

# Удовлетворенность пациентов после первичного эндопротезирования тазобедренного сустава: предикторы успеха

М.А. Черкасов<sup>1</sup>, Р.М. Тихилов<sup>1,2</sup>, И.И. Шубняков<sup>1</sup>, А.Н. Коваленко<sup>1</sup>,  
З.А. Мугутдинов<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена»  
Минздрава России  
Ул. Акад. Байкова, д. 8, 195427, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»  
Минздрава России  
Ул. Кирочная, д. 41, 191015, Санкт-Петербург, Россия

## Реферат

**Актуальность.** Эндопротезирование тазобедренного сустава приводит к улучшению функции и качества жизни пациентов, однако от 7 до 16% пациентов остаются неудовлетворенными результатом операции.

**Цель исследования** — оценить влияние предоперационных и послеоперационных факторов на удовлетворенность пациентов в течение 1 года после операции.

**Материал и методы.** С 2015 по 2017 г. проспективно было опрошено 1015 пациентов с использованием объективизирующих шкал и опросников (Oxford Hip Score, Harris Hip Score, EQ-5D) при госпитализации, через 3 и 12 мес. после операции с оценкой их удовлетворенности по ВАШ. Учитывались социо-демографические данные, сопутствующая соматическая и ортопедическая патология, интраоперационные показатели.

**Результаты.** Отсутствие предшествующих операций в анамнезе на оперируемом суставе и женский пол оказались предоперационными предикторами удовлетворенности пациентов. Главными послеоперационными предикторами, являются выполнение ожиданий пациентов, улучшение функциональных показателей и качества жизни, купирование болевого синдрома.

**Заключение.** Для повышения удовлетворенности пациентов следует оценивать их ожидания с целью более подробного информирования перед операцией, особенно больных с вмешательствами на оперируемом суставе в анамнезе, с выраженным болевым синдромом, низкими показателями качества жизни и функции сустава.

**Ключевые слова:** тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, качество жизни, ожидания пациентов, удовлетворенность пациентов.

DOI: 10.21823/2311-2905-2018-24-3-45-54

📖 Черкасов М.А., Тихилов Р.М., Шубняков И.И., Коваленко А.Н., Мугутдинов З.А. Удовлетворенность пациентов после первичного эндопротезирования тазобедренного сустава: предикторы успеха. *Травматология и ортопедия России*. 2018;24(3):45-54. DOI: 10.21823/2311-2905-2018-24-3-45-54.

**Cite as:** Cherkasov M.A., Tikhilov R.M., Shubnyakov I.I., Kovalenko A.N., Mugutdinov Z.A. [Patient Satisfaction Following Total Hip Replacement: Predictors of Success]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii* [Traumatology and Orthopedics of Russia]. 2018;24(3):45-54. (in Russian). DOI: 10.21823/2311-2905-2018-24-3-45-54.

✉ Черкасов Магомед Ахмедович. Ул. Акад. Байкова, д. 8, 195427, Санкт-Петербург, Россия / Magomed A. Cherkasov. 8, ul. Akad. Baykova, 195427, St. Petersburg, Russian Federation; e-mail: dr.medik@gmail.com

Рукопись поступила/Received: 23.05.2018. Принята в печать/Accepted for publication: 18.08.2018.

# Patient Satisfaction Following Total Hip Replacement: Predictors of Success

M.A. Cherkasov<sup>1</sup>, R.M. Tikhilov<sup>1,2</sup>, I.I. Shubnyakov<sup>1</sup>, A.N. Kovalenko<sup>1</sup>, Z.A. Mugutdinov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Vreden Russian Research Institute of Traumatology and Orthopedics  
8, ul. Akad. Baykova, 195427, St. Petersburg, Russian Federation

<sup>2</sup> Mechnikov North-Western State Medical University  
41, Kirochnaya ul., 191015, St. Petersburg, Russian Federation

## Abstract

**Background.** Total hip arthroplasty (THA) is reliable and successful intervention in terms of relieving pain and improving joint function. Between 7% and 16% of patients are dissatisfied after THA. To assess predictors and postoperative determinants of satisfaction 3 and 12 months after THA.

**Material and Methods.** During our research from 2015 to 2017 prospectively 1015 patients were interviewed using patient related outcome measures (a questionnaire of functional outcome (Oxford Hip Score, Harris Hip Score), health-related quality of life (EQ-5D)) preoperatively, 3 and 12 months postoperatively. Satisfaction was assessed using Visual Analogue Scale (VAS). Also Univariate and multivariate analyses were performed.

**Results.** A female gender, absence of interventions on the operated joint in history were preoperative predictors of satisfaction. The main postoperative determinant of satisfaction was the fulfillment of patient's expectations, improve physical function, quality of life, relief of pain.

**Conclusion.** To improve patient satisfaction after THA, patients' expectations and their fulfillment need to be carefully addressed. Patients with a history of interventions on the operated joint with low physical function or quality of life, high level of pain should be identified and specifically informed on expected surgical outcome.

**Keywords:** total hip arthroplasty, expectations' fulfillment, satisfaction, patient reported outcome measures.

DOI: 10.21823/2311-2905-2018-24-3-45-54

**Competing interests:** the authors declare that they have no competing interests.

**Funding:** the authors have no support or funding to report.

## Введение

Эффективность операций эндопротезирования с точки зрения восстановления функции и повышения качества жизни подчеркивается во множестве научных публикаций [1–6], а 10-летняя выживаемость современных эндопротезов, по данным регистров артропластики, достигает 95–97% [7, 8]. Однако, несмотря на превосходные показатели выживаемости, отмечается значительное число пациентов, неудовлетворенных результатами замены сустава. По данным шведского регистра артропластики, доля неудовлетворенных пациентов достигает 16% (Swedish Hip Arthroplasty Register, Annual Report 2010)\*. R.B. Bourne с соавторами отмечают, что в 22% случаях ожидания пациентов не оправдываются, а в 11% — нет удовлетворенности операцией [9]. R.E. Anakwe с соавторами отмечают, что 7% пациентов остаются не удовлетворены исходом операции [10].

