

Журнал входит в топ-5 по импакт-фактору  
Российского индекса научного  
цитирования журналов по медицине  
и здравоохранению

#### **MEDICAL INFORMATION SYSTEMS**

*D.A. Zaytcev, T.Ts. Garmaeva, A.A. Konovalova,  
S.M. Kulikov, L.P. Mendeleeva*

43-50

**Experience of designing and implementing Current  
Research information System in National Research  
Center for Hematology**

*V.V. Gribova, L.A. Fedorischev*

51-57

**Cloud service for the formation of formalized case records**

#### **DIAGNOSTIC SYSTEMS**

*N.D. Kudryavtsev, K.A. Sergunova, G.V. Ivanova, D.S. Semenov,  
A.N. Khoruzhaya, N.V. Ledikhova, A.V. Vladzimirskyy, S.P. Morozov*

58-64

**Evaluation of the effectiveness of the implementation  
of speech recognition technology for the preparation  
of radiological protocols**

#### **DECISION SUPPORT SYSTEMS**

*E.V. Titova*

65-69

**Visual representation of knowledge about  
the clinical signs of lysosomal storage diseases**

#### **MATHEMATICAL METHODS**

*M.V. Shustova, V.P. Fralenko, M.V. Khachumov*

70-76

**Isolation and analysis of areas of interest of a physician-  
researcher on MRI data of laboratory animals' brain**

**Н.В. КАРДАШОВА,**

главный внештатный специалист по паллиативной помощи Министерства здравоохранения Краснодарского края, заместитель главного врача по клинико-экспертной работе, ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер № 1» Министерства здравоохранения Краснодарского края, г. Краснодар, Россия, e-mail: n.kardashova@yandex.ru, kkod@kkod.ru

**М.А. КОРОГОД,**

к.п.н., и.о. начальника ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр» Министерства здравоохранения Краснодарского края, г. Краснодар, Россия, e-mail: miac@mail.ru, inbox@miackuban.ru

**А.А. КОШКАРОВ,**

начальник информационно-вычислительного отдела, ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер № 1» Министерства здравоохранения Краснодарского края, г. Краснодар, Россия, e-mail: koshkarov17@yandex.ru, koshkarov@kkod.ru

**Р.А. МУРАШКО,**

к.м.н., доцент кафедры онкологии с курсом торакальной хирургии ФПК и ППС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, главный внештатный специалист, онколог Министерства здравоохранения Краснодарского края, главный врач ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер № 1» Министерства здравоохранения Краснодарского края, г. Краснодар, Россия, e-mail: ramurashko@rambler.ru, kkod@kkod.ru

**Д.В. ПЕННЕР,**

заместитель начальника по информационным технологиям, ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр» Министерства здравоохранения Краснодарского края, г. Краснодар, Россия, e-mail: dpenner@miackuban.ru

**И.Т. РУБЦОВА,**

к.м.н., доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФПК и ППС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, главный внештатный специалист по медицинской статистике Министерства здравоохранения Краснодарского края, заместитель начальника по медицинской статистике, аналитике и прогнозированию, ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр» Министерства здравоохранения Краснодарского края, г. Краснодар, Россия, e-mail: rubcova@miackuban.ru

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЕДЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЕЕСТРА ЛИЦ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ПАЛЛИАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ**

УДК: 519.711, 616-08-039.75 (470.620)

DOI: 10.37690/1811-0193-2020-S1-6-14

*Кардашова Н.В., Корогод М.А., Кошкарлов А.А., Мурашко Р.А., Пеннер Д.В., Рубцова И.Т. Автоматизация ведения регионального реестра лиц, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи в Краснодарском крае (ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер № 1» Министерства здравоохранения Краснодарского края, г. Краснодар, Россия; ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр» Министерства здравоохранения Краснодарского края, г. Краснодар, Россия)*

**Аннотация.** Актуальность совершенствования управления системой паллиативной медицинской помощи в Краснодарском крае, непосредственного оказания медицинской помощи и взаимодействия органов управления здравоохранения обусловлена обработкой больших объемов данных о потребности в обезболивании и медицинском оборудовании. В каждом муниципальном образовании края ведутся реестры пациентов, страдающих хроническим болевым синдромом. Цель исследования – разработать методику объединения муниципальных реестров в единый краевой реестр лиц, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи, автоматизации ведения на региональном уровне. В работе рассмотрены мероприятия по созданию единой базы (реестров) пациентов, страдающих хроническим болевым синдромом, получающих паллиативную медицинскую помощь, с целью оценки соответствия оказываемой медицинской помощи современным клиническим

© Н.В. Кардашова, М.А. Корогод, А.А. Кошкарлов, Р.А. Мурашко, Д.В. Пеннер, И.Т. Рубцова, 2020 г.



