

## ОЦЕНКА ОЖИДАНИЙ ПАЦИЕНТОВ ОТ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕРВИЧНОЙ АРТРОПЛАСТИКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Иржанский А.А.<sup>1</sup>, Корнилов Н.Н.<sup>1,2</sup>, Куляба Т.А.<sup>1</sup>, Кочергин П.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Минздрава России, Санкт-Петербург, e-mail: arseni.a.irzhanski@gmail.com;

<sup>2</sup>ФГБУ «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, e-mail: dr.kornilov@gmail.com

Артродластика коленного сустава является наиболее популярным методом выбора хирургического лечения пациентов с терминальной стадией гонартроза. Однако существует значимое несоответствие между ожиданиями пациента и хирурга: ожидания пациента превосходят врачебные в 60% случаев и оказываются ниже них лишь в 21%. И все же именно оправдание предоперационных ожиданий пациентов является ключевым условием в достижении высокого уровня их удовлетворенности результатами оперативного вмешательства. Целью исследования является оценка ожиданий пациентов от результатов первичной артрорластики с помощью валидированной анкеты HSS Knee replacement expectation survey. В исследовании ожиданий от хирургического лечения приняли участие 500 пациентов (344 женщины, 156 мужчин). Анкетирование с помощью опросника HSS Knee replacement expectation survey проводилось в день госпитализации. Средний балл составил 58,2±36,8. Наиболее важным ожиданием для пациентов закономерно оказалось избавление от боли. На результат оказали влияние пол, возраст, коморбидность, наличие внесуставных источников боли. Таким образом, моделирование или управление ожиданиями, особенно нереалистичными, представляется важным элементом достижения удовлетворительного результата эндопротезирования коленного сустава в целом и неотъемлемой составляющей персонализированного подхода к лечению пациента.

Ключевые слова: артрорластика коленного сустава, эндопротезирование коленного сустава, ожидания пациента.

## EVALUATION OF PATIENT'S EXPECTATIONS WITH THE RESULTS OF PRIMARY KNEE ARTHROPLASTY

Irzhanskiy A.A.<sup>1</sup>, Kornilov N.N.<sup>1,2</sup>, Kulyaba T.A.<sup>1</sup>, Kochergin P.G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Vreden National Medical Research Centre of Traumatology and Orthopaedics, St. Petersburg, e-mail: arseni.a.irzhanski@gmail.com;

<sup>2</sup>North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, e-mail: dr.kornilov@gmail.com

Knee arthroplasty is the most popular surgical procedure for patients with end-stage knee osteoarthritis. However, there is a significant discrepancy between the patient's and surgeon's expectations: the patient's expectations exceed the doctor's expectations in 60% of cases and are below them only in 21%. And yet, it is precisely the justification of the preoperative patient's expectations that is the key condition in achieving a high level of satisfaction with the results of surgery. The aim of the study is to assess patient's expectations from the results of primary knee arthroplasty using the validated HSS Knee replacement expectation survey. The study of expectations of surgical treatment involved 500 patients (344 women, 156 men). The HSS Knee replacement expectation survey was conducted on the day of hospitalization. The average score was 58.2±36.8. Pain relief was naturally the most important expectation for patients. The result was influenced by gender, age, comorbidity, and the presence of extra-articular pain sources. Thus, modeling or managing expectations, especially unrealistic ones, seems to be an important element in achieving a satisfactory result of knee arthroplasty in general and an integral part of a personalized approach to patient treatment.

Keywords: knee Arthroplasty, ТКА, patient's expectations.

