

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРПАРАТИРЕОЗОМ ДО И ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

© Е.А. Ильичева^{1,2*}, Г.А. Берсенев^{1,2*}, Т.А. Рой¹

¹ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», Иркутск, Россия

²ГБУЗ «Иркутская область» областная клиническая больница», Иркутск, Россия

ОБОСНОВАНИЕ. Гиперпаратиреоз (ГПТ) — это синдром, характеризующийся избыточным синтезом паратиреоидного гормона (ПТГ), дисбалансом фосфорно-кальциевого обмена и поражением органов-мишеней (костная ткань и почки). Радикальное лечение любого клинического варианта гиперпаратиреоза — хирургическое. В связи с этим оценка качества жизни (КЖ) пациентов до и после операции является показателем, который отражает влияние заболевания на здоровье пациента и эффективность проведенного лечения.

ЦЕЛЬ. Изучить КЖ пациентов с различными клиническими вариантами ГПТ до и после хирургического лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В одноцентровое проспективное исследование включены пациенты, оперированные по поводу первичного (ПГПТ), вторичного (ВГПТ) и третичного гиперпаратиреоза (ТГПТ) в 2019–2021 гг. Изучалось КЖ пациентов и его динамика в зависимости от клинического варианта ГПТ, объема операции и ее исходов и осложнений. Проводилось сравнение до- и послеоперационных показателей КЖ в сопоставимой по полу и возрасту выборке жителей Иркутской области.

РЕЗУЛЬТАТЫ. В исследование включены 100 пациентов, из которых 13 — с множественным поражением околощитовидных желез (ОЩЖ), 51 — с солитарным поражением при ПГПТ, 34 — с ВГПТ и 2 — с ТГПТ. Показатели КЖ больных ГПТ до операции статистически значимо ниже, чем в целом в регионе. Наибольшее снижение КЖ выявлено в группе пациентов с множественным поражением ОЩЖ при ПГПТ. Улучшение КЖ достигнуто у 90% исследуемых пациентов. Несмотря на выявленные осложнения, установлено улучшение КЖ после операции в случае достижения ремиссии заболевания. Персистенция заболевания — исход, не позволяющий статистически значимо улучшить КЖ после операции при любом виде ГПТ. Ухудшение КЖ по некоторым показателям обнаружено у 10% пациентов. У пациентов с солитарным поражением ОЩЖ при ПГПТ ухудшение КЖ связано с послеоперационной гипокальциемией на фоне синдрома «голодных костей», а у больных с ВГПТ — со снижением уровня ПТГ ниже популяционных показателей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Исследование демонстрирует КЖ пациентов с различными клиническими вариантами ГПТ до и после хирургического лечения. Показана динамика показателей КЖ в зависимости от нозологии, объема, срока, исхода и осложнений операций.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: первичный гиперпаратиреоз; вторичный гиперпаратиреоз; третичный гиперпаратиреоз; качество жизни; хирургическое лечение.

QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH HYPERPARATHYROIDISM BEFORE AND AFTER SURGICAL TREATMENT

© Elena A. Ilyicheva^{1,2*}, Gleb A. Bersenev^{1,2*}, Tatyana A. Roy¹

¹Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology, Irkutsk, Russian Federation

²Irkutsk Regional Clinical Hospital, Irkutsk, Russian Federation

BACKGROUND: Hyperparathyroidism (HPT) is a syndrome characterized by excessive synthesis of parathyroid hormone (PTH), an imbalance of phosphorus-calcium metabolism, and damage to target organs. Radical treatment of any clinical variant of HPT is surgical. In this regard, the assessment of the quality of life (QoL) of patients before and after surgery is an indicator that reflects the impact of the disease on the patient's health and the effectiveness of the treatment.

AIM: To study QoL of patients with various clinical variants of HPT before and after surgical treatment.

MATERIALS AND METHODS: The single-center prospective study included patients operated on for primary (PHPT), secondary (SHPT) and tertiary HPT in 2019–2021. A comparison was made of pre- and postoperative QoL indicators with a sample comparable in sex and age from residents of the Irkutsk region.

RESULTS: The study included 100 patients, of which 13 had multiple lesions of the parathyroid glands (PTG) and 51 with solitary lesions in PHPT, 34 with SHPT and 2 with TSHPT. Indicators

QoL of patients with HPT before surgery is statistically significantly lower than in the region. The greatest decrease in QoL was found in the group of patients with multiple PTG lesions in PHPT. Improvement in QoL was achieved in 90% of the studied patients. Despite the identified complications, there was an improvement in QoL after surgery in case of achieving remission of the disease. Persistence of the disease is an outcome that does not allow for a statistically significant improvement

*Автор, ответственный за переписку / Corresponding author.

in QoL after surgery for any type of HPT. Deterioration of QoL according to some indicators was found in 10% of patients. In patients with solitary PTG lesions in PHPT, deterioration in QoL is associated with postoperative hypocalcemia against the background of the «hungry bones» syndrome, and in patients with SHPT with a decrease in parathyroid hormone below population indicators.

CONCLUSION: The study demonstrates QoL of patients with various clinical variants of hyperparathyroidism before and after surgical treatment. The dynamics of QoL indicators depending on the nosology, volume, duration, outcome and complications of operations is shown.

KEYWORDS: primary hyperparathyroidism; secondary hyperparathyroidism; tertiary hyperparathyroidism; quality of life; surgical treatment.

ОБОСНОВАНИЕ

Гиперпаратиреоз (ГПТ) — это синдром, характеризующийся избыточным синтезом паратиреоидного гормона (ПТГ), дисбалансом фосфорно-кальциевого обмена и поражением органов-мишеней (костная ткань и почки). Повышенная продукция ПТГ возникает как автономно (независимо от уровня кальция крови), так и в ответ на физиологические стимулы [1]. Различают первичный (ПГПТ), вторичный (ВГПТ) и третичный ГПТ (ТГПТ).

