

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОКАЗАНИЯ ПАЛЛИАТИВНОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ КАК СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЛОКАЛЬНОМ УРОВНЕ

И.А. Туева¹, Л.Н. Геллер², А.Л. Мырмина¹, Л.А. Ещева¹, И.В. Видясова¹

¹ Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 654005, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр. Строителей, 5

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 664003, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1
E-mail: Anna812481@mail.ru

Вопросы значимости фармацевтической безопасности системы паллиативной помощи, своевременности ее оказания, доступности и качества активно обсуждаются в профессиональной среде только последние 4-5 лет. Несмотря на актуальность рассматриваемого направления, до сих пор не определено необходимое количество аптек, имеющих лицензию на оборот наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров. **Цель.** Оптимизация в г. Новокузнецке Кемеровской области процесса оказания паллиативной фармацевтической помощи, направленного на своевременное и оперативное обеспечение пациентов опиоидными анальгетиками в нужном ассортименте и необходимом объеме. **Материалы и методы.** Контент-анализ амбулаторных карт пациентов 17 поликлиник пяти районов г. Новокузнецка (750 карт), данные фотохронометража работы фармацевтических работников по рецептурному отпуску наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров (39964 рецептов), социологический опрос (анкетирование) 101 участковых терапевтов, социальных работников и пациентов (их законных представителей) за период 2014–2017 гг, кластерное моделирование процесса оказания паллиативной помощи. **Результаты и обсуждение.** Ретроспективный контент-анализ 750 амбулаторных карт, данные фотохронометража на прием 39964 рецептов на наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры за период 2014–2017 гг. показали возрастание нагрузки на одного провизора. Внедрение кластерной модели взаимодействия врачебного и фармацевтического персонала на амбулаторном этапе оказания паллиативной помощи минимизирует затраты рабочего времени на выполнение вспомогательных процедур. **Заключение.** Для надлежащего и стабильного обеспечения пациентов, нуждающихся в паллиативной помощи, в условиях промышленного центра на 100 тыс. жителей необходимо не менее одной аптечной организации, занимающейся отпуском наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров. Такая специализированная аптека должна размещаться на территории с хорошей транспортной развязкой, а ее специалисты обязаны регулярно повышать профессиональную квалификацию по оказанию паллиативной помощи. Одним из действенных способов повышения качества и своевременности выбора тактики обезболивания, необходимой коррективы является кластерная организация паллиативной помощи, базирующаяся на тесной профессиональной взаимосвязи врачебного и фармацевтического персонала, обеспечивающая надлежащую фармацевтическую безопасность пациентов.

Ключевые слова: паллиативная помощь, паллиативная фармацевтическая помощь, кластерная модель, фармацевтическая безопасность

Для цитирования:

Туева И.А., Геллер Л.Н., Мырмина А.Л.,
Ещева Л.А., Видясова И.В.
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОКАЗАНИЯ
ПАЛЛИАТИВНОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ
КАК СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ НА ЛОКАЛЬНОМ УРОВНЕ.
Фармация и фармакология. 2018;6(3):288-308.
DOI: 10.19163/2307-9266-2018-6-3-288-308
© Туева И.А., Геллер Л.Н., Мырмина А.Л.,
Ещева Л.А., Видясова И.В., 2018

For citation:

Tueva I.A., Geller L.N., Myimrina A.L.,
Escheva L.A., Vidyasova I.V.
MODELING PROCESS OF PALLIATIVE
PHARMACEUTICAL CARE AS A COMPONENT
OF PHARMACEUTICAL SAFETY AT THE LOCAL
LEVEL.
Pharmacy & Pharmacology. 2018;6(3):288-308. (In Russ)/
DOI: 10.19163/2307-9266-2018-6-3-288-308

MODELING PROCESS OF PALLIATIVE PHARMACEUTICAL CARE AS A COMPONENT OF PHARMACEUTICAL SAFETY AT THE LOCAL LEVEL

I.A. Tueva¹, L.N. Geller², A.L. Myimrina¹, L.A. Escheva¹, I.V. Vidyasova¹

¹Novokuznetsk State Institute for Advanced Training of Doctors – a branch of The Federal State Budgetary Educational Institution of Additional Professional Education “Russian Medical Academy of Continuous Professional Training” of The Ministry of Health of The Russian Federation
5, Stroiteli Av., Novokuznetsk, Kemerovo region, 654005

²Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “Irkutsk State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation,
1, Krasnoe Vosstanie Str., Irkutsk, Irkutsk Region, 664003
E-mail: Anna812481@mail.ru

The importance of the pharmaceutical safety of the palliative care system, good timing of its delivery, accessibility and quality have been actively discussed in the professional environment only for the latest 4–5 years. Despite the urgency of the direction in question, the necessary number of pharmacies licensed for trafficking in narcotic drugs, psychotropic substances and their precursors has not yet been determined. **The aim** of the article is the optimization process of palliative pharmaceutical care system aimed at timely and prompt provision of patients with opioi analgesics in the right assortment and the required volume in Novokuznetsk of the Kemerovo region. **Materials and methods.** To carry out the research, the following materials and methods have been used: the content analysis of outpatient cards of 17 polyclinics in five districts of Novokuznetsk (750 cards), photo-timing data of pharmaceutical workers on prescription of drugs, psychotropic substances and their precursors (39,964 prescriptions), sociological survey (questionnaires) of 101 district therapists, social workers and patients (their legal representatives) for the period of 2014–2017, cluster modeling of the palliative care process. **Results and discussion.** The retrospective content analysis of 750 outpatient cards, photo-timing data for 39,964 prescriptions for narcotic drugs, psychotropic substances and their precursors for the period of 2014–2017 have shown an increase in the load per pharmacist. The introduction of a cluster model of interaction between medical and pharmaceutical staff at the outpatient stage of palliative care minimizes the time spent on performing auxiliary procedures. **Conclusion.** In the conditions of an industrial center for 100 thousand inhabitants, at least one pharmacy organization dealing with the release of narcotic drug and psychotropic substances and their precursors is necessary for the proper and stable provision of patients in need of palliative care. Such a specialized pharmacy should be located in the territory with a good transport interchange, and its specialists are obliged to regularly raise the professional qualifications in the sphere of palliative care provision. One of the effective ways to improve the quality and timeliness of the choice of anesthesia tactics, the necessary adjustment is the cluster organization of palliative care, based on the close professional relationship of medical and pharmaceutical personnel, ensuring the proper pharmaceutical safety of patients.

Keywords: palliative care, palliative pharmaceutical care, cluster model, pharmaceutical safety

ВВЕДЕНИЕ. В контексте проведенного исследования под системой фармацевтической безопасности нами понимается функционирование и взаимодействие всей совокупности иерархически соподчиненных звеньев здравоохранения и фармации, обеспечивающих население страны в должном объеме доступной и высокоэффективной фармацевтической помощью [1, 2, 3, 4].

Статистика ВОЗ показывает, что во всем мире каждый год в конце жизни около 20 млн. человек нуждаются в паллиативной медицинской помощи (ПМП) и предположительно столько же человек нуждаются в паллиативной помощи (ПП) в течение заключительного года жизни; среди них около 67% – люди пожилого возраста (старше 60 лет) и около 6% – дети, из которых 80% проживают в странах с низким и средним уровнем доходов [5, 6, 7, 8].

Особую значимость вопросы фармацевтической безопасности приобретают в ходе оказания ПМП, призванной улучшить качество жизни пациентов и их родственников, столкнувшихся с проблемами,

связанными с опасными для жизни человека заболеваниями, путем предотвращения и облегчения его страданий за счет раннего выявления, тщательной оценки и адекватной терапии боли и других неблагоприятных физических симптомов, а также оказания психосоциальной и духовной поддержки [5, 6, 7]. Наиболее серьезный и значительный симптом, с которым сталкиваются пациенты, нуждающиеся в ПП, – боль. Поскольку в большинстве случаев предупреждение и купирование боли достигается с помощью соответствующего арсенала лекарственных препаратов (ЛП), роль и значение паллиативной фармацевтической помощи (ПФП) неоспоримы [5, 6, 7, 9].

