Scientific and Practical Journal
PHARMACY & PHARMACOLOGY

RESEARCH ARTICLE

DOI: 10.19163/2307-9266-2020-8-6-465-475

УДК 616.127:615.22

CC BY

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

И.А. Наркевич[1], О.Д. Немятых[1], К.А. Ковалева[1], Л.Г. Ратова[2], И.О. Трушникова[3], Е.Н. Парижская[2], А.О. Конради[2,4]

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
197376, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. проф. Попова, 14, лит. А
[2] Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
197341, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, 2
[3] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
191023, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, улица Садовая, 21
[4] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики»
197101, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кронверкский проспект, 49

E-mail: xenia.zagvozdina@pharminnotech.com

Получено 12.11.2020 Принята к печати 20.12.2020

Цель. Оценка качества жизни пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца после ангиопластики со стентированием коронарных артерий на постгоспитальном этапе.

Материалы и методы. На разных этапах проспективного обсервационного исследования использовались методы социологического анализа (анкетирование) и методы математической статистики (описательная статистика, метод динамических рядов, факторный и дисперсионный анализ). Материалами исследования служили: 165 электронных историй болезней пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца после ангиопластики со стентированием коронарных артерий, а также 620 анкет, заполненных больными до операции, через 1, 6 и 12 месяцев после выписки. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения IBM SPSS Statistics.

Результаты. Результаты комплексного опросника позволяют утверждать о сохранении стабильно хорошего самочувствия кардиохирургических пациентов после ангиопластики со стентированием коронарных артерий на протяжении исследуемого промежутка времени. В рамках опросника EQ-5D-5L выявлено, что более 50% пациентов не имеют физиологических проблем. Результаты анализа SAQ демонстрируют, что 58% пациентов отмечают улучшение самочувствия, а также более 34% больных не имеют одышки через 1 год после операции. Установлено статистически достоверное улучшение состояния здоровья по визуально-аналоговой шкале годовой отметки наблюдения (62,82±20,95), что соответствует высокой оценке результатов применения медицинской технологии. При этом 53% больных отмечают, что результаты лечения соответствуют личным ожиданиям.

Заключение. Предложенный расчет интегрированного индекса эффективности лечения пациента на примере больных со стабильной ишемической болезнью сердца после ангиопластики со стентированием коронарных артерий, базирующийся на результатах факторного анализа, может быть использован для оценки эффективности фармакотерапии в рамках ценностно-ориентированного подхода к лечению ряда других патологий.

Ключевые слова: оценка качества жизни; стабильная ишемическая болезнь сердца; ангиопластика со стентированием коронарных артерий

Сокращения: ИБС – ишемическая болезнь сердца; СИБС – стабильная ишемическая болезнь сердца; АСКА – ангиопластика со стентированием коронарных артерий.

Для цитирования: И.А. Наркевич, О.Д. Немятых, К.А. Ковалева, Л.Г. Ратова, И.О. Трушникова, Е.Н. Парижская, А.О. Конради. Оценка качества жизни пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца после реваскуляризации миокарда. *Фармация и фармакология.* 2020;8(6):465-475. **DOI:** 10.19163/2307-9266-2020-8-6-465-475

© И.А. Наркевич, О.Д. Немятых, К.А. Ковалева, Л.Г. Ратова, И.О. Трушникова, Е.Н. Парижская, А.О. Конради, 2020

For citation: I.A. Narkevich, O.D. Nemyatykh, K.A. Kovaleva, L.G. Ratova, I.O. Trushnikova, E.N. Parizhskaya, A.O. Konradi. Life quality assessment of patients with stable coronary artery disease after myocardial revascularization. *Pharmacy & Pharmacology*. 2020;8(6):465-475. **DOI:** 10.19163/2307-9266-2020-8-6-465-475

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

ISSN 2307-9266 e-ISSN 2413-2241

Научно-практический журнал
ФАРМАЦИЯ И ФАРМАКОЛОГИЯ

LIFE QUALITY ASSESSMENT OF PATIENTS WITH STABLE CORONARY ARTERY DISEASE AFTER MYOCARDIAL REVASCULARIZATION

I.A. Narkevich[1], O.D. Nemyatykh[1], K.A. Kovaleva[1], L.G. Ratova[2], I.O. Trushnikova[3], E.N. Parizhskaya[2], A.O. Konradi[2,4]

[1] Saint-Petersburg State Chemical Pharmaceutical University
14, Prof. Popov St., Saint-Petersburg, Russia, 197376
[2] Almazov National Medical Research Center
2, Accuratov St., Saint-Petersburg, Russia, 197341
[3] Saint-Petersburg State University of Economics
21, Sadovaya St., Saint-Petersburg, Russia, 191023
[4] Saint Petersburg National Research University of Information Technology Mechanics and Optics (ITMO University)
49, Kronverksky Ave., Saint-Petersburg, Russia, 197101

E-mail: xenia.zagvozdina@pharminnotech.com

Received 12 Nov 2020 Accepted 20 Dec 2020

The aim of this study is to assess the life quality of patients with stable coronary artery disease after angioplasty and stenting of coronary arteries at the post-hospital stage.

Materials and methods. Methods of the sociological analysis (questionnaire surveys) and methods of mathematical statistics (descriptive statistics, time series method, factor and variance analyses) were used at different stages of the prospective observational study. The research materials were as follows:1458 electronic patient records with a stable coronary heart disease (SCHD) after angioplasty and stenting of coronary arteries (ASCA); 620 questionnaires filled in by patients before the surgery, 1, 6, 12 months after discharge. The statistical analysis was performed using the IBM SPSS Statistics software.

Results. The results of a comprehensive survey make it possible for us to assert that during the studied period, stable good healths of cardiac surgery patients with ASCA were maintained. Within the framework of the EQ-5D-5L questionnaire, it was revealed that more than 50% of patients have no physiological problems. The results of the SAQ analysis demonstrate that 58% of the patients feel better, and more than 34% of the patients do not have shortness of breath 1 year after the surgery. A statistically significant improvement in their healths was established according to a visual analogue scale relatively to the annual observation mark (62.82 ±20.95), which corresponds to the high results assessment of the medical technology use. At the same time, 53% of the patients notify that the treatment results meet their own expectations.