ПГПТ — это эндокринное заболевание, при котором избыточная секреция ПТГ сопровождается верхне-нормальным или повышенным уровнем кальция крови вследствие первичной патологии околощитовидных желез (ОЩЖ) [2]. Этиологическая основа заболевания — автономная продукция ПТГ спорадической аденомой (80–90% случаев — солитарное поражение ОЩЖ) или гиперплазия двух и более желез (15–25% случаев — множественное поражение ОЩЖ) [3]. По данным Российского регистра пациентов с ПГПТ, выявляемость этого заболевания в Российской Федерации составляет 1,3 случая на 100 тыс. населения. За последние годы выявляемость увеличивается: в Москве к 2019 г. достигла 7,6 случая на 100 тыс. населения (в 2016 г. — 5,6 случая, в 2010 г. — 4 случая) [4].

ВГПТ возникает в ответ на естественные физиологические стимулы продукции ПТГ — повышение уровня фосфора и снижение уровней кальция и кальцитриола (1,25-дигидроксивитамина D) в крови [5]. В зависимости от причины развития выделяют уремический ВГПТ (при хронической болезни почек) и не уремический — вследствие недостаточности или дефицита витамина D и мальабсорбции пищевого кальция при заболеваниях желудочно-кишечного тракта [6]. Согласно данным регистра Российского диализного общества, у 27,7% пациентов, получающих заместительную почечную терапию, имеется ВГПТ [7].

На сегодняшний день под ТГПТ понимают развитие автономной функции ткани ОЩЖ на фоне длительно существующего ВГПТ, который сохраняется и/или прогрессирует после трансплантации почки (ТП) [8, 9].

Радикальное лечение любого клинического варианта ГПТ — хирургическое. Количество операций по поводу первичного и уремического ГПТ с каждым годом растет. В связи с этим оценка качества жизни (КЖ) пациентов до и после операции является показателем, который отражает влияние заболевания на здоровье пациента и эффективность проведенного лечения.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить КЖ пациентов с различными клиническими вариантами ГПТ до и после хирургического лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Место и время проведения исследования

Исследование КЖ проведено с декабря 2019 г. по июнь 2021 г. на базе отделения торакальной хирургии ГБУЗ «Иркутская область» областного клинического центра, г. Иркутск, и научного отдела клинической хирургии ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии» (далее — ИНЦХТ), г. Иркутск.

Методы

В одноцентровое проспективное исследование включены пациенты независимо от пола и возраста, которые в течение 2019–2021 гг. прооперированы по поводу ПГПТ, ВГПТ на заместительной почечной терапии гемодиализом (ЗПТ ГД), а также ТГПТ на заместительной почечной терапии ТП (ЗПТ ТП).

Критерии включения — показания к хирургическому лечению ПГПТ, ВГПТ и ТГПТ. Критерии исключения — возраст моложе 40 лет в сочетании с ПГПТ; наличие абсолютных противопоказаний к оперативному лечению (острая сердечно-сосудистая патология, декомпенсация хронических заболеваний).

Исследование КЖ проводили методом анкетирования с помощью опросника SF-36 [10]. Стандартизированные показатели рассчитывали по 8 шкалам в соответствии с методикой В.М. Амирджанова и соавт. [11]. Общие показатели физической и психической компоненты здоровья рассчитывали в соответствии с инструкцией компании «Эвиденс» — «Клинико-фармакологические исследования», переведенной на русский язык и апробированной Институтом клинико-фармакологических исследований на основании договора, заключенного проф. Л.Р. Ахмадеевой [12].

Первичное анкетирование всех пациентов проведено за 1 сут до оперативного лечения. Вторичное анкетирование 9 пациентов проведено в сроке до полугода, 31 — в сроке до 1 года и 69 — спустя 1 год после операции.

Результаты представляли в виде балльной оценки по 8 шкалам, включающим следующие домены: физическое функционирование (Physical Functioning — PFct); ролевая деятельность (Role-Physical Functioning — RPct); телесная боль (Bodily pain — BPct); общее здоровье (General Health — GHct); жизнеспособность (Vitality — VTct); социальное функционирование (Social Functioning — SFct); эмоциональное состояние (Role-Emotional — REct); психическое здоровье (Mental Health — MeHct). Более высокий показатель по шкале (от 0 до 100) соответствовал более высокому показателю КЖ. Затем шкалы формировались в два показателя, отражающие «физический компонент здоровья» (PHct) и «психологический компонент здоровья» (MHct).

Показатели КЖ больных до и после операции сравнивали с аналогичными в популяции населения Иркутской области (сплошная выборка соответствующего пола и возраста из базы данных) [13]. Для получения сопоставимой по полу и возрасту выборки из базы данных отобраны лица с ограничением по возрасту 50–70 лет для сравнения с пациентами с ПГПТ и ТГПТ на ЗПТ ТП и 35–60 лет для ВГПТ на ЗПТ ГД. Для определения процентного эквивалента КЖ до и после операции в исследуемых группах проводили сравнение полученных значений показателей физического и психологического компонента здоровья с аналогичными показателями у популяции населения Иркутской области.

Статистический анализ

Статистический анализ проводили с помощью пакета программ Statistica 10.0 for Windows (лицензия №AXAR402G263414FA-V). Выполнялся описательный и сравнительный анализ с использованием методов непараметрической статистики. Непрерывные данные представляли в виде медианы с нижним и верхним квартилями. Определение статистической значимости различий (p) в сравниваемых выборках проведено по критериям Манна–Уитни (U), Вилкоксона (W). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Этическая экспертиза

Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании. Исследование одобрено комитетом по биомедицинской этике ИНЦХТ, протокол №8 от 23.12.2019 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В соответствии с критериями в исследование включены 100 пациентов. Основной группой были 13 пациентов с ПГПТ и множественным поражением ОЩЖ. Группа сравнения 1 — 51 пациент с ПГПТ и солитарным поражением ОЩЖ. Группа сравнения 2 — 34 пациента с ВГПТ на ЗПТ ГД. Группа сравнения 3 — 2 пациента с ТГПТ на ЗПТ ТП.