В целом в ортопедическом сообществе растет понимание целесообразности адекватной всесторонней оценки удовлетворенности пациентов проведенным лечением. Недавно В. Graham с соавторами

подчеркнули необходимость в большем количестве публикаций, посвященных этой теме. Авторы отметили, что измерение удовлетворенности может стать ключевой мерой качества в изменяющемся климате системы здравоохранения [11]. Удовлетворенность пациентов может оцениваться как в контексте качества оказания медицинской помощи, так и в отношении результатов лечения. Инструменты по исследованию удовлетворенности помогут определить ценность медицинского вмешательства так же хорошо, как оценить качество медицинского ухода в лечебном учреждении [12, 13].

Начиная с 1990-х гг. в зарубежной литературе опубликовано множество работ, демонстрирующих зависимость удовлетворенности клиническим результатом от самых разных факторов: возраста, пола, степени двигательной активности, индекса массы тела, сопутствующей патологии в поясничном отделе позвоночника, качества жизни пациентов и даже расовой и социальной принадлежности [14–17]. Удовлетворенность заменой сустава имеет первостепенное значение,

\* Annual Report 2010. The Swedish Knee Arthroplasty Register. URL: <http://www.myknee.se/en/publications/annual-reports>.

поскольку в большой мере отражает достигнутый результат с точки зрения самой заинтересованной стороны лечебного процесса — пациента. Поэтому это явление должно быть изучено с помощью специальных опросников и анкет [18, 19].

Понимание того, какие предоперационные и послеоперационные факторы в наибольшей степени влияют на удовлетворенность, поможет хирургам в беседе с пациентами попытаться нивелировать или смягчить некоторые из них. В своем исследовании мы попытались понять, насколько пациенты удовлетворены результатами первичного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава (ТБС) через 3 и 12 мес. после операции, а также постарались выявить степень влияния целого ряда факторов на удовлетворенность и определить ключевые предикторы неудовлетворенности пациентов после замены ТБС.

**Цель исследования** — оценить влияние предоперационных и послеоперационных факторов на удовлетворенность пациентов в течение года после операции.

### Материал и методы

В проспективное исследование было включено 1015 пациентов: 637 женщин (62,7%) и 378 мужчин (37,2%), подвергшихся первичному эндопротезированию тазобедренного сустава в период с 2015 по 2017 г. Средний возраст пациентов составил 56,7 лет (95% ДИ 56–57,5), средний ИМТ — 29,2 (95% ДИ 28,8–29,7), что соответствует избыточной массе тела. Через 3 мес. был осуществлен опрос 797 (78,5%) пациентов, через 1 год собрать опросники удалось у 710 (69,9%) пациентов. Количество пациентов, которые заполнили анкеты как через 3, так и 12 мес., составило 522 (51,4%) человека.

Состояние всех пациентов перед операцией и в указанные сроки наблюдения оценивалось с помощью опросников Oxford Hip Score (OHS), Harris Hip Score (HHS), шкалы EuroQol-5D (EQ-5D), Визуально-аналоговая шкала (ВАШ) для оценки выраженности болевого синдрома. Оценка удовлетворенности пациентов производилась также по 100-балльной ВАШ, где 0 баллов — минимальное значение удовлетворенности, а 100 баллов — максимальное. Для сравнения с литературными данными результаты также интерпретировали по следующей градации: 0–20 — не удовлетворен абсолютно, 21–40 — скорее не удовлетворен, 41–59 — нейтрально, 60–79 — скорее удовлетворен, 80–100 — полностью удовлетворен. По аналогии с другими исследованиями выполнялось также дихотомическое разделение пациентов на удовлетворенных (60 баллов и более) и неудовлетворенных (менее 60 баллов).

Оценивалось влияние на степень удовлетворенности связанных с пациентом факторов, таких как пол, возраст, рост, вес, абсолютное значение

ИМТ. Ранжирование групп пациентов по ИМТ в соответствии с классификацией ВОЗ: 16 и менее — выраженный дефицит массы тела, 16–18,5 — недостаточная (дефицит) масса тела, 18,5–24,99 — нормальная масса тела, 25–30 — избыточная масса тела (предожирение), 30–35 — ожирение 1 ст., 35–40 — ожирение 2 ст., 40 и более — ожирение 3 ст. Также оценивалось влияние таких факторов, как социальный статус (работает или не работает), общее состояние здоровья по шкале ASA (American Society of Anaesthesiologists), наличие сопутствующей ортопедической патологии (боли в смежных коленных и тазобедренных суставах, наличие или отсутствие болевого синдрома в поясничном отделе позвоночника), длительность периода от начала болевого синдрома в тазобедренном суставе в годах, а также разность в длине обеих нижних конечностей в сантиметрах до и после операции, наличие предшествующих хирургических вмешательств на оперируемом суставе. Как вероятный дополнительный фактор, который мог повлиять на удовлетворенность, рассматривалась предшествующая замена контралатерального сустава в сравнении с пациентами, которым эндопротезирование тазобедренного сустава выполняется впервые.