Артродластика коленного сустава является наиболее популярным методом выбора хирургического лечения пациентов с терминальной стадией гонартроза. Традиционные ожидания хирургов от данного вмешательства включают в себя такие базовые требования, как снижение интенсивности болевого синдрома, увеличение амплитуды движений и исправление деформации конечности [1–3]. Однако, с точки зрения пациента, данное вмешательство должно

не только нивелировать проявление симптомов заболевания – купировать болевой синдром и улучшить стабильность коленного сустава, но и расширить функциональные возможности, среди которых увеличение расстояния пеших прогулок, беспрепятственное использование личного или общественного транспорта, облегчение управления своим телом в пространстве, подъем и спуск по лестнице, приседание на корточки или на колени, социализация, домашняя работа, возвращение к профессиональной деятельности или занятиям спортом, а также оптимизация психологического состояния и качества жизни [4]. Также ожидания пациентов могут оказать влияние на разработку новых дизайнов имплантатов, хирургических техник и послеоперационной реабилитации [5]. Таким образом, существует значимое несоответствие между ожиданиями пациента и хирурга: ожидания пациента превосходят врачебные в 60% случаев и оказываются ниже них лишь в 21% случаев [6]. И все же именно оправдание предоперационных ожиданий пациентов является ключевым условием в достижении высокого уровня удовлетворенности результатами оперативного вмешательства [7–9].

Цель исследования: оценить ожидания пациентов от результатов первичной артропластики пациентов с помощью валидированной анкеты HSS Knee replacement expectation survey.

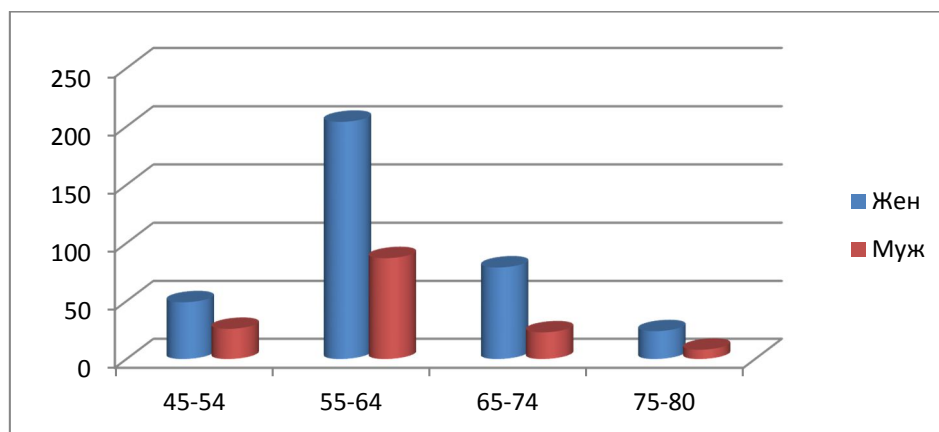
#### **Материалы и методы исследования**

Опросник HSS Knee replacement expectation survey состоит из 19 пунктов ожиданий пациентов от предстоящей артропластики коленного сустава, где ответы интерпретируются по пятиступенчатой шкале Лайкерта от 0 до 4 баллов: 0 – норма или полное выздоровление, 1 – почти полное восстановление, 2 – умеренное улучшение, 3 – незначительное улучшение, 4 – данное ожидание не относится ко мне или я его не рассматриваю. Минимальный балл – 0, максимальный – 76. Далее, по рекомендациям авторов анкеты, полученные баллы делятся на 76 и умножаются на 100, после чего получается окончательный результат [10].

Данная шкала была валидирована и культурно адаптирована к русскоязычной популяции в 2017 г. коллективом авторов из НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена [7].

В исследовании ожиданий от хирургического лечения приняли участие 500 пациентов (344 женщины, 156 мужчин), госпитализированных в 17-е отделение ФГБУ «НМИЦТО им Р.Р. Вредена» МЗ РФ для тотального замещения коленного сустава. Средний возраст больных составил  $63,1 \pm 16,9$  года. Большинство из опрошенных ( $n=432$ ) впервые оперировались по поводу патологии коленного сустава, у 27 ранее было выполнено эндопротезирование контрлатерального коленного сустава, у 26 – артроскопия, а у 15 пациентов – остеосинтез бедренной и большеберцовой костей или надколенника. Наиболее часто встречающимися в зарубежной литературе триггерами, влияющими на ожидания пациентов, были 4 фактора, которые и сформировали подгруппы сравнения: по гендерной принадлежности, возрасту (рис.