Conclusion. The proposed calculation of the integrated index of patients' treatment efficiency demonstrated by the patients with stable coronary heart disease after angioplasty and stenting of the coronary arteries is based on the results of the factor analysis. This calculation can be used to assess the efficiency of pharmacotherapy in the framework of a value-oriented approach to the treatment of a number of other pathologies.

Keywords: life quality assessment; stable coronary heart disease; angioplasty and stenting of coronary arteries

Abbreviations: IHD – ischemic heart disease; SCHD – stable coronary heart disease; ASCA – angioplasty with and stenting of coronary arteries.

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на достигнутые за последние десятилетия впечатляющие успехи в профилактике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний в целом, и ишемической болезни (ИБС) в частности, данная патология по-прежнему занимает ведущие позиции в структуре заболеваемости и смертности населения развитых стран. Согласно данных ВОЗ, ИБС охватывает до 15% структуры общей летальности во всем мире [1].

В Российской Федерации за 2018 г, патологии системы кровообращения являются причиной первичной инвалидизации пациентов в 30% случаев. При этом показатель смертности, обусловленный ИБС, достигает 301,6 чел. на 100 тыс. населения, что составляет 24% в структуре общей летальности. Потери российской экономики от последствий сердечно-сосудистых заболеваний в условиях ограниченного финансирования здравоохранения достигают 3,2% от внутреннего валового продукта, в связи с чем определяют актуальность поиска эффективных и экономичных стратегий лечения, соответствующих современной модели организации медицинской помощи по принципу «Медицина 4П» [2–4]. Так реализация пилотных проектов, направленных на улучшение качества и продолжительности жизни населения в условиях рационального использования ресурсов здравоохранения, заложена в основу «Стратегии лекарственного обеспечения населения Российской Федерации на период до 2025 года» [5].

RESEARCH ARTICLE
DOI: 10.19163/2307-9266-2020-8-6-465-475

Для лечения тяжелой, быстро прогрессирующей и резистентной к медикаментозной терапии ИБС наиболее перспективным на сегодняшний день признано сочетание рациональной фармакотерапии с реваскуляризацией миокарда [6, 7]. Важно подчеркнуть, что потенциальные возможности для улучшения качества жизни и прогноза больных при этом реализуются в постоперационном периоде.

В связи с этим, проведение проспективных исследований исходов, качества жизни кардиохирургических больных на этапе реабилитации представляет научную и практическую значимость [8, 9].

ЦЕЛЬ. Оценка качества жизни пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца после ангиопластики со стентированием коронарных артерий на постгоспитальном этапе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Критерии включения в исследование

Пациенты в возрасте от 18 до 90 лет; пациенты, которые имеют коды диагнозов по МКБ-10: I20.8, I25.0, I25.1, I25.2, I25.6, I25.8, I25.9; пациенты, которым провели плановую операцию по реваскуляризации миокарда методом АСКА.

Критерии исключения

Пациенты младше 18 лет; пациенты, которые имеют все остальные коды диагнозов по МКБ-10 в разделе «Ишемическая болезнь сердца» (коды I.20-I.25), за исключением упомянутых в критериях включения; пациенты, которым была проведена экстренная операция АСКА.

Дизайн

Обсервационное проспективное исследование по оценке исходов лечения пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца (СИБС) после ангиопластики со стентированием коронарных артерий (АСКА) проводилось на базе ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России. Исследование проводилось в соответствии с положениями Хельсинкской декларации 1975 г. (пересмотр в 2000 г), а также стандартами локального этического комитета. Всем поступившим больным предлагалось ознакомиться с информацией для пациента и подписать информированное согласие в двух экземплярах. Далее, после подписания информированного согласия, пациент заполнял анкету без участия врача и третьих лиц. После выписки из стационара опросник был отправлен пациентам по электронной почте (если пациент ее указал) или сбор информации осуществлялся по телефону. Проведение дополнительных методов обследования или использования медикаментозных и немедикаментозных методов лечения, включая коррекцию проводимой фармакотерапии не предусматривалось. После выполнения АСКА пациенты выписывались из стационара в сроки и с рекомендациями, определяемыми лечащим врачом. При необходимости консультирования, пациентов направляли в медицинские организации по месту жительства. Анкеты заполнялись пациентами при поступлении на плановую ангиопластику со стентированием коронарных артерий (АСКА), а также через 1, 6 и 12 месяцев после выписки из стационара.

Для максимально корректного проведения исследования был разработан комплексный опросник, включающий русскоязычные валидированные версии международных опросников, который состоял из 6 блоков:

1. Общие вопросы, необходимые для формирования портрета пациента;
2. Вопросы о получаемом медикаментозной лечении, дозах и кратности приема препаратов;
3. Вопросы, характеризующие общую самооценку состояния здоровья пациента на данный момент, по сравнению со своими сверстниками, а также удовлетворенность проведенной операцией;
4. Шкала диспноэ Medical Research Council (для определения степени одышки);
5. Неспецифический опросник качества жизни EQ-5D-5L с визуально-аналоговой шкалой (позволяет оценить статус здоровья);
6. Специфический опросник для больных со стабильной стенокардией «Seattle Angina Questionnaire» (SAQ), который обладает достаточной надежностью, валидностью и чувствительностью в отношении клинических симптомов ИБС [10–12].

Для многогранной ценностно-ориентированной оценки результатов изучаемой медицинской технологии пациентам было предложено также определить степень важности каждого показателя качества жизни, включенного в комплексный опросник [13].

Статистическая обработка результатов исследования

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета IBM SPSS Statistics. На основании полученных данных рассчитывались описательные статистические показатели. Для непрерывных величин рассчитывали среднее значение, стандартное отклонение, медиану. Для категориальных величин рассчитывали частоту встречаемости признака. Для проверки нормальности или ненормальности распределения использовался одновыборочный критерий Колмогорова-Смирнова. В сравнительном анализе для проверки гипотезы о различии двух зависимых выборок использовали критерий Вилкоксона, а для независимых выборок — критерий Манна-Уитни. Выделение обобщенных факторов в рамках двухэтапного факторного анализа происходило с помощью метода главных компонент и метода вращения – варимакс с нормализацией Кайзера. Для

ISSN 2307-9266 e-ISSN 2413-2241

Научно-практический журнал
ФАРМАЦИЯ И ФАРМАКОЛОГИЯ

оценки применимости факторного анализа исследуемых переменных были использованы коэффициент Кайзера-Майера-Олкина (КМО) как мера адекватности выборки и коэффициент Бартлетта, определяющий качество анализируемой корреляционной матрицы. Для обоснования однородности выборки в рамках дисперсионного анализа использованы критерий Ливиня и значение R- квадрат. Различия считались значимыми при $p<0,05$.