Эффективная организация оказания ПП на амбулаторном этапе позволяет снизить нагрузку на стационар, в частности, на медико-санитарные службы города в целом. Несмотря на значимость вопросов доступности подконтрольных веществ, облегчающих и купирующих чувство боли (ВОЗ, 2000 г.), данное направление в российских профессиональных кругах стало активно обсуждаться только в последние 4–5

лет [10]. Проблема своевременного и адекватного назначения и доступности в получении наркотических средств (НС), психотропных веществ (ПВ) и их прекурсоров, по настоящее время остается весьма актуальной. Значительно возросшие затраты фармацевтических организаций на запуск и функционирование всей системы обращения НС, ПВ и их прекурсоров, с учетом возросших нормативно-правовых требований по ее реализации, ведут к значительным дополнительным затратам. В результате, только в 2017 г. объем убытков превысил 3 млн. руб. Данное обстоятельство весьма объективно объясняет причину резкого снижения количества аптек, имеющих лицензию на оказание данного вида услуг [11, 12, 13]. Следует отметить, что действующая нормативно-правовая база системы обращения НС, ПВ и их прекурсоров предусматривает не только обязательное наличие в фармацевтических организациях подготовленных кадров, но и специально оснащенных, оборудованных и технически укрепленных помещений. Улучшить сложившуюся критическую ситуацию по своевременному и оперативному обеспечению населения рассматриваемыми группами ЛП планировалось с помощью «Дорожной карты», разработанной Правительством РФ в 2015 г. Однако и на сегодняшний день в стране не существует даже ориентировочных нормативов по обоснованию необходимого числа специализированных аптек для системы оказания ПФП. В результате, до настоящего времени так и не ликвидировано возрастание угрозы фармацевтической безопасности в процессе оказания ПФП, а, следовательно, и национальной безопасности страны в целом.

Как известно, «Белая книга: стандарты и нормы хосписной и паллиативной помощи в Европе», регламентирует как одну из наиболее приемлемых форму организации процесса оказания ПП – формирование мобильной мультипрофессиональной команды с обязательным включением в нее специалистов с фармацевтическим образованием; выделение в рамках системы общей (первичной) и специализированной видов ПП [14, 15, 16, 17, 18, 19].

В России система оказания ПП на местах представлена выездными патронажными службами ПМП, кабинетами ПП и хосписами, в которых врач осуществляет персонализированный подход в выборе тактики премедикации (обезболивания), ее качественного и количественного содержания, с учетом возможного снижения воздействия неблагоприятных последствий длительного приема НС, ПВ и их прекурсоров. Вне госпитального этапа, более 70% пациентов, нуждающихся в ЛП для обезболивания, получают их в аптеках. Поэтому вопрос организации и функционирования на должном уровне профессио-

нального, медикаментозного и временного наполнения системы ПФП актуален и на сегодняшний день [9, 20, 21, 22, 23, 24, 25].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – оптимизация процесса оказания ПФП, направленного на своевременное и оперативное обеспечение пациентов опиоидными анальгетиками в нужном ассортименте и необходимом объеме.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Контент-анализ 750 амбулаторных карт пациентов 17 поликлиник пяти районов г. Новокузнецка Кемеровской области (Россия), данные фотохронометража работы фармацевтических работников по приему рецептов на наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры (39964 рецептов) за период 2014–2017 гг., кластерное моделирование процесса оказания паллиативной помощи.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ. Проведенное изучение организации ПП, ПМП и ПФП свидетельствует о том, что для данных видов помощи характерны системность, цикличность, замкнутость, консолидация и взаимодействие всех участников и партнеров, занятых оказанием соответствующих видов помощи, включая органы исполнительной власти, в частности фармацевтический отдел Департамента охраны здоровья населения Кемеровской области. Анализ научной литературы, данные нормативно-правовых и отраслевых информационных материалов, результаты собственных исследований позволили обосновать и разработать функциональную кластерную модель оптимизации ПМП и ПФП на локальном уровне, предусматривающую своевременное и оперативное обеспечение амбулаторных больных опиоидными анальгетиками в нужном ассортименте и необходимом объеме (рис. 1, 2). Необходимость непосредственного участия фармацевтических работников во всех процедурах каждого уровня функциональной кластерной модели определяется особенностями организации коллегальных процессов межведомственных связей в области оказания ПП на территории и приоритетностью оптимизации лекарственного обеспечения населения, нуждающегося в ПП. По согласованию с руководством медицинской организации (МО) провизоры должны быть наделены правом входить в состав комиссии «по рациональному использованию НС и ПВ», а также по «формированию потребности в НС и ПВ» с целью уточнения и корректировки потребности за ряд лет, корректировки ее качественной и количественной составляющей за рассматриваемый период, предоставления информации о новых лекарственных формах выпуска данных групп ЛП и т.д.

