

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.25742/NRIPH.2024.01.002

Клинические рекомендации и стандарты медицинской помощи как инструмент управления организацией медицинской помощи по профилю «онкология»

Юлия Анатольевна Ледовских

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр экспертизы и контроля качества
медицинской помощи» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Российская
Федерация;

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального
образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация
jledovskih@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-7567-6027>

Аннотация. В настоящее время перед системой здравоохранения стоит задача внедрения клинических рекомендаций в клиническую практику, что требует оценки потребности в ресурсном обеспечении оказания медицинской помощи. Начиная с 2019 года стандарты медицинской помощи разрабатываются на основе клинических рекомендаций. В исследовании проведена оценка возможности планирования ресурсного обеспечения оказания медицинской помощи при онкологических заболеваниях по стандартам медицинской помощи, разработанным на основе клинических рекомендаций. В результате было показано, что стандарты медицинской помощи, утвержденные приказом Минздрава России, позволяют оценивать потребность в лекарственных препаратах (с определенными ограничениями) и количестве коек. Цифровой прототип стандартов медицинской помощи позволяет проводить более детальную оценку в разрезе условий оказания медицинской помощи, видов и методов противоопухолевого лечения, а также дополнительно оценивать потребность в единицах планирования, принятых в программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи и в медицинских кадрах. В целом, стандарты медицинской помощи, разработанные на основе клинических рекомендаций, можно считать инструментом управления организацией медицинской помощи по профилю «онкология».

Ключевые слова: стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации, стандартизированный модуль, онкологическая помощь, управление здравоохранением, ресурсное обеспечение

Для цитирования: Ледовских Ю. А. Клинические рекомендации и стандарты медицинской помощи как инструмент управления организацией медицинской помощи по профилю «онкология» // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2024. № 1. С. 11–16. doi:10.25742/NRIPH.2024.01.002.

Original article

Clinical guidelines and standards of medical care as a tool for managing the organization of cancer care

Yulia A. Ledovskikh

Center for Healthcare Quality Assessment and Control of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation
Federal State Budgetary Educational Institution of Further Professional Education «Russian Medical Academy of Continuous Professional
Education» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

jledovskih@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-7567-6027>

Annotation. Currently, the healthcare system is faced with the task to implement clinical guidelines into clinical practice, which requires an assessment of needs for resource support for the provision of medical care. Starting from 2019, standards of medical care are being developed based on clinical guidelines. The study assessed the possibility of planning the resource support for the provision of medical care for cancer diseases according to the standards of medical care developed on the basis of clinical guidelines. As a result, it was shown that the standards of medical care approved by the order of the Ministry of Health of Russia make it possible to assess the need for medicines and the number of cots. Wherein the digital prototype of medical care standards allows for a more detailed assessment and in terms of the conditions for providing medical care, types and methods of antitumor treatment, as well as additionally assessing the need for medical care and medical personnel. So currently the standards of medical care developed on the basis of the clinical guidelines can be considered as a tool for managing the organization of cancer care.

Key words: standards of medical care, clinical guidelines, standardized module, cancer care, health care management, resource provision

For citation: Ledovskikh Yu.A. Clinical guidelines and standards of medical care as a tool for managing the organization of cancer care. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health.* 2024;(1):11–16. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2024.01.002.

Введение

В настоящее время в системе здравоохранения Российской Федерации (РФ), как во всем мире, ос-

новными документами, на которые должны ориентироваться врачи при выборе тактики лечения пациентов, являются клинические рекомендации

(КР). Изменения законодательства последних лет определили КР основообразующими документами при организации оказания медицинской помощи, что поставило перед системой здравоохранения РФ задачу внедрения клинических рекомендаций в клиническую практику. Уже сегодня перед национальными медицинскими исследовательскими центрами в рамках реализации федерального проекта «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий»¹ стоят задачи внедрения в субъектах РФ системы контроля качества медицинской помощи на основе КР.

Согласно статье 79 Федерального закона № 323² медицинские организации обязаны обеспечить оказание медицинскими работниками медицинской помощи на основе КР. При этом в рамках федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями», начиная с 2019 года уже реализуется оказание медицинской помощи в соответствии с КР, что обеспечивается, в том числе выделением дополнительного финансирования³.