Из интраоперационных факторов учитывались доступ, тип фиксации компонентов, степень сложности эндопротезирования. Большинству пациентов (996 (98,2%) человек) было выполнено стандартное эндопротезирование, 14 (1,4%) пациентам в связи с выраженной диспластической патологией тазобедренного сустава была выполнена укорачивающая остеотомия по Т. Paavilainen. Тройм (0,3%) пациентам в связи с анатомическими особенностями стандартное эндопротезирование сопровождалось слайд-osteотомией большого вертела с целью улучшения визуализации вертлужной впадины и уменьшения травматизма мягких тканей. Чаще всего хирурги предпочитали прямой латеральный доступ к тазобедренному суставу (903 (88,94%) пациента), 93 (9,17%) пациентам замена тазобедренного сустава осуществлялась с помощью минимально инвазивного передне-латерального доступа, задним доступом были прооперированы 18 (1,75%) пациентов.

Фактор анестезии был оценен у 427 пациентов, которых разделили на 3 группы. Первой группе пациентов эндопротезирование выполнялось исключительно под спинномозговой анестезией (СМА) с использованием ропивакаина (34,5%). Во второй группе сочетали СМА и внутривенное введение лекарственных веществ, способствующих отключению сознания пациентов во время операции (41%). В третьей группе помимо СМА с целью пролонгирования обезболивающего эффекта после операции на 2–3 дня либо устанавливали эпидуральный катетер (каждый час в течение

2–3 суток через катетер вводили 0,2% ропивакаина), либо выполняли проводниковую анестезию 0,2% ропивакаином 30 мл (24,5%).

Все факторы, влияющие на удовлетворенность пациента операцией, были условно поделены на «постоянные» и «переменные».

Постоянные факторы: пол, возраст, рост, вес, ИМТ, диагноз, сопутствующая патология по шкале ASA, боли в поясничном отделе позвоночника, боли в смежных суставах (коленные, противоположный тазобедренный сустав), разница в длине нижних конечностей, одностороннее эндопротезирование или двустороннее (пациенты, которым ранее выполнялось эндопротезирование на противоположной стороне); наличие предшествующих хирургических вмешательств на оперируемом суставе, социальный статус (работает или не работает).

Переменные факторы: показатели шкал OHS, EQ-5D, EQ-5D VAS, NHS, VAS боли, ожидания по анкете HSS Hip Replacement Expectation Survey; особенности оперативного лечения (объем оперативного вмешательства, факторы анестезии, хирургического доступа, способа фиксации ножки эндопротеза, кровопотеря, время операции), разница в длине нижних конечностей после операции сантиметрах.

Результаты оценки влияния факторов на удовлетворенность по аналогии с подобным исследованием R.L. Lau с соавторами [20] мы классифицировали на три группы: значимое положительное или отрицательное влияние (+ПВ, -ОВ), сомнительное влияние ( $\pm$ СВ) и без влияния (БВ).

### Статистическая обработка данных

Обработка информации производилась с использованием программной системы STATISTICA for Windows 10.

Сопоставление частотных характеристик (пол, социальный статус, наличие болей в спине и т.п.), качественных показателей проводилось с помощью непараметрических методов  $\chi^2$ ,  $\chi^2$  с поправкой Йетса (для малых групп), критерия Фишера. Сравнение количественных параметров (возраст, шкалы и т.д.), в исследуемых группах осуществлялось с использованием критериев Манна – Уитни, медианного  $\chi^2$  и модуля ANOVA. Влияние качественных показателей с более чем двумя значениями (например, боли в смежных суставах, диагноз, ИМТ и т.д.) было исследовано с помощью теста Краскелла – Уоллиса. Оценка изучаемых показателей в динамике после проведенного лечения и в катамнезе выполнялась с помощью критерия знаков и критерия Вилкоксона. Для характеристики влияния различных пред- и послеоперационных факторов на удовлетворенность были вычислены коэффициенты корреляции Спирмена, интерпретация коэффициента корреляции основывалась на шкале Чеддока [21].

### Результаты

Функциональный статус и показатели качества жизни и удовлетворенности пациентов до операции и в сроки 3 и 12 мес. после нее представлены в таблице 1.

На основе корреляционного анализа мы не обнаружили статистически значимой связи пред-

Таблица 1

Результаты анкетирования пациентов в до- и послеоперационном периодах

Показатель	Значение до операции / ДИ 95%	3 мес. (n = 797) Среднее значение / ДИ 95%	12 мес. (n = 710) Среднее значение / ДИ 95%
EQ-5D	0,371 / 0,357–0,385	0,718 / 0,613–0,822	0,740 / 0,723–0,756
EQ-5D VAS	58,3 / 57,2–59,4	67,1 / 65,8–68,3	70,6 / 69–72,2
Harris Hip Score	46,7 / 45,8–47,5	72,2 / 71,1–73,4	79,9 / 78,5–81,4
Oxford Hip Score	19,2 / 18,7–19,6	32,65 / 31,95–33,36	39,06 / 38,4–39,7
Боль по ВАШ	61,3 / 60–62,5	22,1 / 20,6–23,4	17,3 / 16–18,7
Ожидания по анкете HSS Hip Replacement Expectation Survey	68,7 / 61–77	58 / 56–59	70 / 68–72
Удовлетворенность по ВАШ	–	77,4 / 75,7–79,2	83,4 / 81,75–85
Количество неудовлетворенных пациентов	–	87 (10,9%)	51 (7,2%)
Количество удовлетворенных пациентов	–	707 (89,1%)	651 (92,7%)

операционных показателей различных шкал с удовлетворенностью пациентов в сроки 3 и 12 мес. после операции. Однако в послеоперационном периоде функциональный статус, качество жизни, степень купирования болевого синдрома оказались значимыми факторами, связанными с удовлетворенностью на сроке 3 и 12 мес. (табл. 2). Данные свидетельствуют, что чем лучше функция сустава по шкалам OHS и NHS, чем лучше качество жизни по анкете EQ-5D, чем меньше выражен болевой синдром, тем выше удовлетворенность результатом операции.