рекомендациям. Показаны возможности единой информационной системы по выписке и отпуску льготных рецептов для реализации технологии автоматизированного ведения регионального реестра, наряду с регистрами федеральных и региональных льготников, «12 высокозатратных нозологий», орфанных заболеваний. Наличие единой инфраструктуры позволяет наиболее эффективно использовать принципы однократного ввода данных и их многократного использования, оперативно получать персонализированную информацию в разрезе муниципальных образований и медицинских организаций о потребности в медицинском оборудовании и проведенном обезболивании, ускорить процесс оказания паллиативной медицинской помощи для нуждающихся пациентов.

**Ключевые слова:** автоматизация, процессинговый центр, льготное лекарственное обеспечение, реестр, паллиативная медицинская помощь.

**UDC:** 519.711, 616-08-039.75 (470.620)

*Kardashova N.V., Korogod M.A., Koshkarov A.A., Murashko R.A., Penner D.V., Rubcova I.T. Automation of the regional register of persons needing palliative medical care in Krasnodar region (SBHI "Clinical Oncology Dispensary № 1" under the Ministry of Healthcare of Krasnodar region, Krasnodar, Russia; SBHI "Medical Centre for Information and Analysis" under the Ministry of Healthcare of Krasnodar region, Krasnodar, Russia)*

**Abstract.** The relevance of improving the management of the palliative care system in the Krasnodar region, the direct provision of medical care and the interaction of public health authorities is due to the processing of large amounts of data on the need for pain relief and equipment. In each municipality of the Territory, registers of patients suffering from chronic pain syndrome are maintained. The purpose of the article is to develop a methodology for integration municipal registers into a single register of people needed palliative care, and automation of management at the regional level. The paper discusses approaches to create a unified database (registers) of patients suffering from chronic pain syndrome receiving palliative care in order to assess the compliance of medical care with modern clinical guidelines. The possibilities of a unified information system for extracting and dispensing preferential recipes for the implementation of the technology for automated management of the regional registry along with the registers of federal and regional beneficiaries, orphan diseases are shown.

**Keywords:** automation, processing center, preferential medicinal maintenance, registry, palliative medical care.

## ВВЕДЕНИЕ

Вопросы эффективности оказания паллиативной медицинской помощи (ПМП) широко обсуждаются в отечественной науке и практике [1–4, 8]. Мероприятия направлены на повышение качества жизни и создание оптимально возможных условий для достойного существования пациентов с тяжелыми заболеваниями.

ПМП в Краснодарском крае в последние годы развивается активными темпами с положительной динамикой [2, 7]. В арсенале всех подразделений паллиативной службы имеются и широко используются все современные методы, позволяющие улучшать качество жизни пациентов: адекватное обезбоживание, коррекция психоэмоционального статуса, социальная помощь, избавление от тягостных симптомов (респираторная поддержка, искусственное питание, дезинтоксикационная, симптоматическая терапия, малоинвазивные хирургические манипуляции и др.). В то же время, накапливаются большие объемы данных об оказании ПМП, что определяет актуальность совершенствования в областях управления паллиативной службой, непосредственного применения медицинской помощи и взаимодействия органов управления здравоохранения.

Региональной программой Краснодарского края «Развитие системы паллиативной медицинской помощи» [10] предусмотрены мероприятия по созданию и ведению единой базы (реестров) пациентов,

страдающих хроническим болевым синдромом, нуждающихся в ПМП, и получающих её, с целью оценки соответствия оказываемой медицинской помощи современным клиническим рекомендациям.