КР представляют собой совокупность тезис-рекомендаций, в которых указывается научно-обоснованная информация о применении медицинских вмешательств. Каждый тезис-рекомендация в КР должен отвечать на три вопроса: «что делать?», «кому делать?», «с какой целью?»⁴. При этом в КР могут быть рекомендованы альтернативные методы медицинских вмешательств, и решение выбора метода в определенной клинической ситуации для определенного пациента остается правом выбора лечащего врача.

Структура клинических рекомендаций не подразумевает указание усредненных показателей частоты предоставления и кратности применения медицинских вмешательств, что не позволяет проводить по ним какие-либо расчеты. Наряду с этим стандарты медицинской помощи, которые с 2019 года разрабатываются на основе КР, представляют собой структурированные в табличной форме перечни медицинских услуг, лекарственных препаратов (ЛП), компонентов крови и медицинских изделий, имплантируемых в организм человека, лечебного питания с указанием усредненных показателей частоты предоставления и кратности применения, что позволяет использовать стандарты медицинской помощи для проведения расчетов с целью планирования ресурсов системы здравоохранения. Допол-

нительно к этому в основе методики разработки стандартов медицинской помощи лежит формирование стандартизированных модулей медицинской помощи (стандартизированные модули) и математических моделей⁵. Стандартизированные модули описывают в структурированной форме объем медицинской помощи, необходимый в рамках случая оказания медицинской помощи при применении определенного метода лечения. Математическая модель строится по принципу дерева решений и позволяет определить вероятность применения стандартизированных модулей в популяции пациентов, а также кратность применения стандартизированных модулей и их последовательность в зависимости от клинических параметров, влияющих на выбор тактики лечения в соответствии с КР. При построении математической модели используются статистические данные при условии их наличия, а в случае их отсутствия — экспертные оценки разработчиков стандарта медицинской помощи.

Таким образом, разработанные на основе КР стандарты медицинской помощи с одной стороны представляют собой документы в табличной форме сложившегося формата, утверждаемые приказом Минздрава России, а с другой стороны имеется цифровой прототип стандарта.

Следует отметить, что уже начиная с 2018 года на основе стандартизированных модулей были рассмотрены принципы формирования клинко-статистических групп (КСГ), используемые для оплаты противоопухолевой лекарственной терапии и лучевой и химиолучевой терапии [1,2].

Целью данного исследования является оценка возможности планирования ресурсного обеспечения оказания медицинской помощи при онкологических заболеваниях по стандартам медицинской помощи, разработанным на основе КР, на примере стандарта, разработанного на основе клинических рекомендаций «Рак желудка».

Материалы и методы

В рамках проведенного исследования были проанализированы КР «Рак желудка»⁶, размещенные в Рубрикаторе КР Минздрава России в 2020 году и стандарт медицинской помощи взрослым при раке желудка (диагностика и лечение), утвержденный приказом Минздрава России от 01.03.2021 № 144н⁷.

Наряду с утвержденным стандартом медицинской помощи анализировался его цифровой прототип в виде 94 стандартизированных модулей и математической модели, учитывающей как статистические данные, так и экспертные оценки разработчиков стандартов медицинской помощи.

В ходе исследования стандарт медицинской помощи был оценен на предмет возможности:

— планирования лекарственного обеспечения,

¹ Федеральный проект «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий». URL: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/nmits>

² Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

³ Федеральный проект «Борьба с онкологическими заболеваниями». URL: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/onko>

⁴ Приказ Минздрава России от 28.02.2019 № 103н «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации»

⁵ Методические рекомендации по разработке проектов стандартов медицинской помощи. URL: <https://rosmedex.ru/standarts>

⁶ https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/574_1

⁷ Приказ Минздрава России от 01.03.2021 № 144н «Об утверждении стандартов медицинской помощи взрослым при раке желудка»

Таблица 1

Годовая потребность в ЛП, рассчитанная по стандарту медицинской помощи взрослым при раке желудка (диагностика и лечение) для 100 пациентов