Была обнаружена связь между степенью выполнения ожиданий и удовлетворенностью пациентов результатом лечения (коэффициент корреляции Спирмена -0,396) на сроке 3 мес. после операции, а через 12 мес. коэффициент составил -0,454, что свидетельствует о зависимости этих показателей друг от друга.

Существенное влияние на уровень удовлетворенности оказывало наличие болевого синдрома в поясничном отделе позвоночника (ПОП) после операции. Средний уровень удовлетворенности у пациентов без болевого синдрома в ПОП составил 80,38 (ст. откл. 21,7) балла, а у пациентов с наличием болей 73,82 (ст. откл. 28,8).

Болевой синдром в смежных коленных и тазобедренных суставах на сроке 3 и 12 мес. также значимо влиял на удовлетворенность пациентов — в группе без болевого синдрома средний показатель ВАШ составил 88,1 (ст. откл. 16,1), а в группе с наличием болевого синдрома — 83,7 (ст. откл. 18).

В таблице 3 кратко представлены результаты анализа данных о влиянии различных постоянных (неизменных) и переменных пред- и послеопераци-

онных факторов на показатели удовлетворенности пациентов результатом операции по замене ТБС.

В нашем исследовании на сроке 3 мес. неудовлетворены результатом были 87 (10,9%) пациентов. Через 12 мес. после операции 51 (7,2%) пациент оставался неудовлетворен исходом операции. При оценке относительного риска (ОР) неудовлетворенности через 12 мес. среди пациентов, которые не были удовлетворены на сроке 3 мес. мы обнаружили статистически значимые результаты (ОР — 1,7;  $p < 0,05$ ). Они свидетельствуют о том, что если пациент неудовлетворен на сроке 3 мес., то вероятность того, что он останется неудовлетворенным через 12 мес., выше в 1,7 раза в сравнении с удовлетворенными пациентами.

На сроке 3 мес. у 31 пациента были зафиксированы следующие осложнения:

- 12 (1,5%) — вывихи в послеоперационном периоде, один вывих вправляли открытым способом;
- 21 (2,66%) — проблемы с заживлением послеоперационной раны, одна saniрующая операция;
- 4 (0,5%) — вмешательства в связи с глубокой инфекцией в области ТБС.

При этом ОР неудовлетворенности при наличии осложнений составил 2,3 (95% ДИ 0,92–5,6),  $p = 0,07$ .

Наличие у пациентов умеренного или выраженного болевого синдрома через 3 мес. после операции по ВАШ повышает риск неудовлетворительного исхода на сроке 12 мес. в 3,8 раза (ОР 3,8 (95% ДИ 2,3–6,2),  $p < 0,001$ ). Также оказалось, что имеющиеся в анамнезе вмешательства на оперируемом суставе повышают риск развития недовольства пациентов через 12 мес. после операции в 2,6 раза (ОР 2,59 (95% ДИ 1,44–4,656),  $p < 0,001$ ).

Таблица 2

**Степень корреляции послеоперационных количественных показателей и удовлетворенности пациентов через 3 и 12 мес. после операции,  $p < 0,001$**

Значение коэффициента Спирмена ( $r$ )	Показатели	
	3 мес.	12 мес.
0,1 < $r$ < 0,3: очень слабая	OHS неоперируемой конечности, прирост (разница) по шкале самочувствия EQ-5D VAS, прирост (разница) по анкете EQ-5D	Прирост (разница) по шкале самочувствия EQ-5D VAS, уменьшение (разница) болевого синдрома по ВАШ
0,3 < $r$ < 0,5: слабая	OHS оперируемой конечности, прирост (разница) функции по шкале OHS оперируемой конечности, шкала самочувствия EQ-5D VAS, качество жизни по анкете EQ-5D, анкета NHS, прирост (разница) по анкете NHS, балл по анкете NHS, выполнение ожиданий	OHS неоперируемой конечности, прирост (разница) функции по шкале OHS оперируемой конечности, прирост (разница) по анкете EQ-5D, шкала самочувствия EQ-5D VAS, выполнение ожиданий, прирост (разница) по анкете NHS
0,5 < $r$ < 0,7: заметная	Боль по ВАШ	Боль по ВАШ, OHS оперируемой конечности, качество жизни по анкете EQ-5D, балл по анкете NHS

## Факторы удовлетворенности в результате тотального эндопротезирования

	Постоянные факторы	Переменные факторы
+ПВ	Женский пол	Выполнение ожиданий, улучшение показателей шкал после операции (OHS, NHS, ВАШ боли, EQ-5D, EQ-5D VAS)
-ОВ	Боли в смежных коленных и тазобедренных суставах после операции, мужской пол	–
±СВ	Боли в поясничном отделе позвоночника после операции (отрицательное влияние на сроке 3 мес., нет влияния через год)	–
БВ	Возраст, рост, вес, ИМТ, давность заболевания, диагноз, социальный статус, клиническое и рентгенологическое укорочение оперируемой конечности до операции, сопутствующая соматическая патология (ASA), уровень предоперационных ожиданий, боли в смежных коленных и тазобедренных суставах перед операцией, боли в поясничном отделе позвоночника перед операцией	Рентгенографические показатели (разница длины нижних конечностей после операции, угол инклинации, тип эндопротеза, способ фиксации имплантата), кровопотеря, длительность операции, хирургический доступ, объем операции, вид анестезии, фактор эндопротезирования в анамнезе. Показатели шкал перед операцией (OHS, NHS, ВАШ боли, EQ-5D, EQ-5D VAS)

+ПВ — положительное влияние; ±СВ — сомнительное влияние; -ОВ — отрицательное влияние; БВ — без влияния.