Массив данных был сформирован на основании 165 электронных историй болезней пациентов со стабильной стенокардией. В обсервационное исследование было включено 165 пациентов (11,3% от общего числа пациентов со стабильной стенокардией, которым с 01.01.2017 г. по 31.12.2017 г. была проведена операция АСКА). Все больные подписали информированное согласие на участие в исследовании. Поскольку менее 1% пациентов используют электронную почту, устный опрос по телефону служил основным средством получения первичных данных.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Установлено, что в исследуемой группе доля мужчин составляет 71,50%, женщин – 28,50%. Возраст пациентов колебался от 36 до 89 лет, средний возраст составил 66,25±9,52 лет. Исходные характеристики пациентов представлены в табл. 1.

Установлено, что у 26,67% пациентов была зафиксирована безболевая или впервые выявленная стенокардия. Стенокардия 1-го функционального класса зарегистрирована у 0,61% лиц; стенокардия 2-го функционального класса у 47,88% больных; стенокардия 3 функционального класса у 24,85% пациентов. При этом 67,88% пациентов ранее перенесли инфаркт миокарда в анамнезе; 7,27% больным ранее была проведена операция коронарного шунтирования. Средний срок от реваскуляризации миокарда до АСКА составляет 10,67±5,40 лет. Основные сопутствующие заболевания представлены в табл. 2.

Результаты анкетирования пациентов по общей самооценке состояния здоровья и оценке состояния здоровья по сравнению с другими людьми такого же возраста представлены в табл. 3.

Установлено, что достоверно ($p<0,05$) улучшение здоровья отмечается через 1, 6 и 12 месяцев после выписки из стационара по сравнению с исходным состоянием пациентов. В остальное время самооценка состояния здоровья не изменялось.

Анализ результатов опросника 100-балльной шкалы оценки состояния здоровья пациентов позволяет утверждать о достоверном повышении показателя качества жизни больных в сравнении с аналогичным показателем на исходной точке наблюдения (табл. 4).

Ответы пациентов по показателям EQ-5D-5L свидетельствуют о наличии положительной динамики самочувствия больных к годовой точке наблюдения, что подтверждается статически значимыми различиями на отдельных отметках в сравнении с исходными значениями (табл. 5).

Результаты, полученные при обработке данных опросника SAQ, позволяют утверждать, что через 1 год у пациентов повышается физическая активность, стабильность стенокардии, качество жизни, также уменьшается тяжесть основной патологии (различия достоверны по сравнению с исходной точкой). Полученные результаты представлены в табл. 6.

Полученные данные по оценке степени тяжести одышки у пациентов демонстрируют снижение количества нарушений со стороны дыхательной системы, патогенез которых обусловлен сердечно-сосудистой патологией (табл. 7).

Выявлено, что большинство пациентов удовлетворены результатами операции и оценивают проведенное оперативное вмешательство по шкале от –10 до +10 с достаточно высокой оценкой (+7 и выше). Однако на более поздних точках удовлетворенность результатами операции несколько снижается (табл. 8). Кроме того, к годовой отметке наблюдения увеличивается практически в 1,5 раза число пациентов, у которых самочувствие от проведенного оперативного вмешательства не соответствует ожиданиям (табл. 9).

В качестве инструмента сжатия многомерности исходных признаков, представленных в комплексном опроснике с учетом особенностей каждой точки наблюдения до новых обобщенных переменных, нами использован двухэтапный факторный анализ.

Результаты 1-го этапа факторного анализа позволили выделить 3 обобщенных компонента на каждой отметке наблюдения, а именно: «Физиологический статус», «Кардиологический статус» и «Реабилитационный статус» (табл. 10).

Факторные оценки для исследуемых переменных определялись путем анализа каждого обобщенного компонента на каждой отметке наблюдения с заданными статистическими установочными параметрами (табл. 11).

Определение факторной нагрузки показателей в каждом компоненте позволило выделить наиболее весомые параметры, а именно: привычная повседневная деятельность; шкала стабильности приступов; 100-балльная визуально-аналоговая шкала.

На основании полученных результатов нами предложена формула расчета интегрированного показателя эффективности фармакотерапии пациентов после АСКА на постоперационном этапе с учетом ценностно-ориентированного подхода (1):

$$I = \sum_{i=1}^{n} k_1 * w_i * x_i \quad (1),$$

где: I – интегрированный индекс эффективности лечения пациента; n – количество показателей эффективности (обобщенных показателей); k_i – весовой коэффициент показателя эффективности (исходя из факторной нагрузки); w_i – коэффициент важности/значимости показателя для пациента; x_i – значение показателя эффективности у пациента.

RESEARCH ARTICLE
DOI: 10.19163/2307-9266-2020-8-6-465-475

Таблица 1 – Исходная характеристика пациентов со стабильной стенокардией, которым выполнена АСКА

Показатель	Единицы измерения	Среднее значение	Минимум	Максимум
Возраст	Год	66,25±9,52	36	89
Рост	См	169,76±9,41	146	192
Вес	Кг	85,72±16,51	48	135
Индекс массы тела	Кг/м^2	29,72±5,13	19,41	47,05
Систолическое артериальное давление	Мм рт.ст.	133,36±15,36	90	190
Диастолическое артериальное давление	Мм рт.ст.	80,35±8,80	60	110
Частота сердечных сокращений	Удары в минуту	69,18±8,69	50	110

Таблица 2 – Структура сопутствующих патологий у пациентов, которым выполнена АСКА

Заболевание	Число осложнений	Доля пациентов, имеющих сопутствующие заболевания, %
Артериальная гипертензия	152	92,12%
Хроническая сердечная недостаточность	70, из них	42,42%, из них
I стадия	2	2,86%
II стадия	64	91,43%
III стадия	4	5,71%
Заболевания, связанные с нарушением сердечного ритма	36	21,82%
Заболевания, связанные с нарушением мозгового кровообращения	75	45,45%
Облитерирующий атеросклероз нижних конечностей	10	6,06%
Легочная гипертензия	13	7,88%
Сахарный диабет	38, из них	23,03%, из них
1 типа	0	0,00%
2 типа на пероральных гипогликемических препаратах	33	86,84%
2 типа инсулинозависимый	5	13,16%