МНН ЛП	ЕИ в стандарте медицинской помощи	Потребность в ЕИ из стандарта медицинской помощи	Дозировка	ЕИ в ЕСКЛП	Потребность в ЕИ из ЕСКЛП
Доцетаксел	мг	773	40 мг/мл	мл	19
Иринотекан	мг	1 289	20 мг/мл	мл	64
Капецитабин	мг	10 602 304	150 мг	шт	70 682
Ниволумаб	мг	13 395	10 мг/мл	мл	1 340
Оксалиплатин	мг	42 351	150 мг	мг действующего вещества	42 351
Паклитаксел	мг	7 876	6 мг/мл	мл	1 313
Пембролизумаб	мг	11 200	25 мг/мл	мл	448
Рамуцирумаб	мг	25 088	10 мг/мл	мл	2 509
Трастузумаб	мг	20 328	150 мг	мг действующего вещества	20 328
Фторурацил	мг	1 325 447	50 мг/мл	мл	26 509
Цисплатин	мг	2 492	1 мг/мл	мл	2 492
Эпирубицин	мг	113	50 мг	мг действующего вещества	113

- планирования объемов медицинской помощи в разрезе видов противоопухолевого лечения (хирургическое, противоопухолевая лекарственная терапия, лучевая и химиолучевая терапия),
- расчета потребности в количестве коек, в том числе в разрезе условий оказания медицинской помощи,
- расчета потребности в медицинских кадрах.

Результаты

Стандарт медицинской помощи взрослым при раке желудка (диагностика и лечение) описывает объем медицинских услуг, ЛП, медицинских изделий, имплантируемых в организм человека, и видов лечебного питания (компоненты стандарта) на один пациент-год (указанная в паспортной части длительность лечения равна 365 дням). Анализ разделов стандарта медицинской помощи показал, что перечни медицинских услуг, ЛП, медицинских изделий, имплантируемых в организм человека, и лечебного питания соответствуют медицинским вмешательствам, рекомендованным в клинических рекомендациях для проведения диагностики заболевания и противоопухолевого лечения. Таким образом, стандарт медицинской помощи описывает объем медицинской помощи, необходимый для пациентов, которым в году впервые выставлен диагноз и начато противоопухолевое лечение, и для пациентов, диагноз которым поставлен в предыдущие годы, и продолжающих противоопухолевое лечение. В связи с чем расчет количества пациентов для последующего определения потребности в медицинской помощи может основываться на количестве пациентов, впервые выявленных в году с учетом поправочного коэффициента для популяции пациентов, диагноз, которым был поставлен в предыдущие годы. Сведения о популяциях пациентов могут быть получены из формы № 7 федерального статистического наблюдения⁸.

Следует отметить, усредненные показатели частоты предоставления для компонентов стандарта в утвержденном стандарте медицинской помощи рассчитываются в среднем для РФ и обозначают долю пациентов от общей популяции пациентов, относящейся к стандарту, которым должна быть оказана медицинская помощь с применением определенного компонента стандарта. В то же время цифровой прототип стандарта позволяет скорректировать значения параметров в математической модели для каждого субъекта РФ в отдельности исходя из особенностей популяции пациентов и применяемых методов лечения, что позволяет смоделировать расчеты потребности по стандартам медицинской помощи для субъектов РФ с учетом их особенностей. Для стандарта медицинской помощи взрослым при

раке желудка (диагностика и лечение) такими параметрами могут быть: распределение долей популяции пациентов по стадиям распространенности опухолевого процесса, доля пациентов с гиперэкспрессией белка HER2 и микросателлитной нестабильности, вероятности применения альтернативных для клинической ситуации схем противоопухолевой лекарственной терапии.

Планирование лекарственного обеспечения.

Формат представления сведений о ЛП в стандартах медицинской помощи позволяет рассчитать потребность в противоопухолевых ЛП в разрезе нозологий.

Перечень ЛП в стандартах медицинской помощи структурирован в табличной форме. Наличие сведений об усредненной частоте предоставления и средней курсовой дозы позволяет рассчитать потребность в лекарственных препаратах в единицах измерения (ЕИ), представленных в стандартах медицинской помощи в разрезе международных непатентованных наименований (МНН).