В исследовании преобладали женщины — 72 (72%); соотношение женщин и мужчин 3,5:1. Возраст варьировался от 21 до 75 лет (медиана — 58 (49–64) лет). В основной группе женщин было 12 (92%), медиана возраста — 60 (56; 66) лет. В группах сравнения: 1 — женщин 44 (86%), медиана возраста 61 (56; 67) год; 2 — женщин 14 (41%), медиана возраста 52 (36; 57) года; 3 — женщин 2 (100%), медиана возраста 61,5 (56; 65) года.

Структура оперативных вмешательств, выполненных анкетированным пациентам, представлена в таблице 1.

Всего выполнено 100 оперативных вмешательств на ОЩЖ, в том числе 2 случая сочетались с операцией на щитовидной железе в объеме тиреоидэктомии.

Из таблицы 1 видно, что объем операции при ПГПТ варьировался от селективной до субтотальной паратиреоидэктомии (ПТЭ) с преобладанием двойной (46%) в основной группе и селективной (82%) в группе сравнения 1; при ВГПТ преобладала тотальная ПТЭ с АТ (91%), при ТГПТ — субтотальная ПТЭ (100%).

В таблице 2 представлена структура результатов хирургического лечения анкетированных пациентов.

Как представлено в таблице 2, частота персистенции заболевания после операции в основной группе

Таблица 1. Структура оперативных вмешательств, выполненных анкетированным пациентам

Объем операции		Основная группа n=13 (100%)	Группа сравнения 1 n=51 (100%)	Группа сравнения 2 n=34 (100%)	Группа сравнения 3 n=2 (100%)
Односторонняя ревизия шеи	Селективная ПТЭ	2 (16)	41 (80)	-	-
	Двойная ПТЭ	1 (8)	8 (16)	-	-
Двусторонняя ревизия шеи	Двойная ПТЭ	5 (38)	-	-	-
	Субтотальная ПТЭ	5 (38)	1 (2)	3 (9)	2 (100)
	Тотальная ПТЭ с АТ	-	-	30 (88)	-
	Селективная ПТЭ + ТЭ	-	1 (2)	-	-
Тотальная ПТЭ с АТ + ТЭ		-	-	1 (3)	-

Примечание. ПТЭ — паратиреоидэктомия; ТЭ — тиреоидэктомия; АТ — аутоотрансплантация ткани околощитовидной железы.

Таблица 2. Структура результатов хирургического лечения анкетированных пациентов

		Основная группа n=13 (100%)		Группа сравнения 1 n=51 (100%)	Группа сравнения 2 n=34 (100%)		Группа сравнения 3 n=2 (100%)
Исход		Р n (%)	П n (%)	Р n (%)	Р n (%)	П n (%)	Р n (%)
		9 (70)	4 (30)	51 (100)	33 (97)	1 (3)	2 (100)
Осложнения	Транзиторная гипопаратиреозия, n (%)	2 (15)	-	13 (25)	33 (97)	1 (3)	2 (100)
	Транзиторный парез гортани, n (%)	1 (7)	-	4 (7)	7 (20)	-	-
	Транзиторный гипопаратиреоз, n (%)	4 (30)	-	16 (31)	10 (29)	-	-

Примечание. Р — ремиссия, П — персистенция.

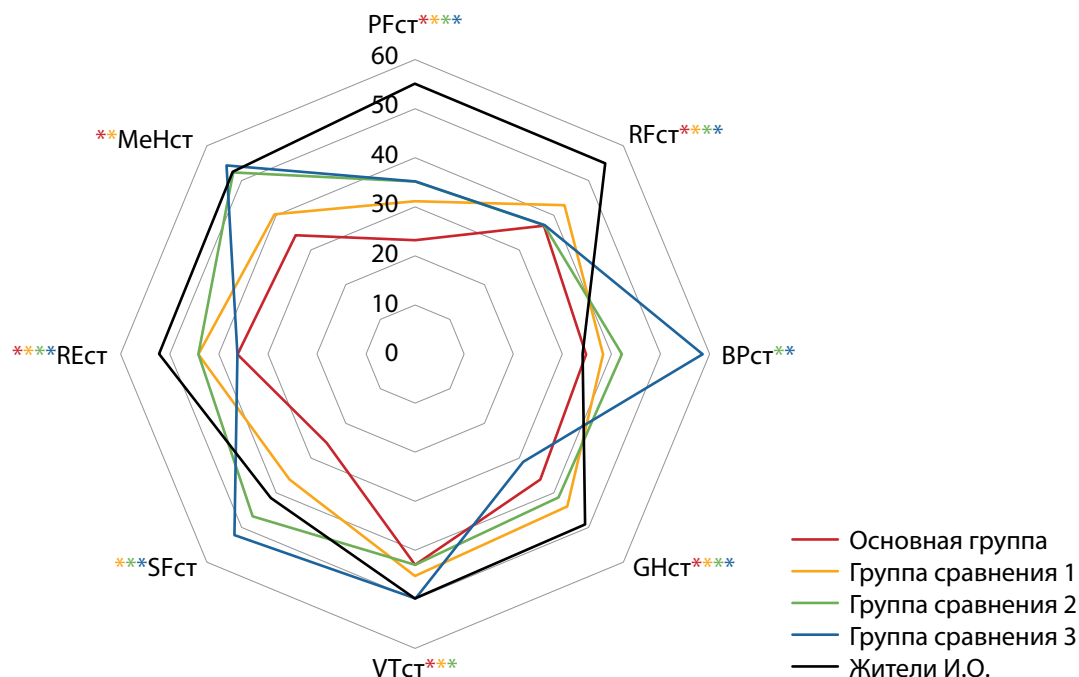


Рисунок 1. Стандартизированные показатели КЖ пациентов до хирургического лечения в сравнении с сопоставимой по полу и возрасту выборкой жителей Иркутской области.