В каждом муниципальном образовании края ведутся реестры пациентов, страдающих хроническим болевым синдромом. Муниципальные реестры необходимо объединить в единый региональный реестр, что позволит оценить адекватность обезболивающей терапии пациентов, получающих ПМП.

Цель исследования – разработать методику объединения муниципальных реестров в единый краевой реестр лиц, нуждающихся в ПМП, автоматизации ведения на региональном уровне.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

ПМП в крае оказывается в 24 отделениях и на отдельных лицензированных койках медицинских организаций. Всего в регионе развернуто 667 коек в 44 муниципальных образованиях, в том числе организована 31 койка для детского населения. Выполнены целевые показатели государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения». В 2019 году обеспеченность края паллиативными койками составила: взрослыми – 14,2 на 100 тыс. взрослого населения; детскими – 2,7 на 100 тыс. детского населения.

В 2019 году на паллиативных стационарных койках получили лечение 12509 взрослых пациентов.



В структуре пролеченных больных в 2019 году основную долю составляли онкологические пациенты – 56%, на втором месте пациенты терапевтического профиля – 19,6%, на третьем – неврологического профиля – 15,8%. Пациенты психиатрического профиля составили 0,5% от всех пролеченных, ВИЧ больные – 0,1%, прочие – 8%.

Кроме этого, ПМП в крае оказывается также в 39 отделениях сестринского ухода на профильных 816 койках, которые развернуты в 26 муниципальных образованиях. На койках сестринского ухода в 2019 году пролечено 10686 пациентов. Таким образом, по состоянию на 1 января 2020 года количество коек для оказания ПМП в крае составило 1483. Отмечается увеличение пролеченных пациентов за последние 3 года на 18%.

Приоритетным направлением в последние годы стало развитие оказания ПМП в амбулаторных условиях. В структуре амбулаторного звена в медицинских организациях края функционируют 62 кабинета ПМП для взрослого населения. Число посещений взрослых пациентов, получивших амбулаторную помощь в кабинетах ПМП, в 2019 году составляло 88254, число посещений пациентов на дому врачами кабинетов ПМП – 19443. При этом наблюдается положительная динамика – за 3 года произошёл рост числа посещений в кабинетах на 16%, на дому на 21%.

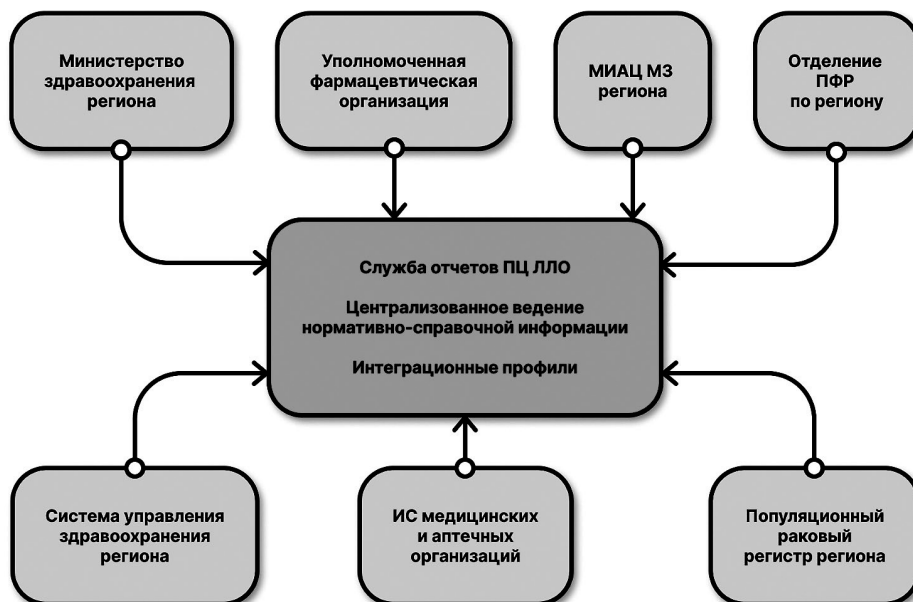
Активно развивается выездная патронажная служба, в настоящее время в крае в целях

повышения доступности и качества ПМП для неизлечимо больных пациентов и членов их семей организована работа 42 выездных патронажных бригад для оказания ПМП, в том числе респираторной поддержке на дому взрослому населению. В 2019 году выполнено 10117 посещений (для сравнения: в 2018 году этот показатель составлял 6124 посещения).