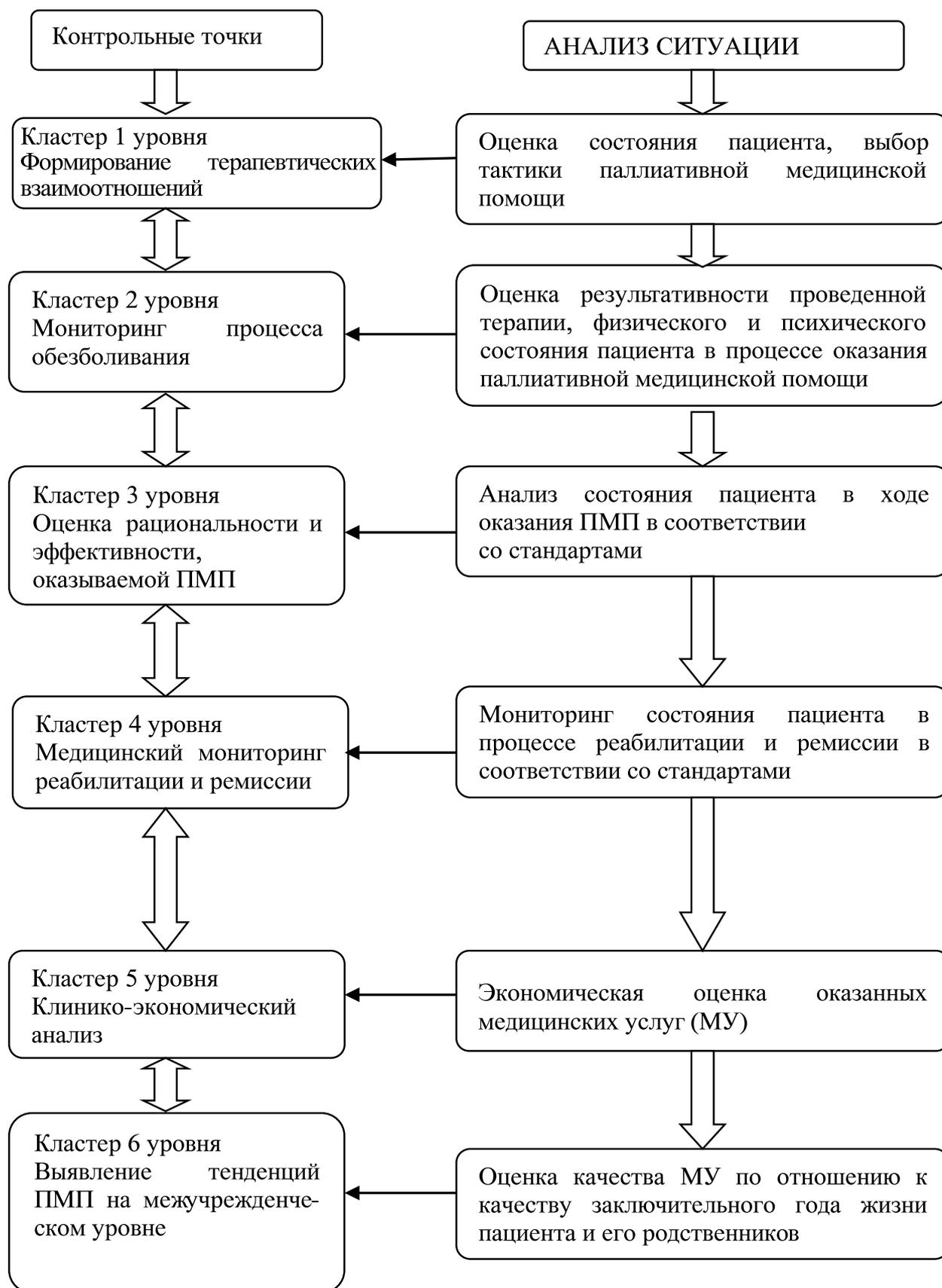


Рисунок 1 – Кластерная функциональная модель служебной деятельности по оказанию паллиативной медицинской помощи пациентам г. Новокузнецка (Россия)