Таблица 3 – Состояние здоровья по самооценке пациентов

Показатели	Точки наблюдения			
	1 (n=165)	2(n=160)	3(n=148)	4(n=147)
Как Вы оцениваете в настоящее время состояние Вашего здоровья в целом?				
Отличное, %	-	3,6*	2,4*	2,4*
Очень хорошее, %	1,8	2,4*	3,0*	4,2*
Хорошее, %	12,1	35,8*	38,2*	37,0*
Удовлетворительное, %	60,6	40,0*	33,9*	31,0*
Плохое, %	25,5	15,2*	12,1*	14,5*
Пропущенные значения, %	0	3,0	10,4	10,9
Как Вы оцениваете в настоящее время состояние Вашего здоровья по сравнению с другими людьми Вашего возраста?				
Лучше, %	15,2	14,5*	10,9*	10,9
Такое же, %	33,9	44,2*	44,8*	41,2
Хуже, %	50,9	38,2*	33,9*	37,0
Пропущенные значения, %	0	3,0	10,4	10,9

Примечание: *p<0,05 в сравнении с точкой 1; ** p<0,05 в сравнении с точкой 2

Таблица 4 – Динамика показателя качества жизни, определяемого по визуально-аналоговой (100-балльной) шкале

Параметр	Точки наблюдения			
	1 (n=165)	2 (n=160)	3 (n=148)	4 (n=147)
Среднее значение	52,52	64,94*	63,38*/**	62,82*/**
Стандартное отклонение	19,72	19,61	19,31	20,95

Примечание: *p<0,05 в сравнении с точкой 1; ** p<0,05 в сравнении с точкой 2

Таблица 5 – Динамика показателей шкал опросника EQ-5D-5L

Показатели опросника	Доля пациентов, которые не имеют проблем по шкалам опросника, %			
	1 (n=165)	2(n=160)	3(n=148)	4 (n=147)
Подвижность	30,43	48,73*	50,68*	52,78*
Уход за собой	68,84	77,85*	80,82	81,25
Привычная повседневная деятельность	35,51	67,09*	63,70*	64,58*
Боль/Дискомфорт	42,03	72,78*	76,03*	79,86*
Тревога/Депрессия	49,28	70,25*	71,23*	71,53*

Примечание: *p<0,05 в сравнении с точкой 1; ** p<0,05 в сравнении с точкой 2

Таблица 6 – Динамика показателей шкал опросника SAQ

Шкалы опросника SAQ	Точки наблюдения			
	1 (n=165)	2(n=160)	3(n=148)	4 (n=147)
Ограничения физических нагрузок, баллы	63,38±20,20	75,71±15,12*	76,02±14,75*	76,07±14,45*
Стабильность приступов, баллы	60,24±30,52	87,50±23,82*	86,76±27,36*	86,12±27,76*
Частота приступов, баллы	65,39±30,75	90,50±18,25*	90,54±21,18*	90,00±21,55*
Удовлетворенность лечением, баллы	67,14±21,03	72,00±19,08*	71,76±21,07*	71,58±21,11*
Отношение к болезни, баллы	44,90±21,04	59,22±14,47*	59,35±15,30*	58,95±15,49*

Примечание: *p<0,05 в сравнении с точкой 1; ** p<0,05 в сравнении с точкой 2

Таблица 7 – Динамика оценки по шкале диспноэ

Степень одышки/тяжесть	Точки наблюдения			
	1 (n=165)	2 (n=160)	3 (n=148)	4 (n=147)
0/нет, %	25,5	40,6*	33,3*/**	34,5*
1/легкая, %	23,6	28,5*	26,1*/**	24,8*
2/средняя, %	35,2	20,0*	22,4*/**	21,8*
3/тяжелая, %	14,5	6,7*	7,3*/**	6,7*
4/очень тяжелая, %	1,2	1,2*	0,6*/**	1,2*

Примечание: *p<0,05 в сравнении с точкой 1; ** p<0,05 в сравнении с точкой 2

Таблица 8 – Удовлетворенность пациентов результатами операции

Удовлетворенность результатами операции	Точки наблюдения		
	2 (n=159)	3 (n=148)	4 (n=147)
Медиана	+8	+7*	+7*/**

Примечание: *p<0,05 в сравнении с точкой 2; ** p<0,05 в сравнении с точкой 2

Таблица 9 – Анализ соответствия результатов операции ожиданиям пациентов

Соответствие ожиданиям	Точки наблюдения		
	2 (n=159)	3 (n=148)	4 (n=147)
Соответствует, %	71,5	58,2*	53,3*/**
Не соответствует, %	24,8	31,5*	35,8*/**
Пропущенные значения, %	3,7	10,3*	10,9*/**

Примечание: *p<0,05 в сравнении с точкой 2; ** p<0,05 в сравнении с точкой 2

Таблица 10 – Структуризация обобщенных факторов

Компоненты		
1	2	3
Физиологический статус	Кардиологический статус	Реабилитационный статус
Привычная повседневная деятельность	Шкала стабильности приступов	Состояние здоровья по пятибалльной шкале здоровья
Подвижность	Шкала частоты приступов	Состояние здоровья по сравнению со сверстниками
Уход за собой	Шкала отношения к болезни	Визуально-аналоговая шкала
Боль/Дискомфорт		Шкала диспноэ
Тревога/Депрессия		Шкала удовлетворенности лечением
Шкала ограничений физических нагрузок		Удовлетворенность результатами операции
		Соответствие ожиданиям пациентов результата операции

RESEARCH ARTICLE
DOI: 10.19163/2307-9266-2020-8-6-465-475

Таблица 11 – Матрица коэффициентов значений компонентов факторов

Фактор	Показатель	Точки наблюдения			
		1	2	3	4
1	Привычная повседневная деятельность	0,232	0,248	0,241	0,228
	Подвижность	0,210	0,246	0,236	0,227
	Уход за собой	0,196	0,241	0,226	0,215
	Боль/Дискомфорт	0,200	0,211	0,196	0,198
	Тревога/Депрессия	0,189	0,161	0,186	0,191
	Шкала ограничений физических нагрузок	–0,213	–0,173	–0,184	–0,186
2	Шкала стабильности приступов	0,380	0,382	0,354	0,354
	Шкала частоты приступов	0,386	0,376	0,353	0,354
	Шкала отношения к болезни	0,382	0,354	0,344	0,352
3	Состояние здоровья по пятибалльной шкале здоровья	0,293	–0,199	–0,195	–0,190
	Состояние здоровья по сравнению со сверстниками	0,258	–0,152	–0,156	–0,159
	Визуально-аналоговая шкала	–0,302	0,218	0,206	0,203
	Шкала диспноэ	0,240	–0,164	–0,155	–0,161
	Шкала удовлетворенности лечением	–0,239	0,191	0,183	0,173
	Удовлетворенность результатами операции	–	0,208	0,194	0,188
	Соответствие ожиданиям пациентов результата операции	–	0,194	0,179	0,180