1), коморбидности по классификации Американского общества анестезиологов (ASA) (ASA 1 – 23%, ASA 2 – 54%, ASA 3 – 23%) и наличие хронической боли вследствие значимой ортопедической патологии другой локализации (боли из-за ДДЗП – 48%, боли в контрлатеральном коленном суставе – 23%, боли нет – 24%, боли в смежном ТБС – 4%, остальные сегменты не оказывали достоверного статистического влияния на результат. Анкетирование проводилось в первые сутки госпитализации.



*Рис. 1. Половозрастные характеристики пациентов*

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Распределение ответов пациентов на опросник HSS Knee replacement expectation survey представлено на рисунке 2. Средний балл составил  $58,2 \pm 36,8$ , ответы на вопросы со средней балльной оценкой представлены в таблице 1. Наиболее важным ожиданием для пациентов закономерно оказалось избавление от боли. Нужно подчеркнуть, что подавляющее большинство больных ждут практически полного отсутствия боли в послеоперационном периоде (84%), и лишь 16% уделяют этому меньше внимания. Почти все пациенты (90%) предполагали, что передвижение по квартире придет в норму или они почти полностью будут иметь прежние возможности (54% и 36%). Половина опрошенных (49%) надеялись на то, что передвижение на средние дистанции (до 1 км) будет почти как до заболевания. Также половина всех больных (51%) ожидали умеренного улучшения передвижения и на длинные дистанции (более 1 км). Практически равномерно распределились ожидания в отношении отказа от дополнительной опоры: лишь 9% отметили, что для них это не важно. Чуть более 80% пациентов надеялись, что смогут полностью выпрямлять ногу после операции. Более половины поступивших для артропластики коленного сустава ожидали полной нормализации ходьбы по лестнице: 58% – подъема и 54% – спуска. 44% госпитализированных считали, что возможность стоять на коленях умеренно улучшится, равно как и приседание на корточки (41%). Более 70% ожидали полного или почти полного восстановления функций, позволяющих без проблем пользоваться общественным транспортом или водить личный автомобиль. Противоположно

расположились ответы респондентов в плане возможности вернуться к работе: 37% полагали, что смогут это сделать, а 28% отметили, что это не важно, так как они являются пенсионерами. Около 50% пациентов хотели вернуться к активному отдыху. Чуть более 80% пациентов рассчитывали после операции выполнять работу по дому без затруднений. Почти 70% хотели бы иметь возможность выполнять физические упражнения или вернуться к своему любимому виду спорта, но не на прежнем уровне. Большинство больных (79%) ожидали восстановления или улучшения изменения положения тела в пространстве. Почти 2/3 (58%) пациентов хотели бы умеренно восстановить социальную активность. Только 36% не считали, что смогут улучшить свою сексуальную активность. Более 98% пациентов надеялись на значительное улучшение психологического состояния.