## Обсуждение

Оценка результатов тотального эндопротезирования ТБС эволюционировала от акцентирования внимания врачей прежде всего на относительно объективной клинической эффективности, определяемой с помощью различных опросников, до анализа субъективных показателей пациентов и степени их удовлетворенности. В этом смысле «удовлетворенность пациента» можно рассматривать как субъективную оценку результата проведенной операции, в основе которой лежат конкретные объективные показатели. По различным данным, до 15% пациентов могут остаться недовольными после операции; соответственно, более глубокое понимание детерминантов удовлетворенности пациентов позволит улучшить субъективные результаты [10, 22].

Наше исследование не претендует на полноту информации, поскольку в очередной раз вскрылись проблемы качественного сбора материала — несмотря на то, что все пациенты дали согласие на участие в исследовании, и у нас имелись все необходимые контактные данные, через год удалось интервьюировать только 69,9% пациентов, а проследить в динамике — всего 51,4% исследуемых. Тем не менее, собранные данные вполне репрезентативны и, вероятно, в значительной мере отражают реальную картину ближайших результатов первичного эндопротезирования ТБС. На сроке 3 мес. 87 (10,9%) пациентов были не удовлетворены результатами операции, а через год после

операции 51 (7,2%) пациент оставался не удовлетворен исходом лечения.

В исследовании была использована ВАШ удовлетворенности, которая позволяет пациентам произвольно оценить результат операции. Необходимо отметить, что сколько бы мы не утверждали об исключительной эффективности первичного эндопротезирования ТБС, на 100% удовлетворенными результатами через год после операции было всего лишь 272 (38,7%) пациента. Более широкое толкование удовлетворенности позволило отнести к этой категории через 3 мес. 89,1% пациентов, а через год 92,7%. При этом средний уровень удовлетворенности в соответствующие сроки составил 77,4 баллов и 83,4 балла соответственно. Количество удовлетворенных пациентов, по данным разных авторов, различается: в исследовании E. Kelly с соавторами их доля составила 76% [23], в исследовании R.V. Bourne с коллегами достигло 89% [24], в работе N. Mahomed с соавторами сообщается об удовлетворенности после ТБС у 92,4% пациентов на сроке 1 год после операции [25].

Анализ литературы позволил выделить несколько групп факторов, способных влиять на удовлетворенность пациентов, которые мы также оценили в своем исследовании.

Мы не обнаружили значимого влияния предоперационного функционального статуса, качества жизни, степени болевого синдрома в оперируемом суставе или в смежных суставах на удовлетворенность пациентов результатом эндопротезиро-

вания ТБС, а также не обнаружили связи между удовлетворенностью и социо-демографическими данными, диагнозом, давностью заболевания и особенностями оперативного пособия, что противоречит недавним исследованиям [26–31]. Как показало наше исследование, предоперационные показатели шкал не имеют большого значения, поскольку важно не исходное состояние пациента, а насколько проведенная операция улучшает качество жизни и двигательную активность. Также мы не обнаружили значимого влияния осложнений на удовлетворенность пациентов через 12 мес. после операции. Эти результаты сопоставимы с недавними исследованиями [10, 22, 32]. Однако полученные нами данные свидетельствуют, что чем лучше функция сустава, определяемая по шкалам OHS и NHS на сроке 3 и 12 мес., и чем лучше качество жизни по анкете EQ-5D, тем выше удовлетворенность результатом операции. Также с уменьшением болевого синдрома на сроке 3 и 12 мес. повышается удовлетворенность результатом операции. Наши данные аналогичны результатам С. Palazzo с соавторами, различия состояли в использовании других шкал для оценки качества жизни, функции сустава [22]. Это вполне объяснимо, поскольку эти показатели являются наиболее важными как для хирурга, так и для пациента.

Отсутствие болевого синдрома в смежных суставах также является значимым фактором в достижении удовлетворенности пациентов на сроке 3 и 12 мес. после операции, что было вполне ожидаемо, поскольку боль является одним из главных предикторов нарушения качества жизни. На это необходимо обращать внимание пациентов с целью прогнозирования их ожиданий. Результаты подтверждаются недавним исследованием М.Е. Greene с соавторами [33].

В отношении гипотезы о том, что оправдание ожиданий приводит к удовлетворенности, наши данные аналогичны исследованиям зарубежных авторов. В основе формирования ожидания пациентов должна лежать их полная информированность о результатах обследования и возможностях операции. Чем больше у пациентов оправдываются ожидания от проведенного лечения, тем выше их удовлетворенность результатами операции [34–36]. Однако данные о влиянии уровня предоперационных ожиданий на удовлетворенность пациентов противоречивы. По нашим данным, удовлетворенность пациентов не зависит от степени их предоперационных ожиданий, что подтверждается некоторыми исследованиями зарубежных коллег [36, 37]. Однако в других исследованиях авторы предполагают, что оптимистичные ожидания могут сами по себе приводить к более высокой удовлетворенности [38–40]. Эти различия в результатах могут зависеть от многих факторов, на-

чиная от этнокультурных особенностей пациентов разных стран, заканчивая уровнем медицинского обеспечения и ухода за больными и способами их информирования перед операцией. Трудно предположить, почему результаты разных исследований различаются в отношении предоперационных ожиданий и связи их с удовлетворенностью пациентов.

Крайне сложным и не получившем должного освещения в литературе является вопрос объективной оценки качества выполненной операции (т.е. те или иные технические погрешности, которым невозможно дать должную оценку, например, травматичность операции) и его влияние на удовлетворенность пациента.