Примечание: метод выделения факторов: метод главных компонент; Метод вращения: варимакс с нормализацией Кайзера

Таблица 12 – Результаты оценки интегрированного показателя качества жизни

Параметр	Точки наблюдения			
	1	2	3	4
Среднее значение	35,065	47,742[1]	44,511[1,2]	43,945[1,2,3]
Среднеквадратичное отклонение	13,776	15,444	15,566	14,586

Примечание: [1] – p <0.05 в сравнении с т. 1; [2] – p <0.05 в сравнении с т.2; [3] – p <0.05 в сравнении с т. 3

Таблица 13 – Дисперсионный анализ качественных факторов на интегрированный показатель качества жизни пациентов со СИБС после АСКА

Фактор	Число степеней свободы	Точки наблюдения					
		2		3		4	
		F	P	F	P	F	P
Пол	1	2,096	0,150	0,268	0,606	0,004	0,952
Возраст	5	0,558	0,732	0,156	0,978	0,317	0,902
Индекс массы тема	4	0,728	0,574	0,034	0,998	0,504	0,733
Вид стента*	1	0,461	0,498	0,463	0,498	0,198	0,657
Наличие инфаркта миокарда в анамнезе	1	0,288	0,592	0,002	0,966	0,037	0,849
Артериальная гипертензия	1	1,232	0,269	0,195	0,660	0,134	0,715
Хроническая сердечная недостаточность	1	0,945	0,333	0,250	0,618	0,890	0,347
Заболевания, связанные с нарушением сердечного ритма	1	0,454	0,502	0,031	0,861	0,289	0,592
Заболевания, связанные с нарушением мозгового кроовообращения	1	0,343	0,559	1,982	0,162	0,076	0,783
Легочная гипертензия	1	0,932	0,336	2,895	0,091	1,945	0,166
Сахарный диабет	1	0,002	0,967	0,044	0,834	0,177	0,674
Облитерирующий атеросклероз нижних конечностей	1	0,050	0,823	0,229	0,633	0,002	0,964
R-квадрат	-	0,092		0,068		0,063	

Примечание: * – принято разделение на непокрытые стент/стенты и стент/стенты с лекарственным антипролиферативным покрытием; F – критерий Фишера, p – уровень значимости

ISSN 2307-9266 e-ISSN 2413-2241

В результате преобразования, с учетом результатов факторного анализа, формула (1) приобрела следующий вид:

$$I = k_{ППД} * w_{ППД} * x_{ППД} + k_{ШСП} * w_{ШСП} * x_{ШСП} + k_{ВАШ} * w_{ВАШ} * x_{ВАШ} \quad (2),$$

где: I – интегрированный индекс эффективности лечения пациента со СИБС после АСКА; $k_{ППД}$ – весовой коэффициент показателя «Привычная повседневная деятельность»; $w_{ППД}$ – коэффициент важности/значимости показателя «Привычная повседневная деятельность»; $x_{ППД}$ – значение показателя «Привычная повседневная деятельность» у пациента; $k_{ШСП}$ – весовой коэффициент показателя «Шкала стабильности приступов»; $w_{ШСП}$ – коэффициент важности/значимости показателя «Шкала стабильности приступов»; $x_{ШСП}$ – значение показателя «Шкала стабильности приступов» у пациента; $k_{ВАШ}$ – весовой коэффициент показателя «Визуально-аналоговая шкала»; $w_{ВАШ}$ – коэффициент важности/значимости показателя «Визуально-аналоговая шкала»; $x_{ВАШ}$ – значение показателя «Визуально-аналоговая шкала» у пациента.

Таким образом, оценка качества жизни пациентов после АСКА, базирующаяся на динамике показателей комплексного опросника, в том числе данных неспецифического опросника EQ-5D-5L; шкалы специфического опросника SAQ; шкалы диспноэ; общей самооценки состояния здоровья пациента и оценка интегрированного показателя качества жизни на каждой отметке наблюдения, позволяет утверждать о достоверном улучшении самочувствия до и после оперативного вмешательства на всех отметках наблюдения, а именно: через 1, 6, 12 месяцев после выписки из стационара (табл. 12). Обращает на себя внимание то обстоятельство, что у 53% больных результаты лечения соответствуют личным ожиданиям.

С учетом клинических особенностей патологии и подходов к фармакотерапии пациентов, целесообразным представлялось проведение оценки влияния качественных факторов на величину интегрированного показателя качества жизни пациентов со СИБС после АСКА на амбулаторном этапе. В качестве независимых переменных анализировали пол, возраст, вид стента, а также наличие сопутствующих сердечно-сосудистых патологий. Результаты многофакторного одномерного дисперсионного анализа качественных факторов в исследуемой выборке позволяют утверждать об отсутствии статистически значимого влияния качественных факторов на интегрированный показатель (табл. 13).

Установлено, что значение критерия Ливиня (критерия однородности выборок) на исследуемых точках показывает равенство дисперсий, т.е. совокупность факторов не влияет на зависимую переменную. При этом значение R-квадрата низкое на всех точках, что в свою очередь подтверждает статистическую незначимость влияния независимых переменных. Поэтому для последующих исследований однородность исследуемой группы была обоснована что, в свою очередь, опосредовало ее оценку без деления на группы пациентов.

ОБСУЖДЕНИЕ

Все пациенты со стабильной ишемической болезнью сердца, поступившие на плановое чрескожное коронарное вмешательство, а именно для проведения ангиопластики со стентированием коронарных артерий, имели стандартные показания (отягощенный анамнез, функциональный класс основного заболевания) для выполнения оперативного вмешательства по реваскуляризации миокарда. Частота встречаемости сердечно-сосудистых и основных цереброваскулярных патологий была типичной для больных со стабильной стенокардией [14–17].