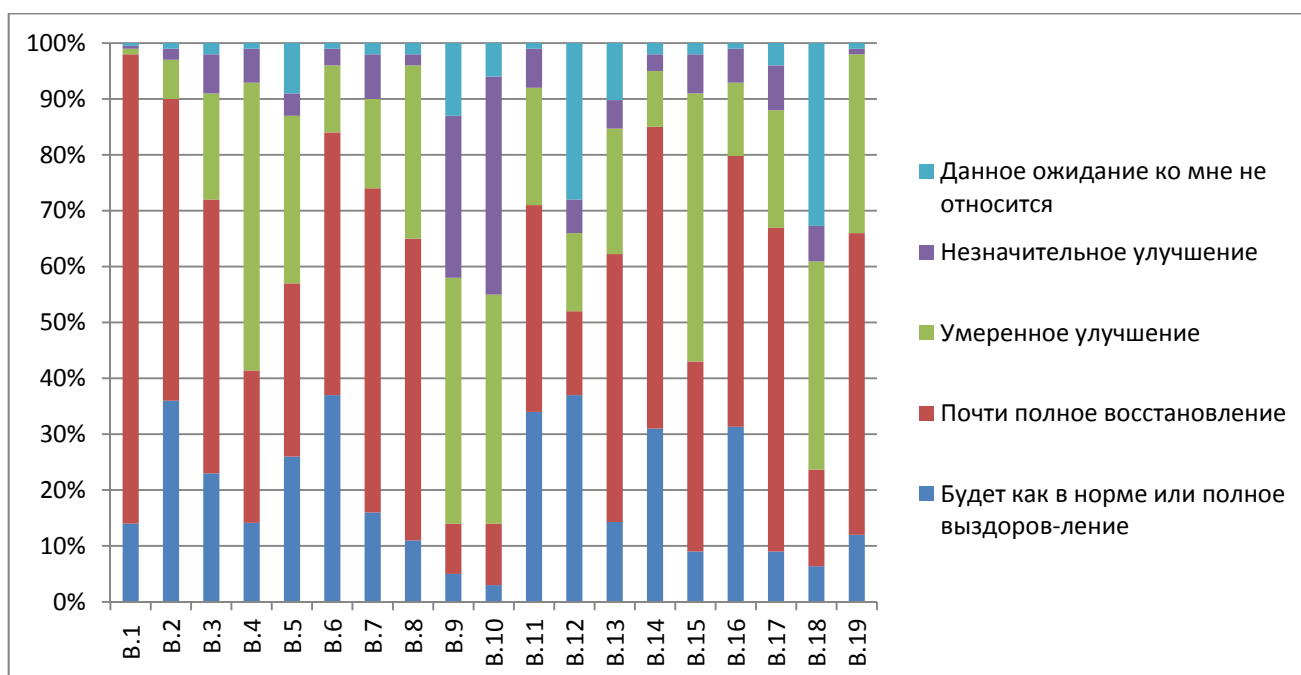


Рис. 2. Распределение ответов пациентов на опросник HSS Knee replacement expectation survey

Ответы на вопросы анкеты HSS Knee replacement expectation survey

Вопрос	Средний балл
В.1 Уменьшится боль	3,2
В.2 Улучшение способности ходить на <b>**Короткую дистанцию (в пределах квартиры)</b>	3,1
В.3 <b>**Среднюю дистанцию (менее 1 км)</b>	3,2
В.4 <b>**Длинную дистанцию (более 1 км)</b>	3,3
В.5 Отказ от необходимости пользоваться тростью, костылями или ходунками	2,5
В.6 Возможность выпрямить ногу	3,2

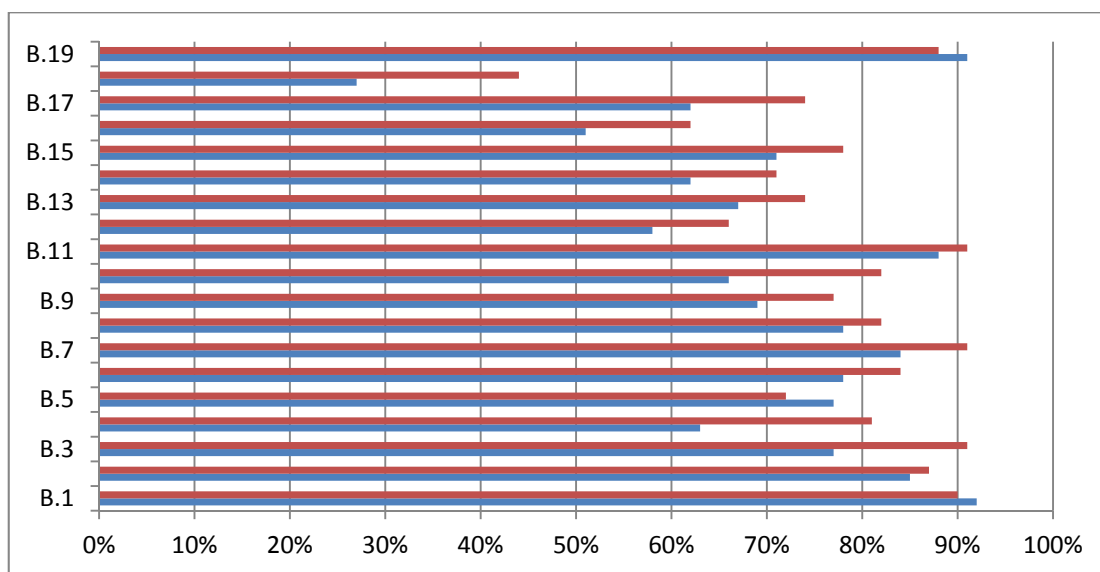
В.7 Улучшение способности подниматься по лестнице	3,1
В.8 Улучшение способности спускаться по лестнице	2,8
В.9 Улучшение способности становиться на колени	3,1
В.10 Улучшение способности присесть на корточки	3,1
В.11 Улучшение способности пользования общественным транспортом или вождения	3,2
В.12 Улучшение возможности зарабатывать деньги	3,5
В.13 Улучшение способности участвовать в активном отдыхе (танцы, путешествия)	3,1
В.14 Улучшение способности выполнять ежедневную бытовую активность по дому	2,4
В.15 Улучшение способности выполнять упражнения или участвовать в спорте	3,3
В.16 Улучшение способности менять позицию (например, из положения сидя в положение стоя и наоборот)	3,1
В.17 Улучшение способности взаимодействовать с другими (например, заботиться о ком-нибудь, играть с детьми)	3,1
В.18 Улучшение сексуальной активности	3,8
В.19 Достигнуть психологического благополучия	3,1