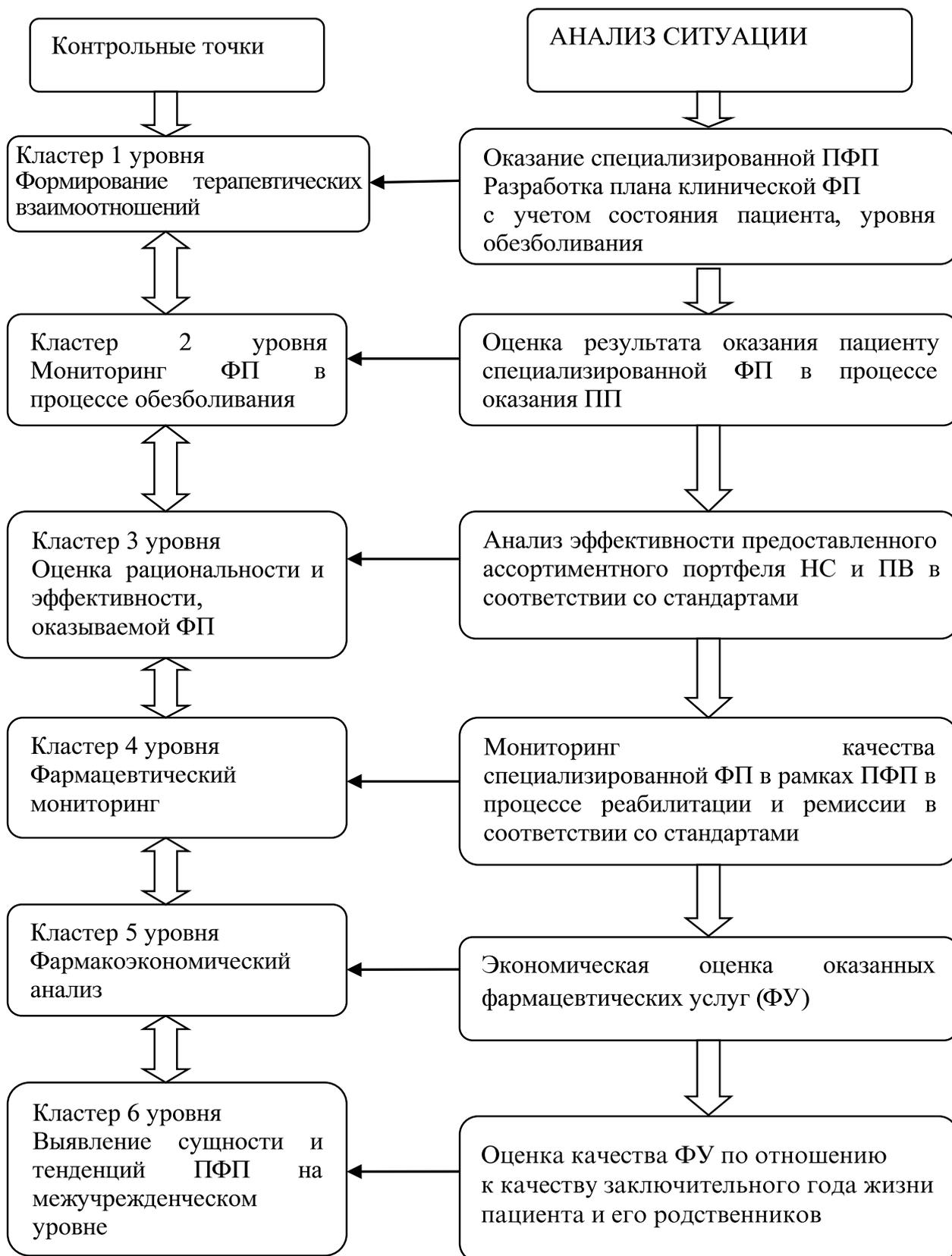


Рисунок 2 – Кластерная функциональная модель сервисной деятельности по оказанию паллиативной фармацевтической помощи пациентам г. Новокузнецка (Россия)