На наш взгляд, удовлетворенность пациента перенесенной операцией является неотъемлемой составляющей оценки результата лечения, порой более важной, нежели оценка с использованием функциональных шкал, так как включает в себя интегрированный показатель отношения больного к проведенной операции. Оценка удовлетворенности может использоваться в сочетании с другими инструментами с целью более всестороннего анализа результатов эндопротезирования ТБС. Наиболее значимыми предикторами неудовлетворенности пациентов через 12 мес. после операции в нашем исследовании было наличие в анамнезе у пациентов оперативных вмешательств и сохраняющийся болевой синдром через 3 мес. после операции. Отсутствие связи с другими показателями может быть объяснено либо малым числом наблюдений, либо доминирующим влиянием качества выполненного хирургического вмешательства. Очень важным показателем является оценка результата в срок 3 мес. Именно в этот период, в случае неудовлетворенности лечения, необходимо провести тщательное обследование пациента для выявления причин сохранения болевого синдрома. Ожидание «самоизлечения» не дает результата и не является оправданным.

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Источник финансирования:** исследование проведено без спонсорской поддержки.

### Литература [References]

1. Шубняков И.И., Тихилов Р.М., Гончаров М.Ю., Карпухин А.С., Мазуренко А.В., Плиев Д.Г., Близиюков В.В. Достоинства и недостатки современных пар трения эндопротезов тазобедренного сустава (обзор иностранной литературы). *Травматология и ортопедия России*. 2010;3(57):147-156. Shubnyakov I.I., Tikhilov R.M., Goncharov M.Yu., Karpukhin A.S., Mazurenko A.V., Pliev D.G., Bliznyukov V.V. [Merits and demerits of modern bearing surfaces of hip implants (review of foreign literature)]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii* [Traumatology and Orthopedics of Russia]. 2010;3(57):147-156.

2. Колесников М.А., Гурьева М.Э., Ахтямов И.Ф., Питулов А.Г., Еремин И.К. Динамика показателей качества жизни у пациентов, перенесших эндопротезирование коленного сустава. *Практическая медицина*. 2013;2-2(68):74-78.  
Kolesnikov M.A., Gurylyeva M.E., Akhtyamov I.P.H., Pitulov A.G., Eremin I.K. [Dynamics of quality of life indicators in patients after knee joint replacement]. *Prakticheskaya meditsina* [Practical Medicine]. 2013;2-2(68):74-78.
3. Лебедев В.Ф., Сидорова Г.В., Дмитриева Л.А., Шигаев Е.С., Гаркуша Л.Г., Кузнецова Е.Ю. Оценка качества жизни и реабилитационного потенциала больных с посттравматической патологией тазобедренного сустава. *Сибирский медицинский журнал (Иркутск)*. 2009;88(5):114-117.  
Lebedev V.F., Sidorova G.V., Dmitrieva L.A., Shigaev E.S., Garkusha L.G., Kuznetsova E.Yu. [Evaluation of quality of life and rehabilitation potential of patients with posttraumatic pathology of hip joint]. *Sibirskii meditsinskii zhurnal (Irkutsk)* [Siberian Medical Journal]. 2009;88(5):114-117.
4. Ахтямов И.Ф., Гурьева М.Э., Юсеф А.И., Зиятдинов Б.Г., Закиров Р.Х., Туренков С.В. Оценка возможных параллелей между показателями качества жизни и клинико-функциональным состоянием у больных после эндопротезирования тазобедренного сустава. *Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова*. 2008;(1):71-74.  
Akhtyamov I.F., Gurylyova M.E., Yuosef A.I., Ziyatdinov B.G., Zakirov R.Kh., Turenkov S.V. [Evaluation of potential parallels between indices of life quality and clinical functional condition of patients after hip replacement]. *Vestnik travmatologii i ortopedii im. N.N. Priorova*. 2008;(1):71-74.
5. Федосеев А.В., Литвинов А.А., Чекушин А.А., Филоненко П.С., Аль Мансур А.Ю., Юрчикова Е.Е. Качество жизни у пациентов после тотального цементного и бесцементного эндопротезирования тазобедренного сустава. *Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова*. 2014;(4):120-123.  
Fedoseev A.V., Litvinov A.A., Chekushin A.A., Filonenko P.S., Al Mansour A.Y., Yurchikova E.E. [Quality of life in patients after total cement or cementless hip arthroplasty]. *Rossiiskii mediko-biologicheskii vestnik im. akademika I.P. Pavlova* [I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald]. 2014;(4):120-123.
6. Алиев А.Г., Амбросенков А.В., Бадмаев А.О., Расулов М.Ш., Османов А.М., Ахмедиллов М.А. Эпидемиологические аспекты эндопротезирования локтевого сустава. *Современные проблемы науки и образования*. 2017;(6):15.  
Aliev A.G., Ambrosenkov A.V., Badmaev A.O., Rasulov M.S., Osmanov A.M., Akhmedilov M.A. [Epidemiological aspects of elbow arthroplasty]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern Problems of Science and Education]. 2017;(6):15.
7. Тихилов Р.М., Шубняков И.И. Основные факторы, влияющие на эффективность эндопротезирования тазобедренного сустава. В кн.: *Руководство по хирургии тазобедренного сустава*. СПб.: РНИИТО им. Р.Р. Вредена, 2014. Т. I. С. 221-246.  
Tikhilov R.M., Shubnyakov I.I. [The main factors influencing the efficiency of hip arthroplasty]. In: [Manual on hip surgery]. St. Petersburg: Vreden Russian Research Institute of Traumatology and Orthopedics, 2014. Vol. I. pp. 221-246.
8. Тихилов Р.М., Шубняков И.И., Коваленко А.Н., Черный А.Ж., Муравьева Ю.В., Гончаров М.Ю. Данные регистра эндопротезирования тазобедренного сустава РНИИТО им. Р.Р. Вредена за 2007–2012 годы. *Травматология и ортопедия России*. 2013;3(69):167-190.  
Tikhilov R.M., Shubnyakov I.I., Kovalenko A.N., Cherniy A.Zh., Muravyeva Yu.V., Goncharov M.Yu. [Data of hip arthroplasty registry of Vreden Institute for the period 2007-2012 years]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii* [Traumatology and Orthopedics of Russia]. 2013;3(69):167-190.
9. Bourne R.B., Chesworth B.M., Davis A.M., Mahomed N.N., Charron K.D. Patient satisfaction after total knee arthroplasty: who is satisfied and who is not? *Clin Orthop Relat Res*. 2010;468(1):57-63.  
DOI: 10.1007/s11999-009-1119-9.
10. Anakwe R.E., Jenkins P.J., Moran M. Predicting dissatisfaction after total hip arthroplasty: a study of 850 patients. *J Arthroplasty*. 2011;26(2):209-313.  
DOI: 10.1016/j.arth.2010.03.013.
11. Graham B., Green A., James M., Katz J., Swiontkowski M. Measuring patient satisfaction in orthopaedic surgery. *J Bone Joint Surg Am*. 2015;97(1):80-84.  
DOI: 10.2106/JBJS.N.00811.
12. Shirley E.D., Sanders J.O. Patient satisfaction: Implications and predictors of success. *J Bone Joint Surg Am*. 2013;95(10):e69. DOI: 10.2106/JBJS.L.01048.
13. Черкасов М.А., Геращенко Н.И., Парфеев Д.Г., Идрисов Х.К., Алиев А.Г., Джавадов А.А., Авдеев А.А., Ахмедиллов М.А., Перетяка А.П., Рашидов Э.Н. Русскоязычная версия опросника picker patient experience questionnaire: языковая и культурная адаптация. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2018;(3):91-95.  
Cherkasov M.A., Gerashchenko N.I., Parfeev D.G., Idrisov Kh.K., Aliev A.G., Djavadov A.A., Avdeev A.I., Akhmedilov M.A., Peretyaka A.P., Rashidov E.N. [Russian version of the picker patient experience questionnaire: cross-cultural adaptation]. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy* [International Journal of Applied and Fundamental Research]. 2018;(3):91-95.
14. McLawhorn A.S., Bjerke-Kroll B.T., Blevins J.L., Sculco P.K., Lee Y.Y., Jerabek S.A. Patient-reported allergies are associated with poorer patient satisfaction and outcomes after lower extremity arthroplasty: a retrospective cohort study. *J Arthroplasty*. 2015;30(7):1132-1136. DOI: 10.1016/j.arth.2015.01.043.
15. Allen Butler R., Rosenzweig S., Myers L., Barrack RL. The Frank Stinchfield Award: the impact of socioeconomic factors on outcome after THA: a prospective, randomized study. *Clin Orthop Relat Res*. 2011;469(2):339-347. DOI: 10.1007/s11999-010-1519-x.
16. Jauregui J.J., Banerjee S., Issa K., Cherian J.J., Mont M.A. Does co-existing lumbar spinal canal stenosis impair functional outcomes and activity levels after primary total hip arthroplasty? *J Arthroplasty*. 2015;30(9):1569-1573.  
DOI: 10.1016/j.arth.2015.03.017.
17. Mehta B.Y., Bass A.R., Goto R., Russell L.A., Parks M.L., Figgie M.P., Goodman S.M. Disparities in outcomes for blacks versus whites undergoing total hip arthroplasty: a systematic literature review. *J Rheumatol*. 2018;45(5):717-722. DOI: 10.3899/jrheum.170855.
18. Robertsson O., Dunbar M., Pehrsson T., Knutson K., Lidgren L. Patient satisfaction after knee arthroplasty: a report on 27,372 knees operated on between 1981 and 1995 in Sweden. *Acta Orthop Scand*. 2000;71(3):262-267.  
DOI: 10.1080/000164700317411852.