Стоит подчеркнуть высокую значимость реабилитационного этапа после хирургического вмешательства на коронарных артериях, которая подчеркнута в работах национальных и зарубежных ученых [18–25]. Результаты проведенного исследования свидетельствуют об улучшении состояния здоровья пациентов после АСКА к годовой отметке наблюдения по сравнению с исходной точкой, в том числе увеличение подвижности; отсутствие проблем, связанных с уходом за собой, привычной повседневной деятельностью; уменьшение боли и дискомфорта; уменьшение тревоги и депрессии; уменьшение одышки, снижение частоты и стабильности приступов стенокардии. Выводы о повышении качества жизни пациентов после реваскуляризации миокарда согласуются с литературными данными [26–28].

Нельзя обойти вниманием выделение государственных квот на проведение оперативных вмешательств на сосудах, питающих сердце. Так, согласно данным Федерального фонда обязательного медицинского страхования в 2019 г., средний норматив финансовых затрат на единицу объема медицинской помощи на территории Российской Федерации в рамках программы «Коронарная реваскуляризация миокарда с применением ангиопластики в сочетании со стентированием при ишемической болезни сердца», составила 221645 руб. В зависимости от стадии заболевания, патофизиологических особенностей организма, предшествующего анамнеза пациента, современные технологии проведения реваскуляризации миокарда позволяют подобрать максимально эффективный и безопасный метод для пациента с учетом его индивидуальных характеристик. Оценка спектра государственных квот с высокой распространенностью оперативного вмешательства на сосудах, питающих сердце, свидетельствует о значительной нагрузке на федеральный бюджет. Это обосновывает целесообразность проведения рациональных реабилитационных мероприятий, направленных на улучшение прогноза пациентов, повышение качества жизни, а также увеличение продолжительности жизни больных со стабильной стенокардией в условиях ограниченного финансирования системы здравоохранения.

RESEARCH ARTICLE
DOI: 10.19163/2307-9266-2020-8-6-465-475

Во многих странах наблюдается совершенствование системы оказания медицинской помощи населению в сторону акцента на привлечение пациента в принятие решения о лечении, а также оценке применяемых методов профилактики, диагностики и терапии. По мнению создателей системы ценностной медицины (value-based medicine), расчет необходимо производить по результатам достижения положительного/позитивного исхода заболевания с точки зрения пациента [29, 30]. Изменение условий договоров на оплату медицинских услуг, в части расширения выбора медицинских организаций, позволит несколько снизить ежегодно прогрессирующие бюджетные средства на здравоохранение. Это обусловлено потерей выгоды для организаций за счет увеличения количества предоставляемых услуг и их подорожанию. Достижение благоприятного исхода заболевания, с наименьшими расходами на лечение, будет более рентабельно. По прогнозам экспертов, подобный подход позволит уменьшить затраты на здравоохранение на 10% и более за счет лимитирования/устранения использования ненужных лечебно-диагностических процедур, повышения эффективности лечения, замещения низкоэффективных и дорогостоящих медицинских технологий, а также широкого распространения первичной и вторичной профилактики [31]. Впервые в 2006 г. FDA опубликовало руководство по оценке результатов лечения пациентов (patient reported outcomes – PRO), где обозначено значение оценки результатов лечения пациентов как любой оценки состояния здоровья, данной самим больным без какой-либо интерпретации со стороны врача или третьих лиц. При этом, важно отметить, что субъективное мнение, высказанное пациентом, не подвергается сомнению и учитывается «как есть». Использование PRO помогает оценить все симптомы пациента, а именно: общее состояние его здоровья; повседневную активность; психологическое состояние; общее качество жизни и качество жизни, связанное со здоровьем, а также немаловажное значение имеет исследование показателей состояния здоровья в динамике; удовлетворенность процессом лечения и его результатом. PRO представляет собой инструмент, который позволяет измерить эффект применения медицинского вмешательства с точки зрения пациента. Изучение оценки результатов лечения пациентом способствует достижению трех основных целей лечения больного: удовлетворенность пациента лечением, улучшение состояния его здоровья и снижение затрат на лечение, что позволяет улучшить качество жизни пациента за счет использования эффективных и доступных методов диагностики и лечения [32–34].

В настоящее время ИБС по-прежнему занимает лидирующие места в структуре летальности населения во всем мире, что подчеркивает необходимость совершенствования оказания медицинской помощи пациентам на каждом этапе лечения. Таким образом, обобщая все вышеизложенное, в связи с широкой вариабельностью заболевания и значительным влиянием сопутствующих патологий, для лечения пациентов в условиях рационального использования бюджетных средств уместно применять персонифицированный подход в каждой клинической ситуации [35]. Вопросам применения инструментов оптимизации ресурсов здравоохранения в терапии ИБС будут посвящены следующие исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценка исходов лечения пациентами после перенесенного планового чрескожного коронарного вмешательства демонстрирует улучшение состояния здоровья по анализируемым параметрам комплексного опросника, что подтверждается статистическими инструментами анализа. В условиях ценностно-ориентированной парадигмы развития здравоохранения предложен и научно обоснован расчет интегрированного показателя эффективности лечения пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца после ангиопластики со стентированием коронарных артерий, базирующийся на результатах двухэтапного факторного анализа, который в дальнейшем будет использован в рамках фармакоэкономического анализа «затраты-полезность» терапии пациентов в исследуемой группе. Кроме того, предложенный расчет показателя качества жизни может быть использован для оценки эффективности медицинских технологий в рамках лечения ряда других патологий.

ФИНАНСОВАЯ ПОДДЕРЖКА

Исследование выполнено при участии гранта Российского научного фонда (проект № 17-15-01177).