При анализе гендерных различий оказалось, что у женщин в целом выше уровень ожиданий практически по каждому вопросу анкеты, но у мужчин преобладали ожидания в отношении улучшения функциональных возможностей. Мужчины рассчитывают на восстановление максимальной физической активности после артропластики коленного сустава: осуществление неограниченной ходьбы на длинные дистанции, возврат к труду, занятия любимым видом спорта, максимальную социальную и сексуальную активность. Женщины преимущественно надеялись на возвращение комфорта во время выполнения домашних дел, возможности за кем-то ухаживать, становиться на колени и присесть на корточки. Равномерно распределился уровень ожиданий обоих полов относительно снижения интенсивности болевого синдрома, использования лестницы, общественного или личного транспорта, а также ходьбы на короткие и средние дистанции: независимо от пола он был высоким.

Возраст был одним из основных триггеров уровня ожиданий. Пациенты в возрастной группе от 45 до 64 лет ожидали быстрого восстановления почти всех функциональных возможностей, причем на том уровне, который был до начала заболевания, тогда как пациенты возрастной группы старше 75 лет преимущественно хотели лишь быть самостоятельными членами общества и в достаточной мере за собой ухаживать. Пациенты возрастной группы от 55 до 74 лет имели схожий уровень ожиданий почти по каждому вопросу. Вместе с тем следует подчеркнуть, что в каждой возрастной группе наиболее важным было ожидание отсутствия боли после операции.

Чем выше уровень коморбидности, тем ниже ожидания от функциональных возможностей в послеоперационном периоде. Люди с выраженной соматической патологией (ASA 3) рассчитывают в первую очередь избавиться от боли, иметь возможность без ограничений передвигаться в пределах квартиры и использовать транспорт, а также достичь психологического благополучия. Пациенты с менее выраженной коморбидностью (ASA 1 и ASA 2) считают, что артропластика позволит им проявлять активность в различных ежедневных аспектах жизни. Таким образом, максимального улучшения качества жизни и разностороннего улучшения функциональных возможностей ожидают именно те пациенты, сопутствующая патология которых минимально ограничивает их и до операции.

Хроническая боль вследствие значимой ортопедической патологии другой локализации накладывает отпечаток на ожидания пациентов. Рисунок 3 демонстрирует, что в группе пациентов с явными внесуставными причинами болевого синдрома ожидания от хирургического вмешательства в целом ниже, чем группе пациентов, у которых их нет. При этом более половины пациентов с наличием внесуставных болей все же хотят социализироваться, быть более активными и пытаться жить нормальной жизнью.



*Рис. 3. Ожидания пациентов в зависимости от наличия хронической боли вследствие значимой ортопедической патологии другой локализации*

На ожидания оказали достоверное влияние:

- пол: у женщин ожидания выше по всем пунктам, кроме улучшения функции;
- возраст: молодые пациенты имеют самый высокий уровень ожиданий;
- боль: у пациентов с внесуставными источниками боли ожидания низкие;
- коморбидность: увеличение тяжести сопутствующей патологии снижает

ожидания.