На 1 июня 2020 г. количество обслуживаемых пациентов выездными патронажными службами ПМП составляет 1376 человек, в том числе получающих респираторную поддержку на дому – 21 пациент. Медицинские организации края взаимодействуют с органами соцзащиты, регулярно оповещают о появлении и месте нахождения пациентов, нуждающихся в дополнительной социальной помощи, направлении в дома-интернаты и др.

В 2019 г. краевыми специалистами проведено 12691 консультация пациентов по вопросам обезболивания, в том числе врачами-онкологами – 8257. В течение периода организации ПМП в Краснодарском крае на циклах тематического усовершенствования по паллиативной помощи обучено 932 медицинских работника, из них 254 врача и 678 медицинских сестер.

Для взаимодействия всех участников льготного лекарственного обеспечения (ЛЛО) в Краснодарском крае сформировано единое информационное пространство [6, 11], схема которого представлена на рис. 1.



**Рис. 1. Схема единого информационного пространства**



В качестве единой информационной системы по выписке и отпуску льготных рецептов используют специализированное программное обеспечение [6] «eФарма2 Льгота Web» – Процессинговый центр ЛЛО (ПЦ), который размещен на серверных мощностях ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр» Министерства здравоохранения Краснодарского края [9].

Использование функционала ПЦ возможно непосредственно в любом браузере (Internet Explorer, Opera, Chrome и т.д.) через web-автоматизированные рабочие места (АРМ): врача, эксперта, руководителя, фармацевта. Из-за особенностей обработки персональных данных льготников [5], сервисы ПЦ доступны только в рамках защищённой корпоративной сети передачи данных Министерства здравоохранения Краснодарского края.

Вместе с тем, на базе ПЦ также осуществляется ведение регионального сегмента федерального регистра льготных категорий граждан (по данным Пенсионного фонда России), регистров региональных льготников, «12 высокочрезвычайных нозологий» (ВЗН), орфанных заболеваний [5]. Поэтому введение дополнительного реестра ПМП целесообразно обеспечить на единой платформе с вышеперечисленными регистрами. Синхронизация информации, содержащейся в «Медицинском свидетельстве о смерти», возможна посредством сервиса экспорта данных Системы управления здравоохранения Краснодарского края (МИАЦ).

Популяционный раковый регистр (ПРР) создан на базе ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер № 1» Министерства здравоохранения Краснодарского края. В организационно-методическом отделе диспансера на основе пакета программ, разработанных отделом противораковой борьбы НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова (г. Санкт-Петербург), с 1 января 2001 г. формируется электронная база данных о больных злокачественными новообразованиями. Соединение баз данных ПРР и реестра ПМП через интеграционную шину МИАЦ может быть использовано для автоматизации анализа статистических показателей деятельности онкологической и паллиативной медицинских служб.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

С целью оценки соответствия оказываемой медицинской помощи современным клиническим рекомендациям, разработана методика ведения единого реестра ПМП на региональном уровне.

Определен порядок создания базы данных о неизлечимо больных пациентах, обновления имеющейся информации и обобщения полученных сведений:

- о потребности данной категории граждан в обеспечении медицинскими изделиями, предназначенными для поддержания функций органов и систем организма человека для использования на дому;
- о назначении лицам, страдающим хроническим болевым синдромом, наркотических лекарственных препаратов по медицинским показаниям и получающих такие препараты в государственных медицинских организациях Краснодарского края в соответствии с действующим законодательством.

В реестр включаются данные о лицах согласно пунктам 5, 6 приказа Минздрава России, Минтруда России от 31 мая 2019 года № 345н/372н «Об утверждении Положения об организации оказания паллиативной медицинской помощи, включая порядок взаимодействия медицинских организаций, организаций социального обслуживания и общественных объединений, иных некоммерческих организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере охраны здоровья» с неизлечимыми прогрессирующими заболеваниями или состояниями, среди которых выделяют следующие основные группы.