Следует отметить, что для получения потребности в ЕИ ЛП, принятых в едином структурированном справочнике каталоге ЛП (ЕСКЛП)⁹ требуется провести дополнительные расчеты, учитывающие дозировки ЛП, представленные в ЕСКЛП.

В таблице 1 представлены результаты расчета годовой потребности в ЛП по стандарту медицинской помощи взрослым при раке желудка (диагностика и лечение) для 100 пациентов в ЕИ, представленных в стандарте и в ЕСКЛП.

Ограничением расчета потребности, проведенной по стандарту медицинской помощи, является законодательное ограничение на включение в стандарты медицинской помощи лекарственных препаратов ЛП, применяемых вне показаний, т. е. «офф-лейбл».

⁸ Приказ Росстата от 27.12.2022 № 985 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения с указаниями по их заполнению для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья»

⁹ <https://esklp.egisz.rosminzdrav.ru/>

Следует отметить, что стандартом медицинской помощи, утвержденным приказом Минздрава России, не регламентировано разделение лекарственных препаратов по условиям оказания медицинской помощи, что позволяет в рамках планирования моделировать потребность в разрезе условий оказания медицинской помощи и источников финансирования лекарственного обеспечения для субъекта РФ исходя из его особенностей.

Проведение расчета потребности в ЛП по цифровому прототипу стандарта, т. е. по стандартизированным модулям позволяет провести расчет потребности во всех ЛП, в том числе и ЛП «офф-лейбл», применение которых описано в КР. Кроме того, цифровой прототип стандарта позволяет провести расчет в разрезе схем противоопухолевой лекарственной терапии, описанных в КР и являющихся классификационными критериями в модели КСГ, а также позволяет определить приоритетные схемы противоопухолевой лекарственной терапии из описанных в клинических рекомендациях альтернатив и распределить их по условиям оказания медицинской помощи, в том числе для возможности планирования лекарственного обеспечения в амбулаторных условиях.

Планирование объемов медицинской помощи в разрезе видов противоопухолевого лечения (хирургическое, противоопухолевая лекарственная терапия, лучевая и химиолучевая терапия)

Форма стандарта медицинской помощи не подразумевает представление компонентов стандарта в принятых программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи (ПГГ) единицах объема планирования медицинской помощи: обращение для заболеваний в амбулаторных условиях, случай лечения в дневном стационаре, случай госпитализации в круглосуточном стационаре. При этом цифровой прототип стандарта медицинской помощи, состоящий из стандартизированных модулей, которые согласуются с единицами планирования объемов медицинской помощи, принятых ПГГ, позволяет рассчитать объемы медицинской помощи в разрезе условий ее оказания. Т.к. стандартизированные модули формируются отдельно на каждый метод лечения, описанный в КР, это позволяет рассчитать потребность в объемах медицинской помощи в разрезе видов про-

тивоопухолевого лечения (хирургического лечения, противоопухолевой лекарственной терапии, лучевой и химиолучевой терапии) на основе статистических данных о заболеваемости. В таблице 2 представлены результаты расчета количества случаев оказания медицинской помощи для видов противоопухолевого лечения в разрезе круглосуточного и дневного стационаров, на примере стандарта медицинской помощи взрослым при раке желудка (диагностика и лечение) для 100 пациентов.

Таким образом, цифровой прототип стандарта медицинской помощи позволяет моделировать планирование объемов медицинской помощи на уровне субъекта РФ в разрезе условий ее оказания для методов лечения, применение которых при оказании медицинской помощи может быть реализовано в разных условиях.

Расчет потребности в количестве коек, в том числе в разрезе условий оказания медицинской помощи