Примечание. Статистически значимые различия с сопоставимой по полу и возрасту выборкой жителей Иркутской области: * — с основной группой, * — с группой сравнения 1, * — с группой сравнения 2, * — с группой сравнения 3, $p_0 < 0,05$.

составила 30% и связана с не диагностированным до операции множественным поражением ОЩЖ, в группе сравнения — 2–3%, обусловлена эктопическим расположением нижних ОЩЖ в передневерхнем средостении. Частота послеоперационного обратимого пареза гортани составила в основной группе 7 %, в группах сравнения: 1–7%, 2–20%.

На рисунке 1 представлены стандартизированные показатели КЖ пациентов до хирургического лечения в сравнении с таковыми в сопоставимой по полу и возрасту выборке жителей Иркутской области.

Как представлено на рисунке 1, КЖ пациентов, страдающих ГПТ, достоверно ниже, чем КЖ сопоставимых по полу и возрасту жителей Иркутской области по всем показателям, за исключением шкал BPct и SFct в основной группе; BPct в группе сравнения 1; MeHct в группе сравнения 2; VTct и MeHct в группе сравнения 3.

На рисунке 2 представлены физический и психологический компоненты здоровья пациентов до хирургического лечения в сравнении с таковыми в сопоставимой по полу и возрасту выборке жителей Иркутской области.

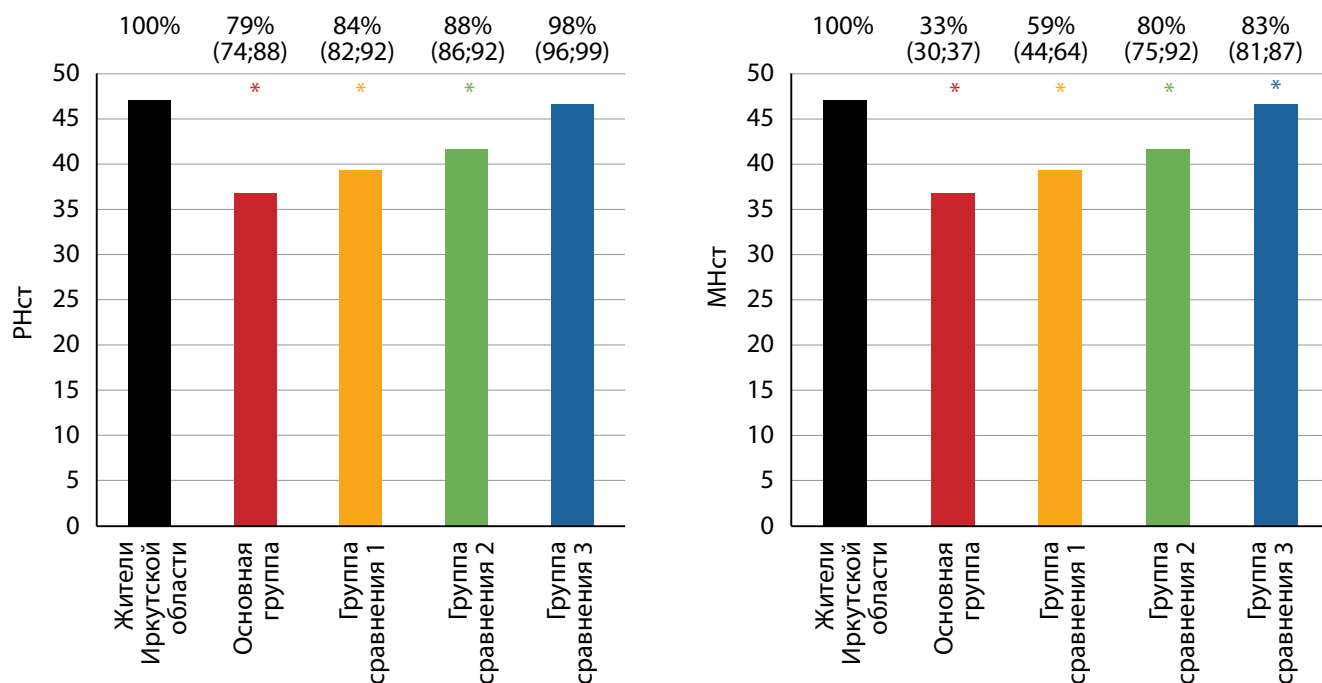


Рисунок 2. Физический и психологический компоненты здоровья пациентов до хирургического лечения в сравнении с сопоставимой по полу и возрасту выборкой жителей Иркутской области.

Примечание. Статистически значимые различия с сопоставимой по полу и возрасту выборкой жителей Иркутской области: * — с основной группой, * — с группой сравнения 1, * — с группой сравнения 2, * — с группой сравнения 3, $p_0 < 0,05$.