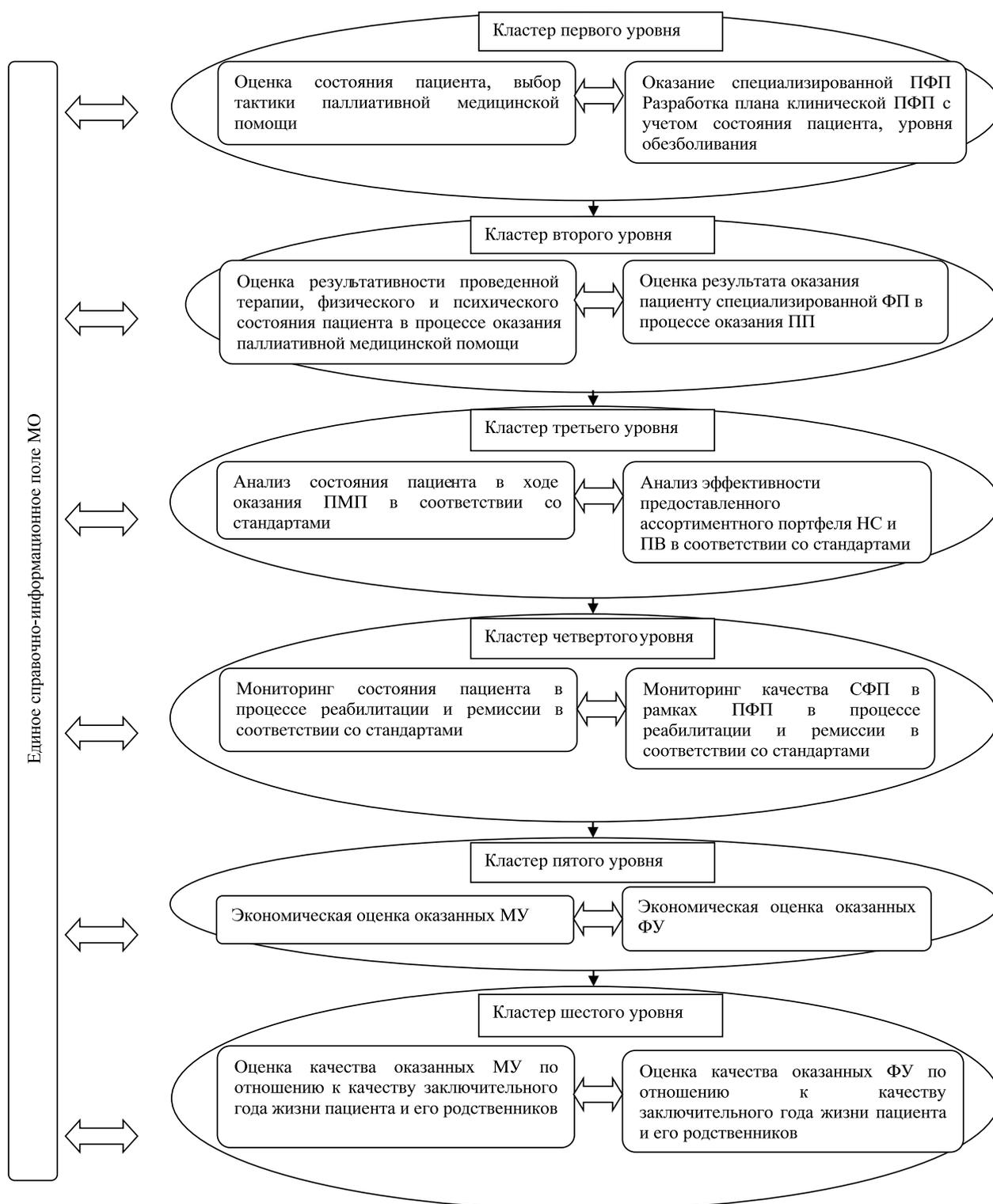


Рисунок 3 – Кластерная функциональная модель организации паллиативной медицинской и фармацевтической помощи г. Новокузнецка (Россия)

Непосредственно в ходе сочетания и реализации коллегиального взаимодействия врачебной и фармацевтической составляющих процедуры услуги деятельности в формате оказания ПМП и ПФП, кластерный подход позволяет создать требуемую функциональную модель необходимых коллегиальных терапевтических взаимоотношений в системе «врач – провизор» (рис. 3).

В процессе исследования в ходе разработки функциональной модели, кластерный принцип позволил научно обосновать и разработать методический подход, включающий следующие пять этапов:

- 1) выявление характера и логической последовательности оказания ПМП пациентам на амбулаторном этапе;
- 2) выявление характера и логической последовательности оказания ПФП пациентам на амбулаторном этапе;

тельности оказания ПФП пациентам на амбулаторном этапе;

3) построение совмещенной кластерной модели ПП, ПМП, ПФП;

4) построение матрицы мониторинга ПФП;

5) формирование алгоритма коллегиальных терапевтических взаимоотношений между сотрудниками, занятыми оказанием соответствующих видов помощи.