19. Тихилов Р.М., Шубняков И.И., Гончаров М.Ю., Коваленко А.Н., Муравьева Ю.В. Клиническая оценка результатов эндопротезирования тазобедренного сустава. В кн.: Руководство по хирургии тазобедренного сустава. СПб.: РНИИТО им. Р.Р. Вредена, 2015. Т. II. С. 104-118.  
Tikhilov R.M., Shubnyakov I.I., Goncharov M.Yu., Kovalenko A.N., Muravyeva Yu.V. [Clinical evaluation of the results of hip arthroplasty]. In: [Manual on hip surgery]. St. Petersburg: Vreden Russian Research Institute of Traumatology and Orthopedics, 2015. Vol. II. pp. 104-118.
20. Lau R.L., Gandhi R., Mahomed S., Mahomed N. Patient satisfaction after total knee and hip arthroplasty. *Clin Geriatr Med.* 2012;28(3):349-365. DOI: 10.1016/j.cger.2012.05.001.
21. Шишлянникова Л.М. Применение корреляционного анализа в психологии. *Психологическая наука и образование.* 2009;(1):98-107.  
Shishlyannikova L.M. [Application of correlation analysis in psychology]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* [Psychology of Science and Education]. 2009;(1):98-107.
22. Palazzo C., Jourdan C., Descamps S., Nizard R., Hamadouche M., Anract P. et al. Determinants of satisfaction 1 year after total hip arthroplasty: the role of expectations fulfilment. *BMC Musculoskelet Disord.* 2014;15:53. DOI: 10.1186/1471-2474-15-53.
23. Kelly E., Campbell J., Murray P. Total hip replacement: patient satisfaction and early outcomes. *Int J Health Care Qual Assur.* 2013;26(3):262-268. DOI: 10.1108/09526861311311445.
24. Bourne R.B., Chesworth B.M., Davis A.M., Mahomed N.N., Charron K.D. Patient satisfaction after total knee arthroplasty: who is satisfied and who is not? *Clin Orthop Relat Res.* 2010;468(1):57-63. DOI: 10.1007/s11999-009-1119-9.
25. Mahomed N., Gandhi R., Daltroy L., Katz J.N. The self-administered patient satisfaction scale for primary hip and knee arthroplasty. *Arthritis.* 2011;2011:591253. DOI: 10.1155/2011/591253.
26. Sarasqueta C., Escobar A., Arrieta Y., Azcárate J., Etxebarria-Forida I., Gonzalez I. et al. Primary hip replacement: first year results and predictive factors of poor outcome. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2012;56(1):3-10. DOI: 10.1016/j.recot.2011.09.004.
27. Rolfson O., Dahlberg L.E., Nilsson J.A., Malchau H., Garellick G. Variables determining outcome in total hip replacement surgery. *J Bone Joint Surg Br.* 2009;91(2):157-161. DOI: 10.1302/0301-620X.91B2.20765.
28. Röder C., Staub L.P., Egli S., Dietrich D., Busato A., Müller U. Influence of preoperative functional status on outcome after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 2007;89(1):11-17. DOI: 10.2106/JBJS.E.00012.
29. Gandhi R., Dhotar H., Davey J.R., Mahomed N.N. Predicting the longer-term outcomes of total hip replacement. *J Rheumatol.* 2010;37(12):2573-2577.
30. Haverkamp D., Brokelman R.B., Van Loon C.J., Van Kampen A. Timing of arthroplasty, what is the influence of nocturnal pain and pain at rest on the outcome? *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2013;21(11):2590-2594. DOI: 10.1007/s00167-012-2071-x.
31. Vogl M., Wilkesmann R., Lausmann C., Hunger M., Plötz W. The impact of preoperative patient characteristics on health states after total hip replacement and related satisfaction thresholds: a cohort study. *Health Qual Life Outcomes.* 2014;12:108. DOI: 10.1186/s12955-014-0108-1.
32. Iversen M.D., Chudasama N., Losina E., Katz J.N. Influence of self-reported limb length discrepancy on function and satisfaction 6 years after total hip replacement. *J Geriatr Phys Ther.* 2011;34(3):148-152. DOI: 10.1519/JPT.0b013e31820e16dc
33. Greene M.E., Rolfson O., Gordon M., Garellick G., Nemes S. Standard comorbidity measures do not predict patient-reported outcomes 1 year after total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 2015;473(11):3370-3379. DOI: 10.1007/s11999-015-4195-z.
34. Noble P.C., Conditt M.A., Cook K.F., Mathis K.B. The John Insall Award: patient expectations affect satisfaction with total knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 2006;452:35-43. DOI: 10.1097/01.blo.0000238825.63648.1e
35. Mancuso C.A., Jout J., Salvati E.A., Sculco T.P. Fulfillment of patients' expectations for total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 2009;91(9):2073-2078. DOI: 10.2106/JBJS.H.01802.
36. Scott C.E., Bugler K.E., Clement N.D., Macdonald D., Howie C.R., Biant L.C. Patient expectations of arthroplasty of the hip and knee. *J Bone Joint Surg Br.* 2012; 94(7):974-981. DOI: 10.1302/0301-620X.94B7.28219.
37. Mannion A.F., Kämpfen S., Munzinger U., Kramers-de Quervain I. The role of patient expectations in predicting outcome after total knee arthroplasty. *Arthritis Res Ther.* 2009;11(5):R139. DOI: 10.1186/ar2811.
38. Mahomed N.N., Liang M.H., Cook E.F., Daltroy L.H., Fortin P.R., Fossel A.H., Katz J.N. The importance of patient expectations in predicting functional outcomes after total joint arthroplasty. *J Rheumatol.* 2002;29(6):1273-1279.
39. Gandhi R., Davey J.R., Mahomed N. Patient expectations predict greater pain relief with joint arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2009;24(5):716-721. DOI: 10.1016/j.arth.2008.05.016.
40. Haanstra T.M., van den Berg T., Ostelo R.W., Poolman R.W., Jansma E.P., Cuijpers P., de Vet H.C. Systematic review: do patient expectations influence treatment outcomes in total knee and total hip arthroplasty? *Health Qual Life Outcomes.* 2012;10:152. DOI: 10.1186/1477-7525-10-152.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Черкасов Магомед Ахмедович — аспирант, ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Минздрава России, Санкт-Петербург