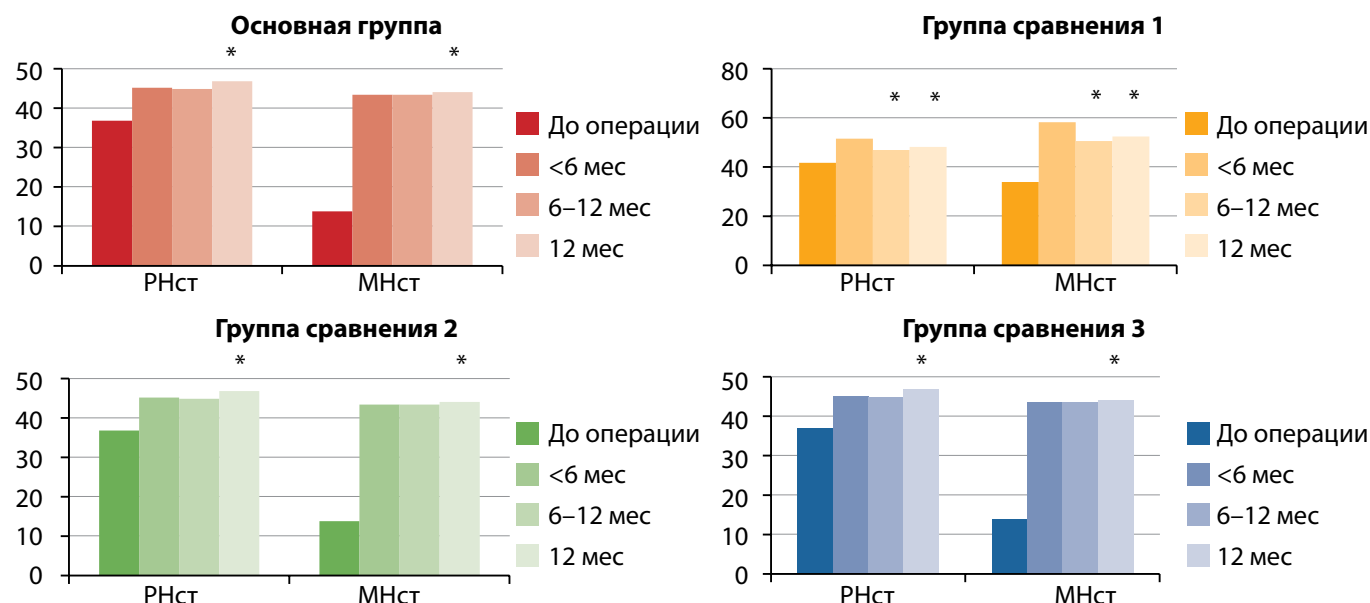


Рисунок 3. Физический и психологический компоненты здоровья пациентов на разных сроках анкетирования после оперативного лечения.

Примечание. Статистически значимые различия показателей до и после операции: * — $p_w < 0,05$.

Из рисунка 2 видно, что РНст был статистически значимо ниже и составил от аналогичного показателя жителей региона (100%): 79 (74; 88)% в основной группе, 84 (82; 92)% в группе сравнения 1, 88 (86; 92)% в группе сравнения 2 ($p_w < 0,05$). МНст также был статистически значимо ниже популяционного показателя (100%): 33 (30; 37)% в основной группе, 59 (44; 64)% в группе сравнения 1, 80 (75; 92)% в группе сравнения 2, 83 (81; 87)% в группе сравнения 3 ($p_w < 0,05$). Наихудшие дооперационные показатели обоих компонентов здоровья наблюдались в группе множественного поражения ОЩЖ при ПГПТ.

Улучшение КЖ после хирургического лечения установлено у 90 анкетированных пациентов, ухудшение по некоторым шкалам опросника — у 10.

На рисунке 3 представлены РНст и МНст пациентов на разных сроках анкетирования после оперативного лечения.

Согласно рисунку 3, хирургическое лечение статистически значимо улучшило физический и психологический компоненты здоровья пациентов в сравнении с дооперационными, при этом в группе солитарного поражения ОЩЖ при ПГПТ улучшение отмечалось спустя полгода после операции, а в группах множественного поражения ОЩЖ при первичном и уремическом ГПТ — по прошествии 1 года.

На рисунке 4 представлены РНст и МНст пациентов после операции в зависимости от исхода и осложнений.