В стандарте медицинской помощи количество койко-дней или пациенто-дней по профилю указывается посредством кратности применения медицинской услуги «Ежедневный осмотр врачом-специалистом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара», что позволяет рассчитать количество койко-дней и пациенто-дней на год на основе статистических данных о заболеваемости путем произведения значений усредненного показателя частоты предоставления и кратности применения на количество пациентов. Таким образом, путем деления количества койко-дней и пациенто-дней для года на показатель среднего числа дней занятости койки можно рассчитать потребность в койках. Например, по стандарту медицинской помощи взрослым при раке желудка усредненный показатель частоты предоставления медицинской услуги «B01.027.003 Ежедневный осмотр врачом-онкологом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара» равен 1 и усредненный показатель кратности применения 28, т. е. для оказания медицинской помощи в год 100 пациентам требуется 2 800 койко-дней или пациенто-дней. Исходя из среднероссийской занятости онкологических коек в 2021 году равной 295,1 дню [3], потребность в койках составляет 9 коек. Ограничением представленного расчета, является тот факт, что в стандарте медицинской помощи для услуги «Ежедневный осмотр врачом-специалистом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара» нет разделения значений усредненного показателя частоты предоставления и кратности применения по условиям оказания и видам противоопухолевого лечения, т. е. проведение расчета возможно без детализации. При этом цифровой прототип стандарта медицинской помощи позволяет детализировать расчет исходя из длительности госпитализации, указанной для стандартизированного модуля и расчетного количества случаев оказания медицинской помощи как по ус-

Таблица 2

Количество случаев оказания медицинской помощи, рассчитанное по стандарту медицинской помощи взрослым при раке желудка (диагностика и лечение) для 100 пациентов в разрезе видов противоопухолевого лечения и условий оказания медицинской помощи

Вид противоопухолевого лечения	Количество случаев оказания медицинской помощи	
	Круглосуточный стационар	Дневной стационар
Хирургическое лечение	68	0
Противоопухолевая лекарственная терапия	228	337

ловиям, так и в разрезе видов противоопухолевого лечения, т. е. профилей коек по отделениям. Например, с учетом условий оказания медицинской помощи для проведения противоопухолевой лекарственной терапии, исходя из занятости койки 295,1 день потребуется 8 коек для круглосуточного стационара и 5 коек для дневного стационара.

Расчет потребности в медицинских кадрах

Расчет потребности в медицинских кадрах можно провести, основываясь на расчетном количестве коек и рекомендуемых штатных нормативах структурных подразделений медицинских организаций, согласно порядку оказания медицинской помощи при онкологических заболеваниях¹⁰. Так порядком оказания медицинской помощи для отделения противоопухолевой лекарственной терапии рекомендованное количество должностей врача-онколога составляет 1 должность на 10 коек. Таким образом, исходя из рассчитанного количества коек равного 8 для проведения противоопухолевой лекарственной терапии в круглосуточном стационаре по цифровому прототипу стандарта медицинской помощи взрослым при раке желудка (диагностика и лечение) требуется 0,8 должности врача-онколога. При этом при проведении расчетов может быть использован поправочный коэффициент, рассчитанный как соотношение штатных должностей к числу физических лиц, который для врачей-онкологов в 2021 году составлял 1,5 [3].

Обсуждение

С момента реализации федеральной программы «Борьба с онкологическими заболеваниями» и выделения в рамках ее реализации дополнительного финансирования на внедрение КР, актуальным является вопрос разработки инструментов, позволяющих планировать ресурсное обеспечение оказания медицинской помощи с учетом КР. Особое внимание в последние годы уделяется решению вопроса планирования лекарственного обеспечения пациентов с онкологическими заболеваниями и разработки инструментов, способствующих решению данного вопроса [4,5]. Также обсуждаются проблемы преимущественности при проведении противоопухолевой лекарственной терапии между стационарными и амбулаторными условиями оказания медицинской помощи, имеющимися в системе здравоохранения РФ, обусловленные особенностями финансирования лекарственного обеспечения в амбулаторных условиях [6]. Кроме того, отмечается диспропорциональность как в планировании объемов медицинской помощи в субъектах РФ по профилю «онкология» [7], так и показателях работы коек онкологического профиля [8], что подтверждает актуальность разработки инструментов, позволяющих субъектам РФ организовывать оказание медицинской помощи на основе КР с учетом заболеваемости и распростра-

ненности онкологических заболеваний. В такой ситуации стандарты медицинской помощи, а также их цифровые прототипы, можно считать «эталонами», отражающим описанный в КР объем медицинской помощи из расчета на один усредненный пациент-год, что позволяют сравнивать фактическую ситуацию в субъекте РФ в части лекарственного обеспечения, объемов медицинской помощи в разрезе условий ее оказания, коечного фонда и обеспеченности медицинскими кадрами с моделью, построенной на основе стандартов медицинской помощи, в том числе и с учетом особенностей субъекта РФ.