Этим исследованием впервые была проведена оценка ожиданий пациентов от результатов артропластики коленного сустава с помощью опросника HSS Knee replacement expectation survey. Считается, что ожидания зависят от популяции, расовой принадлежности, уровня образования, индекса массы тела и занятости пациента [11, 12]. Полученные нами данные демонстрируют, что результаты в изученной выборке отечественных пациентов схожи со среднемировыми показателями практически по всем переменным. Несмотря на то что HSS Knee replacement expectation survey является наиболее узнаваемым опросником оценки ожиданий, в поисковой системе PubMed было найдено менее 10 статей, где авторы использовали этот инструмент оценки, это говорит о том, что хирурги не считают этот показатель важным в достижении высокого уровня удовлетворенности результатами лечения, при этом повсеместно акцентируя на нем внимание.

К примеру, Clement с соавторами было проведено исследование по оценке важности ожиданий от операции артропластики коленного сустава: авторы выделили 17 наиболее значимых для пациентов критериев, среди которых наиболее важными оказались именно функциональные (увеличение расстояния пеших прогулок, снижение боли в суставе при движении, использование лестницы и транспорта, возможность справляться с домашними делами), тогда как наименее серьезными стали улучшение сексуальной активности и возможность устроиться на работу для финансовой независимости от родственников [13]. Что касается избавления от боли и функционального восстановления в послеоперационном периоде, то 65% пациентов считают, что вернуться к прежнему образу жизни уже через 3 месяца, а 80% пациентов ожидают, что смогут без проблем выполнять 8 из 10 важных для себя активностей в этот же срок. Если посмотреть на группу молодых пациентов, где в основном преобладают работающие мужчины с низким уровнем боли перед операцией, то их ожидания довольно нереалистичны, особенно относительно скорости функционального восстановления за 6 недель [5, 14, 15].

### **Заключение**

Несмотря на то что ожидания пациентов – весьма субъективная переменная, которая часто может быть нереалистична в отношении пребывания в стационаре, деталей оперативного вмешательства, особенностей послеоперационного лечения, продолжительности реабилитации и спектра возможных осложнений, анализ этого показателя может помочь улучшить результаты артропластики коленного сустава. Таким образом, моделирование или управление ожиданиями, особенно нереалистичными, представляются важным элементом достижения удовлетворительного результата эндопротезирования коленного сустава в целом и неотъемлемой составляющей персонифицированного подхода к лечению пациента.

### Список литературы

1. Lange Jeffrey K., Yuo Yu Lee, Sara K. Spiro, Steven B. Haas. Satisfaction Rates and Quality of Life Changes Following Total Knee Arthroplasty in Age-Differentiated Cohorts. *Journal of Arthroplasty*. 2018. Vol. 33 no 5. P. 1373–1378. DOI:10.1016/j.arth.2017.12.031.
2. Meneghini R.M., Russo G.S., Lieberman J.R. Modern Perceptions and Expectations Regarding Total Knee Arthroplasty. *Journal of Knee Surgery*. 2013. Vol. 27 no 2. P. 93–98. DOI: 10.1055/s-0033-1348408.
3. Smith Eric B., Karim A. Shafi, Ari C. Greis, Mitchell G. Maltenfort, Antonia F. Chen. Decreased Flexion Contracture after Total Knee Arthroplasty Using Botulinum Toxin A: A Randomized Controlled Trial. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*. 2016. Vol. 24 no 10. P. 3229–3234. DOI: 10.1007/s00167-016-4277-9.
4. Behrend H., Giesinger K., Giesinger J.M., Kuster M.S. The “Forgotten Joint” as the Ultimate Goal in Joint Arthroplasty. Validation of a New Patient-Reported Outcome Measure. *Journal of Arthroplasty*. 2012. Vol. 27 no 3. P. 430-436. DOI: 10.1016/j.arth.2011.06.035.
5. Yoo, J.H., Chang C.B., Kang Y.G., Kim S.J., Seong S.C., Kim T.K. Patient Expectations of Total Knee Replacement and Their Association with Sociodemographic Factors and Functional Status. *Journal of Bone and Joint Surgery - Series B*. 2011. Vol. 93 B no 3. P 337–344. DOI: 10.1302/0301-620X.93B3.25168.
6. Ghomrawi Hassan M.K., Carol A. Mancuso, Geoffrey H. Westrich, Robert G. Marx, Alvin I. Mushlin. Discordance in TKA Expectations between Patients and Surgeons Knee. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 2013. Vol. 471 no 1. P. 175–80. DOI: 10.1007/s11999-012-2484-3.
7. Черкасов М.А., Ибиев А.С., Сараев А.В., Корнилов Н.Н. Русскоязычная версия опросника ожиданий HSS Knee Replacement Expectations Survey: языковая и культурная адаптация // *Вестник травматологии и ортопедии имени Н. Н. Приорова*. 2017. № 2. С. 17-21.