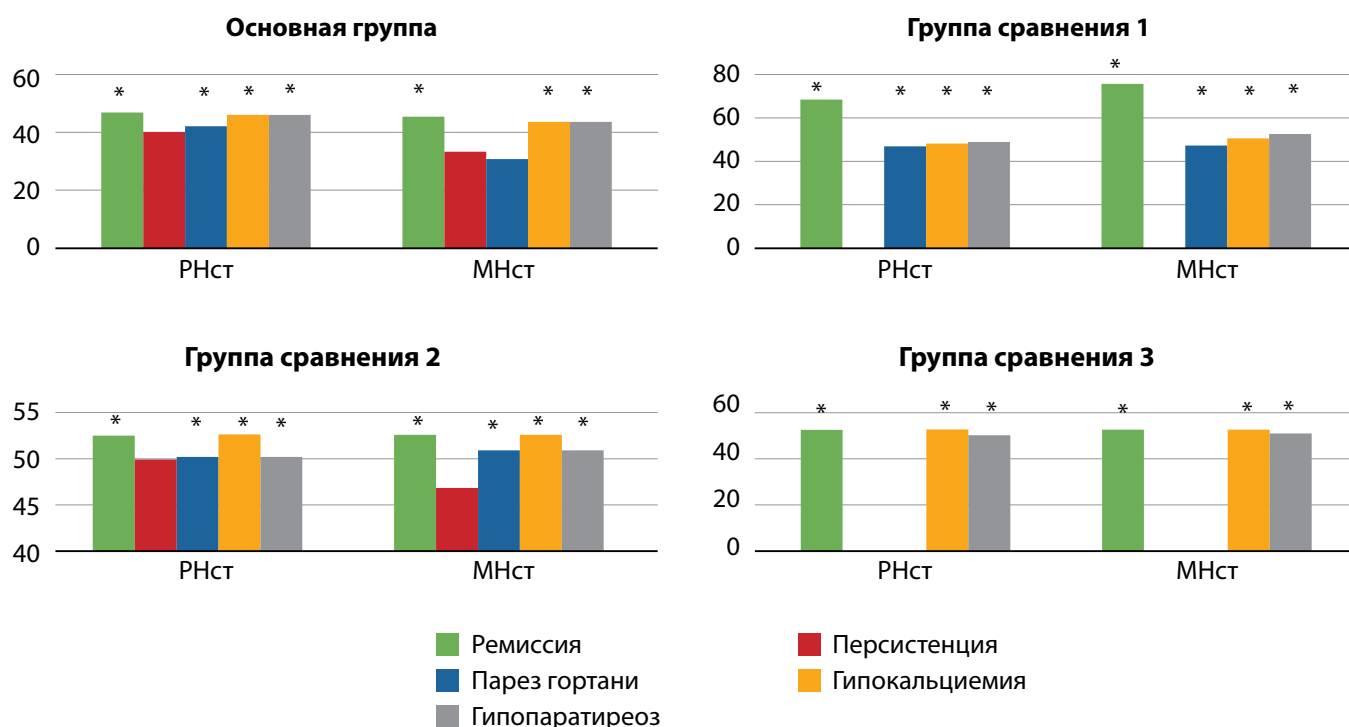


Рисунок 4. Физический и психологический компоненты здоровья пациентов после операции в зависимости от исхода и осложнений.

Примечание. Статистически значимые различия показателей до и после операции: * — $p_w < 0,05$.

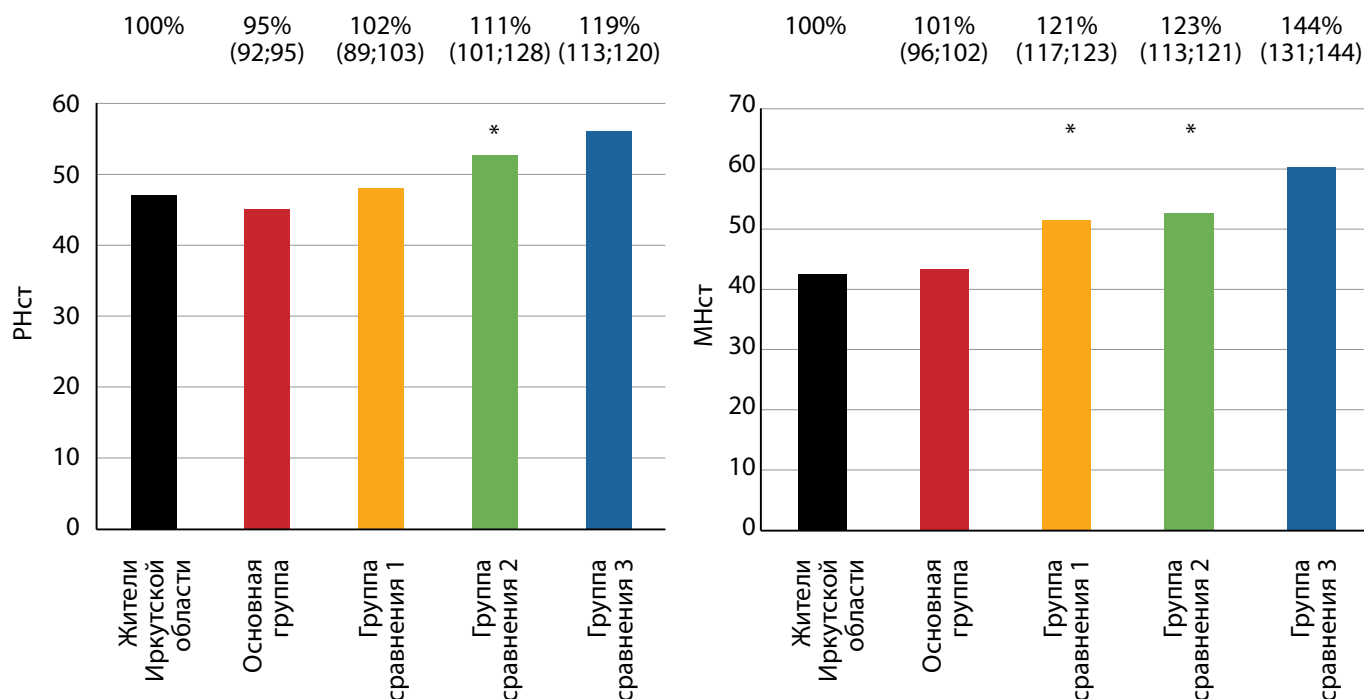


Рисунок 5. Физический и психологический компоненты здоровья пациентов в сравнении с сопоставимой по полу и возрасту выборкой жителей Иркутской области.

Примечание. Статистически значимые различия с сопоставимой по полу и возрасту выборкой жителей Иркутской области: * — $p_0 < 0,05$.

Согласно данным рисунка 4, несмотря на выявленные осложнения, компоненты здоровья пациентов всех исследуемых групп статистически значимо улучшались в случае достижения ремиссии заболевания, за исключением отсутствия улучшения психологического компонента в основной группе при выявленном парезе гортани. Персистенция заболевания — исход операции, при котором статистически значимых различий компонентов здоровья по сравнению с дооперационными значениями не выявлено.



Рисунок 6. Зависимость улучшения/ухудшения качества жизни от значения паратиреоидного гормона после операции у пациентов группы сравнения 2 с транзиторной гипокальциемией.

На рисунке 5 представлены физический и психологический компоненты здоровья пациентов после операции в сравнении с сопоставимой по полу и возрасту выборкой жителей Иркутской области.

На рисунке 5 показано, что оба компонента здоровья пациентов всех исследуемых групп после операции приближались к популяционным, а психологический компонент здоровья в группах сравнения 1 и 2 превосходил его.