Взрослое население:

- пациенты с различными формами злокачественных новообразований;
- пациенты с органной недостаточностью, в стадии декомпенсации, при невозможности достичь ремиссии заболевания или стабилизации состояния пациента;
- пациенты с хроническими прогрессирующими заболеваниями в терминальной стадии развития;
- пациенты с тяжелыми необратимыми последствиями нарушений мозгового кровообращения, нуждающиеся в симптоматическом лечении и в обеспечении ухода при оказании медицинской помощи;
- пациенты с тяжелыми необратимыми последствиями травм, нуждающиеся в симптоматической терапии и в обеспечении ухода при оказании медицинской помощи;
- пациенты с дегенеративными заболеваниями нервной системы на поздних стадиях развития заболевания;
- пациенты с различными формами деменции, в том числе с болезнью Альцгеймера, в терминальной стадии заболевания;





- пациенты с социально значимыми инфекционными заболеваниями в терминальной стадии развития, нуждающиеся в симптоматическом лечении и обеспечении ухода при оказании медицинской помощи.

Детское население:

- распространенные и метастатические формы злокачественных новообразований, при невозможности достичь клинко-лабораторной ремиссии;
- поражение нервной системы врожденного или приобретенного характера (включая нейродегенеративные и нервно-мышечные заболевания, врожденные пороки развития, тяжелые гипоксически-травматические поражения нервной системы любого генеза, поражения нервной системы при генетически обусловленных заболеваниях);
- неоперабельные врожденные пороки развития;
- поздние стадии неизлечимых хронических прогрессирующих соматических заболеваний, в стадии субкомпенсации и декомпенсации жизненно важных систем, нуждающиеся в симптоматическом лечении и уходе;
- последствия травм и социально значимых заболеваний, сопровождающиеся снижением (ограничением) функции органов и систем, с неблагоприятным прогнозом.

Реестр формируется путем заполнения утвержденной формы согласно *таблице 1*. В таблицу включаются пациенты, у которых радикальное лечение невозможно, или исчерпаны все возможности лечения и реабилитации, диагноз – код по Международной классификации болезней (МКБ) 10-го пересмотра.

Наименования медицинских изделий (медицинское оборудование и расходные материалы) заполняются согласно Приказу Минздрава РФ от 31 мая 2019 г № 348н «Об утверждении перечня медицинских изделий, предназначенных для поддержания функций органов и систем организма человека, предоставляемых для использования на дому», за исключением медицинских изделий, относящихся к техническим средствам реабилитации и представляемых пациенту в соответствии с законодательством о социальной защите инвалидов в Российской Федерации.

Нуждаемость в наркотических средствах определяется при наличии хронического болевого синдрома второй и третьей ступени по шкале ВОЗ. У взрослых – оценка хронического болевого синдрома проводится по шкале ВАШ, у детей – NIPS шкале, FLACC шкале, рейтинговой шкале Вонга-Бейкера, цветной шкале Эланды, шкале ВАШ.

Для актуализации информации исключаются из списка пациенты, выбывшие с территории обслуживания (сменившие место постоянного проживания), а также умершие больные. Актуализация сведений в реестре медицинской организации осуществляется ответственным специалистом ежемесячно до 5 числа месяца, следующего за отчетным (по состоянию на 1 число месяца).

Согласно разработанной методике были сформулированы требования к модернизации подсистемы нормативно-справочной информации ПЦ, и внесены соответствующие изменения в АРМ эксперта и врача «eФарма2 Льгота Web».

Добавлен новый параметр «Нуждается в респираторной поддержке» (*рис. 2*). Параметр обязателен к заполнению и имеет значения «Да» или «Нет». Обеспечена возможность прикрепления протоколов решений врачебных комиссий при включении или исключении из реестра. Создан новый отчет по реестру пациентов, получающих ПМП. Разработана новая вкладка «Потребность в оборудовании» (*рис. 3*).

На данной вкладке для пользователя ПЦ обеспечена возможность заполнить потребность в медицинском оборудовании и в расходных материалах. При добавлении потребности в оборудовании указывается: оборудование – выбор из справочника медикаментов; даты начала и окончания потребности в использовании оборудования. При добавлении потребности в расходных материалах указывается: расходный материал – выбор из справочника медикаментов; количество (шт.) потребности; даты начала и окончания потребности в использовании расходных материалов. Для одного пациента разрешено добавление нескольких строк вышеобозначенных характеристик.