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ВКЛАД АВТОРОВ

И.А. Наркевич – выбор направления исследования, идея; О.Д. Немятых – формулирование цели и задач исследования, разработка алгоритма проведения исследования, консультация по вопросам проведения всех этапов исследования, написание статьи; К.А. Ковалева – анализ литературы, написание статьи, проведение всех этапов исследования, обработка полученных результатов; Л.Г. Ратова – сбор первичных данных, консультация по вопросам проведения отдельных этапов исследования, написание статьи; И.О. Трушникова – консультация по вопросам математико-статистической обработки данных; Е.Н. Парижская – сбор первичных данных; А.О. Конради – консультация по вопросам проведения отдельных этапов исследования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. WHO (World Health Organization). 2020. The top 10 causes of death. Geneva: WHO. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death.
2. Концевая А.В., Драпкина О.М., Баланова Ю.А., Имаева А.Э., Суворова Е.И., Худяков М.Б. Экономический ущерб от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации в 2016 году // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. – 2018. – Т. 14. – №2. – С. 156–166. DOI: 10.20996/1819-6446-2018-14-2-156-166
3. Пальцев М.А., Белушкина Н.Н., Чабан Е.А. 4П-медицина как новая модель здравоохранения в Российской Федерации // ОРГЗДРАВ: Новости. Мнения. Обучение. Вестник ВШОУЗ. – 2015. – №2. – С. 48–54.
4. Османов, Э.М. Маньяков Р.Р., Османов Р.Э., Жабина У.В., Коняев Д.А., Агафонова Ю.В., Пешкова А.А. Медицина 4 «П» как основа новой системы здравоохранения // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2017. – Т. 22. – № 6–2. – С. 1680–1685. DOI: 10.20310/1810-0198-2017-22-6-1680-1685.
5. Немятых О.Д., Ковалева К.А. Социально-экономические аспекты лекарственного обеспечения пациентов с сердечно-сосудистыми патологиями в постоперационном периоде // Сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Инновации в здоровье нации»: Санкт-Петербург, 9–10 ноября 2016 г. – С. 445–447.
6. Ковалева К.А., Немятых О.Д., Наркевич И.А., Ратова Л.Г., Парижская Е.Н., Конради А.О., Басакина И.И. Анализ ассортимента лекарственных препаратов для терапии пациентов со стабильной стенокардией в Российской Федерации // Медицинский вестник Башкортостана. – 2019. – Т. 14. – №5(83). – С. 43–47.
7. Ковалева К.А., Немятых О.Д., Наркевич И.А., Ратова Л.Г., Парижская Е.Н., Конради А.О., Басакина И.И. Анализ государственных закупок в сегменте льготного лекарственного обеспечения пациентов со стабильной стенокардией (на примере Санкт-Петербурга) // Вестник Росздравнадзора. – 2020. – №1.- С. 83–89. DOI: 10.35576/2070-7940-2020-1-83-88
8. Ратова Л.Г., Парижская Е.Н., Ковалева К.А., Недошивин А.О., Немятых О.Д., Пулит В.В., Конради А.О. Обсервационное исследование по оценке исходов планового чрескожного коронарного вмешательства у пациентов со стабильной стенокардией: исходная характеристика пациентов // Российский кардиологический журнал. – 2018. – №12. – С. 52–56. DOI: 10.15829/1560-4071-2018-12-52-56
9. Ратова Л.Г., Парижская Е.Н., Ковалева К.А., Звартау Н.Э., Ионов М.В., Семенов А.П., Федоренко А.А., Недошивин А.О., Немятых О.Д., Конради А.О. Оценка исходов лечения пациентами со стабильной стенокардией после планового чрескожного коронарного вмешательства (пилотные результаты) // Российский кардиологический журнал. – 2017. – №12. – С. 8–13. DOI: 10.15829/1560-4071-2017-12-8-13
10. Чучалин А.Г., Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Белевский А.С., Лещенко И.В., Мещерякова Н.Н., Овчаренко С.И., Шмелев Е.И. Российское респираторное общество. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких // Пульмонология. – 2014. – №3. – С. 15–54. DOI: 10.18093/0869-0189-2014-0-3-15-54
11. Амирджанова В.Н., Эрдес Ш.Ф. Валидация русской версии общего опросника EUROQOL-5D (EQ-5D) // Научно-практическая ревматология. – 2007. – № 3. DOI: 10.14412/1995-4484-2007-691
12. Сыркин А.Л., Печорина Е.А., Дриницина С.И. Валидизация методик оценки качества жизни у больных стабильной стенокардией // Клиническая медицина. – 2001. – Т. 79. – №. 11.
13. Балацкий, Е.В. Факторы удовлетворенности жизнью: измерение и интегральные показатели // Мониторинг общественного мнения. – 2005. -№4. – С. 42–52.
14. Сумин А.Н. Корок Е.В., Щеглова А.В., Барбараш О.Л. Коморбидность у больных ишемической болезнью сердца: гендерные особенности // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2017. – Т. 13. – №5. – С. 622–629. DOI: 10.20996/1819-6446-2017-13-5-622-629
15. Мирзаханова Л.Р. Эффективность коронарного стентирования и консервативной терапии у больных пожилого и старческого возраста: результаты длительного проспективного исследования // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2011. – Т. 7. – №6. – С. 708–712.
16. Manzella D., Paolisso G. Cardiac autonomic activity and Type II diabetes mellitus // Clin Sci (Lond). – 2005. – Vol. 108. – No.2. – P. 93–99. DOI: 10.1042/CS20040223
17. DeLuca A.J., Saulle L.N., Aronow W.S., Ravipati G., Weiss M.B. Prevalence of silent myocardial ischemia in persons with diabetes mellitus or impaired glucose tolerance and association of hemoglobin A1c with prevalence of silent myocardial ischemia // Am J Cardiol. – 2005. – Vol. 95. – No.12. – P. 1472–1474. DOI: 10.1016/j.amjcard.2005.02.016
18. Lo K.Y., Chan C.K. Characteristics and outcomes of patients with percutaneous coronary intervention for unprotected left main coronary artery disease: a Hong Kong experience // Hong Kong Med J. – 2014. – Vol. 20. – No.3. – P. 187–193. DOI: 10.12809/hkmj134069.
19. Hilliard A.A., From A.M., Lennon R.J., Singh M., Lerman A., Gersh B.J., Holmes D.R. Jr., Rihal C.S., Prasad A. Percutaneous revascularization for stable coronary artery disease temporal trends and impact of drug-eluting stents // JACC Cardiovasc Interv. – 2010. – Vol. 3. – No.2. – P. 172–179. DOI: 10.1016/j.jcin.2009.11.013
20. Аверин Е.Е., Апухтин А.Ф., Деларю В.В. Реабилитация пациентов кардиохирургического профиля: критическая оценка социально-правовой базы // Юристъ – Правоведъ. – 2010. – №4. – С. 42–44.
21. Клинические рекомендации. Стабильная ишемическая болезнь сердца. [Электронный ресурс]. 2020. 114 с. URL: http://cr.rosminzdrav.ru/#!/schema/ (дата обращения: 28.08.2020)
22. Зобенко И.А., Мисюра О.Ф., Карпухин А.В., Лубинская Е.И., Демченко Е.А. Оценка реабилитационного потенциала пациента на II этапе кардиореабилитации после коронарного шунтирования // Трансляционная медицина. – 2019. – Т. 6. – №5. – С. 6–15. DOI: 10.18705/2311-4495-2019-6-5-
23. Карпова Э.С., Котельникова Е.В., Лямина Н.П. Ишемическое прекондиционирование и его кардиопротективный эффект в программах кардиореабилитации больных с ишемической болезнью сердца после чрескожных коронарных вмешательств // Российский кардиологический журнал. – 2012. – №4. – С. 104–108.
24. Neumann F.J., Sousa-Uva M., Ahlsson A., Alfonso F., Banning A.P., Benedetto U., Byrne R.A., Collet J.P., Falk V., Head S.J., Jüni P., Kastrati A., Koller A., Kristensen S.D., Niebauer J., Richter D.J., Seferovic P.M., Sibbing D., Stefanini G.G., Windecker S., Yadav R., Zembala M.O. ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization // Eur Heart J. – 2019. – Vol. 40. – No.2. – P. 87–165. DOI: 10.1093/eurheartj/ehy394
25. Мартынова В.В., Андреев Д.А., Долецкий А.А., Абугов С.А., Саакян Ю.М. Безопасность и эффективность курса ранней физической реабилитации после плановых чрескожных коронарных вмешательств // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2013. – Т. 5. – №6. – С. 11–16.
26. Кузнецов В.А., Самойлова Е.П., Бессонов И.С., Гультяе-

