological features of patients with thyroid cancer after radical antitumor treatment. Palliativnaya meditsina i reabilitatsiya = Palliative Medicine and Rehabilitation 2010;1:71–4. (In Russ.).
5. Husson O., Haak H.R., Buffart L.M. et al. Health-related quality of life and disease specific symptoms in long-term thyroid cancer survivors: a study from the population-based PROFILES registry. Acta Oncol 2013;52(2):249–58. DOI: 10.3109/0284186X.2012.741326
6. Papaleontiou M., Reyes-Gastelum D., Gay B.L. et al. Worry in thyroid cancer survivors with a favorable prognosis. Thyroid 2019;29(8):1080–8. DOI: 10.1089/thy.2019.0163
7. Aschebrook-Kilfoy B., James B., Nagar S. et al. Risk factors for decreased quality of life in thyroid cancer survivors: initial findings from the north american thyroid cancer survivorship study. Thyroid 2015;25(12):1313–21. DOI: 10.1089/thy.2015.0098
8. Zigmund A.S., Snaith R.P. The hospital anxiety and depression scale. Acta Psychiatr Scand 1983;67(6):361–70. DOI: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x
9. Tagay S., Senf W., Schöpper N. et al. Protective factors for anxiety and depression in thyroid cancer patients. Z Psychosom Med Psychother 2007;53(1):62–74. DOI: 10.13109/zptm.2007.53.1.62
10. Дубский С.В., Куприянова И.Е., Чойнзонов Е.Л., Балацкая Л.Н. Психологическая реабилитация и качество жизни больных раком щитовидной железы. Сибирский онкологический журнал 2008;4(28):17–21.

Dubsky S.V., Kupriyanova I.E., Choyznzonov E.L., Balatskaya L.N. Psychological rehabilitation and quality of life of patients with thyroid cancer. *Sibirskii onkologicheskii zhurnal* = Siberian Journal of Oncology 2008;4(28):17–21. (In Russ.).

11. Федоренко М.В. Психологические особенности больных раком щитовидной железы в послеоперационном периоде и эффективность мышечной релаксации в нормализации их психического состояния. *Казанский медицинский журнал* 2010;2(91):240–3.
Fedorenko M.V. Psychological characteristics of patients with thyroid cancer in the postoperative period and the effectiveness

of muscle relaxation in normalizing their mental state. *Kazanskii meditsinskii zhurnal* = Kazan Medical Journal 2010;2(91):240–3. (In Russ.).

12. Dionisi-Vici M., Fantoni M., Botto R. et al. Distress, anxiety, depression and unmet needs in thyroid cancer survivors: a longitudinal study. *Endocrine* 2021;74(3):603–10. DOI: 10.1007/s12020-021-02786-y
13. Sung T.Y., Shin Y.W., Nam K.H. et al. Psychological impact of thyroid surgery on patients with well-differentiated papillary thyroid cancer. *Qual Life Res* 2011;20(9):1411–7. DOI: 10.1007/s11136-011-9887-6

Вклад авторов

Г.А. Ткаченко: разработка дизайна исследования, проведение исследования, анализ полученных данных, написание текста статьи;
Т.И. Грушина, С.О. Подвязников: научное консультирование, научное редактирование;
Ю.В. Алымов: сбор материала, первичная обработка материала.

Authors' contribution

G.A. Tkachenko: development of research design, conducting research, analysis of the data obtained, article writing;
T.I. Grushina, S.O. Podvyaznikov: scientific consulting, scientific editing;
Yu.V. Alymov: collection of material, primary processing of material.

ORCID авторов / ORCID of authors

Г.А. Ткаченко / G.A. Tkachenko: <https://orcid.org/0000-0002-5793-7529>
Т.И. Грушина / T.I. Grushina: <https://orcid.org/0000-0002-0945-4266>
Ю.В. Алымов / Yu.V. Alymov: <https://orcid.org/0000-0002-6851-9867>
С.О. Подвязников / S.O. Podvyaznikov: <https://orcid.org/0000-0003-1341-0765>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Funding. The work was performed without external funding.

Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики. Протокол исследования одобрен комитетом по этике ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.

Все пациентки подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Compliance with patient rights and principles of bioethics. The study protocol was approved by the biomedical ethics committee of the ethics N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Ministry of Health of Russia.

All patients signed an informed consent to participate in the study.

Статья поступила: 11.01.2023. Принята к публикации: 08.02.2023.

Article submitted: 11.01.2023. Accepted for publication: 08.02.2023.