При этом, под кластерами нами понимаются группы однородных медицинских и фармацевтических услуг по оказанию специализированной медицинской и фармацевтической помощи. Основной принцип кластерной теории заключается в использовании свойств мультипликативности и аддитивности факторов, формирующих конечный результат, а также согласованности действий и синергии информационных потоков. Одновременное и совместное параллельное выполнение разных по содержанию, но однонаправленных трудовых операций, обязывает врачей и провизоров, в рамках системы ПП, оперативно разрабатывать, выстраивать и осуществлять единую коллегиальную тактику действий. При этом, следует отметить, что реализация подобного подхода способствует не только своевременному, а подчас и одновременному оказанию услуг, связанных как с проведением самой терапией обезболивания, так и с использованием соответствующих ЛП в строго определенной последовательности и целесообразном и адекватном сочетании. Представленный подход также подразумевает и тот факт, что основной формой профессионального взаимодействия врача и провизора в рамках системы ПП является разработка и формирование совместных программ по достижению необходимых целевых терапевтических точек с четким программированием и координацией действий; направление соответствующих материальных и информационных потоков, генерация единого специализированного информационного массива данных – накопление и грация данных потребления НС и ПВ и их прекурсоров за соответствующий период в зависимости от нозологических особенностей пациентов и т.д. (формирование фармацевтического досье пациента).

Характерной особенностью разработанной кластерной модели организации ПМП и ПФП в рамках системы ПП является ее цикличность и замкнутый характер. То есть, конечные данные кластера первого уровня (выпуск) являются входными данными для функционирования кластера второго уровня (запуск) и т.д.

Как следует из рисунка 3, начиная с процессов кластера первого уровня, между врачом и провизором устанавливаются коллегиальные терапевтические взаимоотношения, качественно и количественно преобразующиеся в ходе реализации лечебного процесса. Задачами процессов кластера первого уровня являются оценка физического и психического состояния пациентов. Исходом взаимодействия и трансфор-

мации процессов кластера первого уровня является предоставление, в соответствии с решением врача, необходимых для пациентов ЛП в качественном и количественном наполнении, предусмотренным действующими стандартами лечения.

Завершающая информация процессов кластера первого уровня является отправной точкой для запуска процессов кластера второго уровня. В задачи процессов кластера второго уровня со стороны врача входит – оценка результативности проведенной терапии и состояния степени обезбоживания пациента, со стороны провизора – оценка фармакотерапевтической адекватности и эффективности ассортиментной линейки используемых ЛП. Процесс информационного консультирования пациента или его родственников (информационное сопровождение ПФП) позволяет формировать и накапливать фармацевтическое досье пациента. Эффективное сотрудничество врачебного и фармацевтического персонала в рамках коллегиальных терапевтических взаимоотношений в системе «врач-провизор» позволяет не только снизить ошибки при выписывании НС, ПВ и их прекурсоров, но и уменьшить временные и трудовые затраты по обслуживанию пациентов данной категории. Результативность процессов кластера второго уровня – выявление и отсеивание элементов, тормозящих эффективность действия ЛП и изменение стратегии обезбоживания. Завершающая информация процессов кластера второго уровня является началом запуска процессов кластера третьего уровня.

Процесс профессионального взаимодействия врача и провизора через единое справочно-информационное поле медицинской организации, выражающийся формированием соответствующих коллегиальных терапевтических взаимоотношений, определяет ключевые критерии (факторы), изменение которых определяет как процесс, так и результат проводимой тактики и стратегии обезбоживания, нивелирование и минимизацию побочных эффектов обезбоживания. Тактика обезбоживания, минимизация побочных эффектов от применения НС, ПВ и их прекурсоров опосредуют дальнейшие профессиональные действия провизора в формате оптимизации лекарственного контура для соответствующих больных в системе ПП.