RESEARCH ARTICLE
DOI: 10.19163/2307-9266-2020-8-6-465-475

ва Е.П., Зырянов И.П., Бердинских С.Г., Горбатенко Е.А., Колунин Г.В. Отдаленные результаты чрескожных коронарных вмешательств в сравнении с медикаментозной терапией при лечении пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца в реальной клинической практике // Российский кардиологический журнал. – 2016. – №2. – С. 7–11. DOI: 10.15829/1560-4071-2016-2-7-11

27. Baron S.J., Chinnakondepalli K., Magnuson E.A., Kandzari D.E., Puskas J.D., Ben-Yehuda O., van Es G.A., Taggart D.P., Morice M.C., Lembo N.J., Brown W.M. 3rd, Banning A., Simonton C.A., Kappetein A.P., Sabik J.F., Serruys P.W., Stone G.W., Cohen D.J.; EXCEL Investigators. Quality-of-Life After Everolimus-Eluting Stents or Bypass Surgery for Left-Main Disease: Results From the EXCEL Trial // J Am Coll Cardiol. – 2017. – Vol. 70. – No.25. – P. 3113–3122. DOI: 10.1016/j.jacc.2017.10.036
28. Jensen L.O., Thayssen P., Maeng M., Christiansen E.H., Ravkilde J., Hansen K.N., Kaltoft A., Tilsted H.H., Madsen M., Lassen J.F.; Scandinavian Organization for Randomized Trials With Clinical Outcome SORT OUT IV Investigators. Three-year outcomes after revascularization with everolimus- and sirolimus-eluting stents from the SORT OUT IV trial // JACC Cardiovasc Interv. – 2014. – Vol. 7. – No.8. – P. 840–848. DOI: 10.1016/j.jcin.2014.02.014
29. Contracting for Outcomes A Value-Based Approach [Электронный ресурс]. – 2014. URL: http: // outcomesbasedhealthcare.com/Contracting_for_Outcomes.pdf (дата обращения: 10.08.2020)
30. Outcomes based approaches to healthcare [Электронный ресурс]. Outcomes based approaches to healthcare Ltd. – 2014. URL: http://outcomesbasedhealthcare.com/OBH_Outcomes_Myths_2014.pdf (дата обращения: 10.08.2020)
31. Latkovic T. The Trillion Dollar Prize. Using outcomes-based payment to address the US healthcare financing crisis [Электронный ресурс]. McKinsey and Company. – 2013. 40 p. URL: http://healthcare.mckinsey.com/sites/default/files/the-trillion-dollar-prize.pdf (дата обращения: 10.08.2020)
32. Bae J.M. Value-based medicine: concepts and application // Epidemiol Health. – 2015. – No.37. – e2015014. DOI: 10.4178/epih/e2015014
33. Kelly M.P., Heath I., Howick J., Greenhalgh T. The importance of values in evidence-based medicine // BMC Med Ethics. – 2015. – Vol. 16. – No.1. – 69 p. DOI: 10.1186/s12910-015-0063-3
34. Шляхто Е.В., Яковенко И.В. Медицина, ориентированная на исход заболевания // Трансляционная медицина. – 2017. – №4 (1). – С. 6–10.
35. Шляхто Е.В., Конради А. О. Медицина, основанная на ценности, – новая парадигма в здравоохранении // Ремедиум Приволжье. – 2018. – №3(163). – С. 4–8.

АВТОРЫ

Наркевич Игорь Анатольевич – доктор фармацевтических наук, профессор, ректор, заведующий кафедрой управления и экономики фармации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Минздрава России. ORCID ID: 0000-0002-5483-6626. E-mail: igor.narkevich@pharminnotech.com

Немятых Оксана Дмитриевна – доктор фармацевтических наук, доцент, профессор кафедры управления и экономики фармации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Минздрава России. ORCID ID: 0000-0001-5933-2120. E-mail: oksana.nemyatyh@pharminnotech.com

Ковалева Ксения Александровна – ассистент кафедры управления и экономики фармации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет»» Минздрава России ORCID ID: 0000-0002-6647-2479. E-mail: xenia.zagvozdina@pharminnotech.com

Ратова Людмила Геннадьевна – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава России. ORCID ID: 0000-0002-3109-034X. E-mail: Lratova@mail.ru

Трушникова Ирина Олеговна – кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет». ORCID ID: 0000-0003-2640-7952. E-mail: itrushnikova@mail.ru

Парижская Елена Николаевна – старший научный сотрудник ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава России. ORCID ID: 0000-0003-3863-8547. E-mail: parizhskaya_en@almazovcentre.ru

Конради Александра Олеговна – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель генерального директора по научной работе ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Минздрава России; руководитель НИО артериальной гипертензии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава России, директор Института трансляционной медицины ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики». ORCID ID: 0000-0001-8169-7812. E-mail: konradi_ao@almazovcentre.ru