Ухудшение КЖ по некоторым шкалам после операции установлено у 6 анкетированных пациентов: 1 из 13 в основной группе, 5 из 51 в группе сравнения 1 и 4 из 23 в группе сравнения 2.

Причиной ухудшения КЖ у одной пациентки основной группы явилось развитие персистенции после перенесенной односторонней ревизии шеи, левой верхней ПТЭ, причинами которой явились не диагностированное до операции множественное поражение ОЩЖ и ложноположительная проба интраоперационного мониторинга интактного ПТГ.

Больные, анкетированные до полугодия после операции, имели послеоперационную транзиторную гипокальциемию (в группе сравнения 1 — 4 пациента, в группе сравнения 2 — 4). Сравнительный анализ показал, что ухудшение качества жизни установлено у 8 из 49 пациентов с гипокальциемией и у 2 из 51 с нормальным уровнем кальция крови ($p < 0,05$, критерий χ^2).

У пациентов группы сравнения 1 с транзиторной гипокальциемией значения Т-критерия в поясничных позвонках по данным остеоденситометрии составили -2,5 (-2,9; -2,5) при улучшении КЖ и -3,15 (-3,0; -3,9) при ухудшении ($p < 0,05$, критерий Манна-Уитни).

У пациентов группы сравнения 2 с транзиторной гипокальциемией значения ПТГ после операции составили 17,6 (11,2; 34,8) при улучшении качества жизни и 9,1 (7,0; 11,5) при ухудшении ($p < 0,05$, критерий Манна-Уитни) (рис. 6).

ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование показывает динамику показателей КЖ пациентов с различными клиническими вариантами ГПТ и ее зависимость от срока, объема, исхода и осложнений операции.

КЖ больных ГПТ до хирургического лечения статистически значимо ниже, чем у сопоставимых по полу и возрасту жителей Иркутской области. Наибольшее снижение дооперационных показателей КЖ выявлено в группе пациентов с множественным поражением ОЩЖ при ПГПТ.

Улучшение КЖ достигнуто у 90% исследуемых пациентов. Несмотря на выявленные осложнения (транзиторная гипокальциемия, гипопаратиреоз, парез гортани), установлено улучшение послеоперационных показателей КЖ в случае достижения ремиссии заболевания. КЖ при солитарном поражении ОЩЖ у пациентов с ПГПТ улучшалось в сроке от 6 мес до 1 года после операции, при множественном поражении у больных с ПГПТ, ВГПТ и ТГПТ — в более позднем сроке. Персистенция заболевания — исход, не позволяющий статистически значимо улучшить КЖ после операции при любом виде ГПТ. Хирургическая тактика, направленная на снижение частоты персистенции при множественном поражении ОЩЖ, позволяет решить проблему улучшения КЖ больных ПГПТ.

Ухудшение КЖ по некоторым показателям обнаружено у 10% пациентов и выявлялось в сроке до полугода после операции. У пациентов с солитарным поражением ОЩЖ при ПГПТ ухудшение показателей КЖ связано с послеоперационной гипокальциемией, которая обусловлена тяжелым остеопорозом и синдромом «голодных» костей. У пациентов с ВГПТ на ЗПТ ГД ухудшение КЖ связано с послеоперационным ГПТ со снижением уровня паратиреоидного гормона ниже популяционных показателей. При дальнейшем наблюдении КЖ этих пациентов улучшалось.

Ограничения исследования

Исследование имело ряд ограничений: исследование одноцентровое и охватывает жителей одного реги-

она России; небольшой размер выборки; вторичное анкетирование было одномоментным, что обуславливает разрозненность количества больных на разных сроках после операции.

Направления дальнейших исследований

Дальнейшее исследование показателей КЖ пациентов с различными видами ГПТ на выборке больших размеров с точным ранжированием сроков вторичного и третичного анкетирования, а также с возможным сравнением показателей у жителей других регионов страны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование демонстрирует КЖ пациентов с различными клиническими вариантами ГПТ до и после хирургического лечения. Показана динамика показателей КЖ в зависимости от нозологии, объема, срока, исхода и осложнений операций.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источники финансирования. Исследование осуществляется в соответствии с планом научно-исследовательской работы (НИР) ИНЦХТ № 063 «Биомедицинские технологии профилактики и лечения органной недостаточности в реконструктивной и восстановительной хирургии», сроки выполнения 2013–2021 гг., а также НИР: «Персонализированный подход к профилактике и коррекции полиорганной дисфункции в лечении хирургических заболеваний», сроки выполнения 2022–2026 гг.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с содержанием настоящей статьи.