Внесены изменения на вкладку «Потребность в обезболивании» (*рис. 4*). Параметры потребности вынесены в отдельное окно (*рис. 5*). У пользователя системы обеспечена возможность указать оценки боли по шкалам:

- NIPS шкала у детей до 1 года – от 1 до 7 баллов.
- FLACC шкала для детей от 1 года до 3-х лет – от 1 до 10 баллов.
- Цветная шкала Эланды для детей от 3-х до 7-ми лет – нет цвета, желтый, оранжевый, красный цвет.
- Рейтинговая шкала Вонга-Бейкера для детей от 3-х до 7-ми лет – от 1 до 5 баллов.



Таблица 1

**Форма набора данных реестра лиц, получающих ПМП**

№ п/п	Наименование столбца		
1	ФИО пациента		
2	Дата рождения		
3	Возрастная группа (ребенок, взрослый)		
4	Адрес фактического проживания		
5	Серия, номер полиса ОМС		
6	Серия, номер паспорта/свидетельства о рождении		
7	Наименование медицинской организации, к которой прикреплен пациент		
8	Дата постановки пациента на учет для паллиативного наблюдения (дата ВК)		
9	Диагноз, код МКБ		
10	Нуждается в респираторной поддержке (1-да, 0-нет)		
11	Заключение краевого специалиста, при наличии медицинских показаний, к обеспечению медицинским оборудованием на дому		
12	Наименование оборудования		
13	Потребность в дополнительных расходных материалах (количество ед.)		
14	Обеспеченность оборудованием (да, нет, частично)		
15	Дата выдачи		
16	Обеспеченность расходными материалами (да, нет, частично)		
17	Нуждается в обезболивании наркотическими средствами (1-да, 0-нет)		
18	Оценка болевого синдрома (по шкалам оценки боли)		
19	Дата осмотра		
20	Дата выписки рецепта		
21	Полученные препараты для купирования ХБС	Наркотические лекарственные препараты	Название препарата
22			Количество выписанного препарата (таблетки, ТТС, ампулы)
23			Доза препарата
24			Кратность введения
25			Дата отмены
26			Ненаркотические лекарственные препараты
27	Количество выписанного препарата (таблетки, ампулы)		
28	Доза препарата		
29	Кратность введения		
30	Дата отмены		
31	Сведения о госпитализации на койки ПМП		Нуждается (да, нет)
32			Планируется
33			Был госпитализирован (дата)
34	Снят с учета	Дата	
35	Снят с учета	Причина	Умер
36			Выбыл на другое место жительства



Сохранить ✕ Закрыть

Запись реестра | Периоды | МКБ | Потребность в оборудовании | Потребность в обезболивании | Файлы

Пациент:  
111-111-111 45 | ТЕСТОВ ТЕСТ ТЕСТОВИЧ (Ж) 21.04.1949 (иногор.)

Реестр: РЕЕСТР ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ | Статус записи: Новый

Серия, номер полиса: 2368350882000699 | Серия, номер документа удостоверяющего личность: 11 11 11111111

Адрес регистрации: 111111,АААААААААА ОБЛ,ААААААА Г,Г ААААААА,АААААААААААААА | Адрес проживания: 111111,Аааааааааа область,АААААААААААА РАЙОН,ААААААА,ААААА

Дата включения в реестр: 1.03.2020 | Дата исключения из реестра: | Дата смерти: |

Копия протокола решения ВК, о включении в реестр в виде электронного документа:  
VK.pdf | Посмотреть | Удалить

Добавить файл

Копия протокола решения ВК, о исключении из реестра в виде электронного документа:  
Файл: | Выбрать... | Очистить | Удалить

Добавить файл

Нуждается в респираторной поддержке

Сведения о госпитализации на койки ПМП:

Нуждается: Да | Планируется: 1.06.2020 | Был госпитализирован: |

Рис. 2. Запись реестра ПМП

Сохранить ✕ Закрыть

Запись реестра | Периоды | МКБ | Потребность в оборудовании | Потребность в обезболивании | Файлы