8. Gandhi Rajiv, John Roderick Davey, Nizar Mahomed. Patient Expectations Predict Greater Pain Relief with Joint Arthroplasty. *Journal of Arthroplasty*. 2009. Vol. 24 no 5. P. 716–721. DOI: 10.1016/j.arth.2008.05.016.
9. Mahomed Nizar N, Matthew H Liang, Earl F Cook, Lawren H Daltroy, Paul R Fortin, Anne H Fossel, Jeffrey N Katz. The Importance of Patient Expectations in Predicting Functional Outcomes after Total Joint Arthroplasty. *The Journal of Rheumatology*. 2002. Vol. 29 no 6. P. 1273–1279.
10. Mancuso C.A., Sculco T.P., Wickiewicz T.L., Jones E.C., Robbins L., Warren R.F., Williams-Russo P. Patients' expectations of knee surgery. *Journal of Bone and Joint Surgery*. 2001. Vol. 83-A no 7. P. 1005-1012. DOI: 10.2106/00004623-200107000-00005.
11. Groeneveld P.W., Kwok C.K., Mor M.K., Appelt C.J., Geng M., Gutierrez J.C., Wessel D.S., Ibrahim S.A. Racial differences in expectations of joint replacement surgery outcomes. *Arthritis Rheum*. 2008. Vol. 15 no 5. P. 730-737. DOI: 10.1002/art.23565.
12. Jain D., Nguyen L.L., Bendich I., Nguyen L.L., Lewis C.G., Huddleston J.I., Duwelius P.J., Feeley B.T., Bozic K.J. Higher Patient Expectations Predict Higher Patient-Reported Outcomes, But Not Satisfaction, in Total Knee Arthroplasty Patients: A Prospective Multicenter Study. *Journal Arthroplasty*. 2017. Vol. 32 (9S). P. 166-S170. DOI: 10.1016/j.arth.2017.01.00.
13. Clement N.D., MacDonald D., Patton J.T., Burnett R. Post-Operative Oxford Knee Score Can Be Used to Indicate Whether Patient Expectations Have Been Achieved after Primary Total Knee Arthroplasty. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*. 2015. Vol. 23 no 6. P. 1578–1590. DOI: 10.1007/s00167-014-2865-0.
14. Dash Sunil K., Nishit Palo, Geetanjali Arora, Sidharth S. Chandel, Mithilesh Kumar. Effects of Preoperative Walking Ability and Patient's Surgical Education on Quality of Life and Functional Outcomes after Total Knee Arthroplasty. *Revista Brasileira de Ortopedia (English Edition)*. 2017. Vol. 52 no 4. P. 435–441. DOI: 10.1016/j.rboe.2016.12.011.
15. Kornilov Nikolai, Maren Falch Lindberg, Caryl Gay, Alexander Saraev, Taras Kuliaba, Leiv Arne Rosseland, Annars Lerdal. Higher Physical Activity and Lower Pain Levels before Surgery Predict Non-Improvement of Knee Pain 1 Year after TKA. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*. 2018. Vol. 26 no 6. P. 1698–1708. DOI: 10.1007/s00167-017-4713-5.