Участие авторов. Ильичева Е.А. — разработка концепции и дизайна, анализ и интерпретация данных, обоснование рукописи и проверка критически важного интеллектуального содержания; Берсенов Г.А. — сбор материала, анализ и интерпретация данных, обоснование рукописи; Рой Т.А. — сбор материала, анализ и интерпретация данных, обоснование рукописи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Мокрышева Н.Г., Еремкина А.К., Ковалева Е.В., и др. Современные проблемы гипер- и гипопаратиреоза // *Терапевтический архив*. — 2021. — Т. 93. — №10. — С. 1149–1154. [Mokrysheva NG, Eremkina AK, Kovaleva EV, et al. Modern problems of hyper- and hypoparathyroidism. *Therapeutic Archive*. 2021;93(10):1149–1154. (In Russ.)]. doi: <https://doi.org/10.26442/00403660.2021.10.201109>
2. Мокрышева Н.Г., Еремкина А.К., Мирная С.С., и др. Клинические рекомендации по первичному гиперпаратиреозу, краткая версия // *Проблемы эндокринологии*. — 2021. — Т. 67. — №4. — С. 94–124. [Mokrysheva NG, Eremkina AK, Mirnaya SS, et al. The clinical practice guidelines for primary hyperparathyroidism, short version. *Problems of Endocrinology*. 2021;67(4):94–124. (In Russ.)]. doi: <https://doi.org/10.14341/probl12801>
3. Walker MD, Silverberg SJ. Primary hyperparathyroidism. *Nat Rev Endocrinol*. 2018;14(2):115–125. doi: <https://doi.org/10.1038/nrendo.2017.104>
4. Мокрышева Н.Г., Мирная С.С., Добрева Е.А., и др. Первичный гиперпаратиреоз в России по данным регистра // *Проблемы эндокринологии*. — 2019. — Т. 65. — №5. — С. 300–310. [Mokrysheva NG, Mirnaya SS, Dobreva EA, et al. Primary hyperparathyroidism in Russia according to the registry. *Problems of Endocrinology*. 2019;65(5):300–310. (In Russ.)]. doi: <https://doi.org/10.14341/probl10126>
5. Magnabosco FF, Tavares MR, Montenegro FL. Surgical treatment of secondary hyperparathyroidism: a systematic review of the literature. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2014;58(5):562–571
6. Jamal SA, Miller PD. Secondary and Tertiary Hyperparathyroidism. *J Clin Densitom*. 2013;16(1):64–68. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jocd.2012.11.012>
7. Бикбов Б.Т., Томилина Н.А. Заместительная почечная терапия у пациентов с ТХПН и трансплантацией почки в Российской Федерации, 1998–2011. Отчет Российского реестра СДБ, часть 2 // *Нефрология и диализ*. — 2014. — Т. 16. — №2. — С. 192–227. [Bikbov BT, Tomilina NA. Renal replacement therapy for ESRD patients with CAPD and kidney transplantation in Russian Federation, 1998–2011. Report of Russian RRT Registry, Part 2. *Nephrology and dialysis*. 2014;16(2):192–227. (In Russ.)].
8. Дедов И.И. *Эндокринология. Национальное руководство. Краткое издание* / Под ред. Дедова И.И., Мельниченко Г.А. — М.: ГЭОТАР-Медиа; 2018. [Dedov II. *Jendokrinologija. Nacional'noe rukovodstvo. Kratkoe izdanie*. Ed by Dedov II, Mel'nichenko GA. Moscow: GEOTAR-Media; 2018. (In Russ.)].

9. Pitt SC, Sippel RS, Chen H. Secondary and tertiary hyperparathyroidism, state of the art surgical management. *Surg Clin North Am.* 2009;89(5):1227-1239. doi: <https://doi.org/10.1016/j.suc.2009.06.011>
10. Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. *SF-36 Health Survey. Manual and Interpretation Guide.* Lincoln, RI: Quality Metric Incorporated; 2000. P. 150.
11. Амиджанова В.Н., Горячев Д.В., Коршунов Н.И., и др. Популяционные показатели качества жизни по опроснику SF-36 (результаты многоцентрового исследования качества жизни «МИРАЖ») // *Научно-практическая ревматология.* — 2008. — Т. 46. — №1. — С. 36-48. [Amirdjanova VN, Goryachev DV, Korshunov NI, et al. SF-36 questionnaire population quality of life indices Objective. *Rheumatology Science and Practice.* 2008;46(1):36-48. (In Russ.)). doi: <https://doi.org/10.14412/1995-4484-2008-852>
12. Инструкция по обработке данных, полученных с помощью опросника SF-36 [Интернет]. 2010. [Instrukcija po obrabotke dannyh, poluchennyh s pomoshh'ju oprosnika SF-36 [Internet]. 2010. (In Russ.)). Доступно по: <https://therapy.irkutsk.ru/doc/sf36.pdf>. Ссылка активна на 20.03.2023.
13. Ильичева Е.А., Рой Т.А., Михлина И.А. Показатели анкетирования взрослых лиц, проживающих на территории г. Иркутска и Иркутской области по стандартному опроснику SF-36: База данных. Свидетельство гос. регистрации базы данных №2015620339 от 20.02.2015, правообладатель ФГБУ «НЦРВХ» СО РАМН. [Il'icheva EA, Roj TA, Mihlina IA. Pokazateli anketirovanija vzroslyh lic, prozhivajushhih na territorii g. Irkutsk i Irkutskoj oblasti po standartnomu oprosniku SF-36: Baza dannyh. Svidetel'stvo gos. registracii bazy dannyh №2015620339 ot 20.02.2015, pravoobladatel' FGBU «NCRVH» SO RAMN (In Russ.)).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ [AUTHORS INFO]

***Берсенева Глеб Александрович [Gleb A. Bersenev];** SPIN-код: 1467-8503;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6887-8325>; e-mail: glbersenev17@gmail.com

Ильичева Елена Алексеевна, д.м.н., профессор [Elena A. Ilyicheva, MD, PhD, Professor]; SPIN-код: 3624-4643;
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2081-8665>; e-mail: lena_isi@mail.ru

Рой Татьяна Аркадьевна [Tatyana A. Roy]; SPIN-код: 5245-4374; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3273-774X>;
e-mail: t_roy@mail.ru

*Автор, ответственный за переписку / Corresponding author.

ЦИТИРОВАТЬ:

Ильичева Е.А., Берсенева Г.А., Рой Т.А. Качество жизни пациентов с гиперпаратиреозом до и после хирургического лечения // *Эндокринная хирургия.* — 2023. — Т. 17. — № 3. — С. 9-16. doi: <https://doi.org/10.14341/serg12827>

TO CITE THIS ABSTRACT:

Ilyicheva EA, Bersenev GA, Roy TA. Quality of life in patients with hyperparathyroidism before and after surgical treatment. *Endocrine surgery.* 2023;17(3):9-16. doi: <https://doi.org/10.14341/serg12827>