Оборудование	Дата начала потре	Дата окончания пл	Обеспечен
Пульсоксиметр...	01.05.2020	08.06.2020	<input checked="" type="checkbox"/>

Принять ✕ Отмена

Оборудование: Пульсоксиметр Армед УХ302 | ... ✕

Дата начала: 01.05.2020 | Дата окончания: 08.06.2020 | Обеспечен:

Принять ✕ Отмена

Материал: Повязка Гидротак/hydrotac губчатая 10х10см N1 (685 832) | ... ✕ | Количество (шт.): 5

Дата начала: 11.05.2020 | Дата окончания: 12.06.2020 | Обеспечен:

Рис. 3. Потребность в оборудовании реестра ПМП

- Шкала ВАШ для детей старше 7-ми лет – от 1 до 10 баллов.

В настоящее время ПЦ в части ведения регионального реестра ПМП проходит опытную эксплуатацию и находится на стадии ввода в промышленную эксплуатацию. Запланированы еженедельные обучающие семинары по техническим вопросам использования нового функционала ПЦ среди сотрудников медицинских организаций на региональном уровне. 31 декабря 2020 г. является контрольной точкой полного перехода к электронной форме ведения реестра пациентов, нуждающихся в ПМП, для всех медицинских организаций края.

## ВЫВОДЫ

Предложена методика объединения муниципальных реестров в единый краевой реестр, нуждающихся в ПМП, и автоматизации его ведения на региональном уровне. Показаны возможности единой информационной системы по выписке и отпуску льготных рецептов – ПЦ для реализации технологии автоматизированного ведения регионального реестра.

Встраивание функций автоматизированного ведения реестра ПМП в ПЦ наряду с регистрами федеральных и региональных льготников, 12 ВЗН, орфанных заболеваний, оправдано наличием единой инфраструктуры и позволяет наиболее



Сохранить ✕ Закрыть

Запись реестра Периоды МКБ Потребность в оборудовании Потребность в обезболивании Файлы

Оценка выражена: красный Дата выявления п: 01.06.2020 Шкала оценок бол: Цветная шкала...

Принять ✕ Отмена

Шкала болевого синдрома: Цветная шкала Эландта для дет Оценка болевого синдрома: красный

Дата выявления потребности: 01.06.2020 Дата окончания потребности:

Статус	МНН	ЛС	Торговое наименование	Год потребности	Лек. форма
На утверждении	Трамadol	Трамал капс. 50нг N20	Трамал	2020	капс.
Новый	Трамadol			2020	капс. ретард
Дата выписки	Врач	Препарат для обезбоживания	Дозировка	Количество	Статус
10.06.2020	Сухомлинов Александр Евгеньевич	Трамал капс. 50нг N20	50нг	1	Уте
10.06.2020	Сухомлинов Александр Евгеньевич	Трамал капс. 50нг N20	50нг	1	Уте
10.06.2020	Сухомлинов Александр Евгеньевич	Трамал капс. 50нг N20	50нг	1	Уте

Рис. 4. Потребность в обезболивании реестра ПМП

Выбор параметров потребности

Принять ✕ Отмена

ЛС

Фильтр (ЛС,МНН,ТН):

ЛС	МНН	ТН	Лек. форма	Дозировка	Фасовка	ВК
Аданон л...	Трамadol	Аданон л...	капс. ретард	100.00 мг	50	<input type="checkbox"/>

Детали

ЛС:  Очистить

Торг. наименование:  Очистить

МНН:

Лек. форма:

Дозировка:

Фасовка:

Год потребности:

Количество, шт:

Количество утв., шт:

Кратность введения:

Применить к данным

Рис. 5. Выбор параметров потребности

эффективно использовать принципы однократного ввода данных и их многократного использования для работы специалистов.

Централизованное ведение реестра ПМП позволяет оперативно получать персонализированную информацию в разрезе муниципальных образований и медицинских организаций о потребности в медицинском оборудовании и проведенном обезболивании, а также ускорить процесс оказания ПМП для нуждающихся в этом виде медицинской помощи пациентов.