На сегодняшний день на основе КР, размещенных в рубрикаторе Минздрава России, относящихся к возрастной категории взрослые и кодам МКБ-10 C00—C80, т. е. солидным опухолям, разработаны и утверждены стандарты медицинской помощи, имеющие цифровые прототипы. КР и стандарты медицинской помощи охватывают все локализации и нозологические формы солидных опухолей, представленные в статистических данных. Таким образом, стандарты медицинской помощи взрослым, относящиеся к кодам МКБ-10 C00-C80, могут являться основой для планирования ресурсного обеспечения при организации оказания медицинской помощи для возрастной категории взрослые при солидных опухолях.

В тоже время ограничением использования стандартов медицинской помощи является тот факт, что расчет усредненных показателей частоты предоставления и кратности применения компонентов стандартов и вероятность применения стандартизированных модулей в популяции пациентов в цифровом прототипе основывается на экспертных оценках. В результате стандарт медицинской помощи описывает оптимальный объем медицинской помощи для системы здравоохранения, функционирующей в идеальных экономических условиях. При этом в реальной практике существуют ограничения доступности медицинской помощи, обусловленные финансовыми факторами, логистическими, организационными и др. Следует отметить, что уже сегодня цифровизация системы здравоохранения позволяет получать и накапливать фактические данные об оказываемой медицинской помощи, в том числе данные о применяемых в популяциях пациентов методах диагностики и лечения, что должно позволить при формировании стандартов медицинской помощи использовать данные, полученные по результатам анализа экспертных оценок и данные реальной клинической практики, и таким образом совершенствовать методологию разработки стандартов медицинской помощи на основе КР.

Заключение

Структура стандартов медицинской помощи, разработанных на основе КР и утвержденных приказом Минздрава России, позволяет оценивать потребность в лекарственных препаратах и количестве коек. При этом цифровые прототипы стандартов медицинской помощи дополнительно позволяют оценивать объемы медицинской помощи и потреб-

¹⁰ Приказ Минздрава России от 19.02.2021 № 116н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях»

ность в медицинских кадрах, а также проводить оценку ресурсного обеспечения в разрезе условий оказания медицинской помощи, видов и методов противоопухолевого лечения. Таким образом, в настоящее время стандарты медицинской помощи, разработанные на основе КР можно считать инструментом управления организацией медицинской помощи по профилю «онкология».

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Авксентьева М. В., Омеляновский В. В., Петровский А. В., Давыдов М. И., Железнякова И. А., Тюляндин С. А. и др. Новые подходы к формированию клинико-статистических групп, объединяющих случаи госпитализации для лекарственного лечения злокачественных новообразований. *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2018;32(2):8—22. doi: 10.31556/2219—0678.2018.32.2.008—022.
2. Ледовских Ю. А., Семакова Е. В., Омеляновский В. В., Кравцов А. А., Прохорович Е. А., Авксентьева М. В., и др. Новые подходы к формированию клинико-статистических групп для оплаты лучевой и химиолучевой терапии на основе клинических рекомендаций с использованием стандартизированных модулей медицинской помощи. *Biomedical Photonics*. 2019;8(4):36—46. doi: 10.24931/2413—9432—2019—8—4—36—46.
3. Каприн А. Д., Старинский В. В., Шахзадова А. О. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году. М.; 2022. 239 с.
4. Линник С. А., Туменко Е. Е. Онкологический калькулятор как инструмент оптимизации лекарственного обеспечения пациентов со злокачественными новообразованиями в субъектах Российской Федерации. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2021;65(5):418—424. doi: 0.47470/0044-197X-2021-65-5-418-424.
5. Петровский А. В., Амосова В. А., Туменко Е. Е., Линник С. А., Обухова О. В., Андрамонова И. О., Трякин А. А. Онкологические калькуляторы для расчета потребности в лекарственных препаратах: обоснование необходимости создания и сравнительная характеристика. *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2021;43(1):9—21. doi: 10.17116/medtech2021430119.
6. Агафонова Ю. А., Федяев Д. В., Омеляновский В. В., Снеговой А. В. Преимущество лекарственного обеспечения на амбулаторном и стационарном этапах терапии онкологических пациентов. Проблемы и пути решения. *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2021;43(3):37—44. doi: 10.17116/medtech20214303137.
7. Шелякин В. А., Линник С. А., Третьяков Д. А., Худяев А. С., Швачко С. А. Планирование медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями в субъектах Российской Федерации. *Менеджер здравоохранения*. 2023;(1):60—69. doi: 10.21045/1811-0185-2023-1-60-69.