Тихилов Рашид Муртузалиевич — д-р мед. наук, профессор, директор ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Минздрава России; профессор кафедры травматологии и ортопедии ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург

INFORMATION ABOUT AUTHORS:

Magomed A. Cherkasov — PhD student, Vreden Russian Research Institute of Traumatology and Orthopedics, St. Petersburg, Russian Federation

Rashid M. Tikhilov — Dr. Sci. (Med.), professor, director of Vreden Russian Research Institute of Traumatology and Orthopedics; professor of Traumatology and Orthopedics Department, Mechnikov North-Western State Medical University, St. Petersburg, Russian Federation

*Шубняков Игорь Иванович* — д-р мед. наук, главный научный сотрудник, ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Минздрава России, Санкт-Петербург

*Коваленко Антон Николаевич* — канд. мед. наук, научный сотрудник отделения диагностики заболеваний и повреждений опорно-двигательной системы, ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Минздрава России, Санкт-Петербург

*Завр Абдулбариевич Мугутдинов* — врач-ординатор, ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Минздрава России, Санкт-Петербург

*Igor I. Shubnyakov* — Dr. Sci. (Med.), chief researcher, Vreden Russian Research Institute of Traumatology and Orthopedics, St. Petersburg, Russian Federation

*Anton N. Kovalenko* — Cand. Sci. (Med.), orthopedic surgeon, Vreden Russian Research Institute of Traumatology and Orthopedics, St. Petersburg, Russian Federation

*Zaur A. Mugutdinov* — resident physician, Vreden Russian Research Institute of Traumatology and Orthopedics, St. Petersburg, Russian Federation