Таким образом, посредством автоматизированного ведения единого реестра ПМП решаются следующие задачи:

- сбора информации о пациентах, получающих ПМП, в том числе нуждающихся в медицин-

ских изделиях, предназначенных для поддержания функций органов и систем организма человека для использования на дому, нуждающихся в медицинских целях в лечении наркотическими препаратами, проживающих на территории Краснодарского края;

- формирования объективной потребности в медицинских изделиях, предназначенных для поддержания функций органов и систем организма человека для использования на дому при оказании ПМП;

- формирования объективной потребности в наркотических лекарственных препаратах;

- контроля обеспечения лиц, нуждающихся в медицинских изделиях, предназначенных для поддержания функций органов и систем организ-

ма человека для использования на дому при оказании ПМП, проживающих на территории Краснодарского края;

• контроля обеспечения лиц, нуждающихся в лечении наркотическими лекарственными препаратами, проживающих на территории Краснодарского края.

Развитие информационных систем направлено, в первую очередь, для разработки алгоритмов

поддержки принятия решений в определении объективной потребности и контроля обеспечения лиц, нуждающихся в ПМП.

Установлена перспективность синхронизации данных с Популяционным раковым регистром Краснодарского края и «Медицинским свидетельством о смерти» для автоматизации анализа статистических показателей деятельности онкологической и паллиативной медицинских служб.

## ЛИТЕРАТУРА



1. *Бурлуцкая А.В.* Структура и организация паллиативной медицинской помощи детям в Краснодарском крае / А.В. Бурлуцкая, А.В. Статова, Э.В. Мамян // Кубанский научный медицинский вестник. 2020. – Т. 27. – № 2. – С. 29–37.
2. *Кардашова Н.В.* Организация паллиативной медицинской помощи в Краснодарском крае / Н.В. Кардашова, М.Д. Шадринова // Избранные вопросы диагностики и лечения злокачественных новообразований в Краснодарском крае (материалы межрегиональной научно-практической конференции, 26 мая 2018 года). – С. 37–38.
3. *Коломийченко М.Е.* Нормативно-правовое регулирование системы оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению в Российской Федерации / М.Е. Коломийченко // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2015. – № 7. – С. 42–52.
4. *Косолапов В.П.* Современное состояние паллиативной медицинской помощи на региональном уровне (на примере Воронежской области) / В.П. Косолапов, Ю.М. Чубирко, Г.В. Сыч, И.Е. Чубирко // Вестник новых медицинских технологий. – 2017. – Т. 24. – № 2. – С. 163–171.
5. *Кошкаргов А.А.* Автоматизация медицинской экспертизы назначения льготных лекарств: монография / А.А. Кошкаргов, И.Т. Рубцова, А.Б. Семенов, А.А. Халафян. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2017. – 164 с.
6. *Кошкаргов А.А.* Метод онлайн медико-экономического контроля льготного лекарственного обеспечения (на примере Краснодарского края) / А.А. Кошкаргов, Д.В. Пеннер, А.Б. Семенов, А.А. Халафян // Врач и информационные технологии. – 2017. – № 3. – С. 46–54.
7. *Мурашко Р.А.* Злокачественные новообразования в Краснодарском крае. Состояние онкологической помощи населению / Р.А. Мурашко, Л.Г. Тесленко, И.В. Цокур, Л.Л. Степанова, А.П. Белокрылова, А.Г. Попкова, А.Г. Майковская // Под ред. доцента кафедры онкологии с курсом торакальной хирургии ФПК и ППС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, кандидата медицинских наук Р.А. Мурашко. – Краснодар, 2019.
8. *Невзорова Д.В.* Важнейшие аспекты оказания паллиативной медицинской помощи в Российской Федерации / Д.В. Невзорова // Вестник Росздравнадзора. – 2015. – № 4. – С. 33–38.
9. Приказ Министерства здравоохранения Краснодарского края от 16.08.2016 года № 4197 «О введении в эксплуатацию единой информационной системы по выписке и отпуску льготных рецептов».
10. Распоряжение главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30.08.2019 № 276-р «Об утверждении региональной программы Краснодарского края «Развитие системы паллиативной медицинской помощи».
11. *Koshkarov A.A., Khalafyan A.A., Dolzhkova E.U., Semenov A.B.* Automation of planning of medical-economic drug prescription control // В сборнике: 2016 IEEE Conference on Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies, IT and MQ and IS2016. – 2016. – С. 103–107.