8. Евдаков В. А., Бантьева М. Н., Маношкина Е. М., Мельников Ю. Ю. Показатели работы коек круглосуточного пребывания онкологического профиля в Российской Федерации. *Менеджер здравоохранения*. 2020;(10):12—18. doi: 10.37690/1811-0185-2020-10-12-18.

REFERENCES

1. Avxentyeva MV, Omelyanovskiy VV, Petrovskiy AV, Davydov M. I., Zheleznyakova I. A., Tyulyandin S. A., et al. New approaches to the development of diagnostic related groups for cancer pharmacotherapy in Russian Federation. *Medical Technologies. Assessment and Choice*. [Meditsinskie tekhnologii. Otsenka i vybor]. 2018;32(2):8—22. doi: 10.31556/2219—0678.2018.32.2.008—022 (in Russian).
2. Ledovskikh YA, Semakova EV, Omelyanovskiy VV, Kravtsov AA, Prokhorovich EA, Avxentyeva MV, et al. New approaches to formation of diagnosis-related groups for payment for radiotherapy and chemoradiotherapy based on clinical guidelines with the use of standardized modules of healthcare. *Biomedical Photonics*. 2019;8(4):36—46. doi: 10.24931/2413—9432—2019—8—4—36—46 (in Russian).
3. Kaprin AD, Starinsky VV, Shakhzadova AO. The state of oncological care for the population of Russia in 2021. M; 2022. 239 p. (in Russian).
4. Linnik SA, Tumenko EE. Oncology calculator as a tool for optimizing drug provision for patients with malignant neoplasms in the subjects of the Russian Federation. *Health Care of the Russian Federation*. [Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii]. 2021;65(5):418—424. doi: 0.47470/0044-197X-2021-65-5-418-424 (in Russian).
5. Petrovsky AV, Amosova VA, Tumenko EE, Linnik SA, Obukhova OV, Andramonova IO, Tryakin AA/ Calculators for the assessment of need for drugs in oncology: justification of necessity and comparative characteristics. *Medical Technologies. Assessment and Choice*. [Meditsinskie tekhnologii. Otsenka i vybor]. 2021;43(1):9—21. doi: 10.17116/medtech2021430119 (in Russian).
6. Agafonova YuA, Fedyaev DV, Omelyanovskiy VV, Snegovoy AV. Continuity of outpatient and inpatient drug supply of cancer patients — problems and solutions. *Medical Medical Technologies. Assessment and Choice*. [Meditsinskie tekhnologii. Otsenka i vybor]. 2021;43(3):37—44. doi: 10.17116/medtech20214303137 (in Russian).
7. Shelyakin VA, Linnik SA, Tretyakov DA, Khudyaev AS, Shvachko SA. Planning medical care for patients with cancer in the constituent entities of the Russian Federation. *Health care manager*. [Manager Zdravookhranenia]. 2023;(1):60—69. doi: 10.21045/1811-0185-2023-1-60-69 (in Russian).
8. Evdakov VA, Banteva MN, Manoshkina EM, Melnikov YY. Efficiency indicators of the round-the-clock hospital beds of the oncologic profile in the Russian Federation. *Health care manager*. [Manager Zdravookhranenia]. 2020;(10):12—18. doi: 10.37690/1811-0185-2020-10-12-18 (in Russian).

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 20.06.2023; одобрена после рецензирования 06.12.2023; принята к публикации 05.02.2024.

The article was submitted 20.06.2023; approved after reviewing 06.12.2023; accepted for publication 05.02.2024.