Все выявленные недостатки и упущения, при оказании специализированных МП и ФП больным, устраняются процессами кластера третьего уровня. Согласно действующим стандартам и формулярам терапевтические взаимоотношения между специалистами, участвующими в реализации процессов кластера третьего уровня, заключаются в оперативной коррекции фармакотерапии в строгом соответствии с врачебными изменениями тактики обезбоживания. Адекватность, рациональность и оптимизация лекарственного контура подразумевает оперативное и своевременное предоставление врачу системы ПП всей исчерпывающей информации по аналоговому перечню используемых, но не всегда эффективных

в сложившейся ситуации ЛП, наличие более эффективных и безопасных ЛП, с минимальным побочным эффектом и с учетом особенностей их действия. Результативность процессов кластера третьего уровня проявляется в улучшении динамики обезболивания, стабилизации физического и психического состояний пациентов в ходе оказания специализированных МП и ФП и служит отправной точкой для запуска процессов кластера четвертого уровня.

Задачи процессов кластера данного уровня сводятся к осуществлению постоянного мониторинга состояния больного в соответствии с качеством проводимого обезбоживания. Взаимодействие между процессами кластера четвертого уровня направлено на закрепление стабилизации состояния больных и служит началом для запуска процессов кластера пятого уровня.

Процессы кластера пятого уровня направлены на установление стоимостных затрат при проведении соответствующей тактики обезбоживания. В оценочную стоимость помимо прямых входят и косвенные затраты МО на ведение больных. Аналогичным образом завершающая информация процессов кластера пятого уровня является началом запуска процессов кластера шестого уровня.

Кластер шестого уровня включает операции по оценке эффективности и своевременности оказания специализированных МП и ФП. Профессиональность и оперативность коллегиальных терапевтических взаимоотношений между специалистами при реализации процессов кластеров всех уровней спо-

собствуют оптимизации тактики обезбоживания пациентов, повышая качество их дальнейшей жизни, что может быть оценено в соответствии с концепцией *DALY, QALY*.

Количество пациентов, нуждающихся в паллиативной помощи в г. Новокузнецке увеличивается и на 2017 г. составило 305 на 100 тыс. в Центральном и Куйбышевском районах (242,8 тыс. населения), 119 на 100 тыс. населения в Заводском и Ильинском районах (173,9 тыс. населения), 74 на 100 тыс. населения в Орджоникидзевском районе (83,6 тыс. населения) города. Обеспечить растущую потребность городского населения в фармацевтической составляющей системы ПП в требуемый отрезок времени, на наш взгляд, возможно только путем ее кластерной организации. Вопросы организации фармацевтической составляющей ПП (количество аптек и фармацевтического персонала, необходимое качественное и количественное наполнение ассортиментного портфеля ПФП) укладываются в плоскость соотношения количества пациентов, нуждающихся в ПП, объема выписываемых рецептов на НС, ПВ и их прекурсоры, количества маршрутов общественного транспорта (транспортная доступность).

Значительный интерес представляют результаты апробации разработанной кластерной функциональной модели и сравнение затраченного рабочего времени на обслуживание одного рецептурного бланка на НС в процессе оказания специализированной ФП в трех аптеках г. Новокузнецка, занятых приемом, хранением, реализацией и отпуском НС (табл. 1, 2).

Таблица 1 – Данные фотохронометража затрат рабочего времени провизоров по отпуску наркотических средств до внедрения кластерной модели в г. Новокузнецке (Россия)

Наименование процедуры	Время, затраченное на реализацию НС в среднем, мин/сек.					Среднее значение
	Фармацевтический работник 1	Фармацевтический работник 2	Фармацевтический работник 3	Фармацевтический работник 4		
Сверка паспортных данных посетителя с доверенностью Сверка данных на доверенности с рецептом 107/у-НП	5 мин	5 мин	3 мин 50 сек	5 мин 50 сек	4 мин 55 сек	
Фармацевтическая экспертиза бланка 107/у-НП и льготного рецептурного бланка (наличие всех печатей и штампов, подписей врачей, уполномоченного лица медицинской организации, проверка правильности выписки ЛП, его дозировок и количества на 1 рецепт и т.д.)	8 мин	8 мин 20 сек	7 мин 30 сек	10 мин	8 мин 27 сек	

Продолжение таблицы 1

Вход в материальную комнату, отпирание входных дверей и дверец сейфа	2 мин 10 сек	3 мин	2 мин	2 мин	2 мин 18 сек
Сверка ЛП с данными рецептов, отпуск ЛП доверенному лицу	1 мин	1 мин	2 мин	3 мин	52 сек
Фармацевтическое консультирование (правила приема и использования ЛП, правила хранения в домашних условиях, возможные нюансы использования НС при проведении сопутствующего вида терапии и т.д.)	7 мин	10 мин	15 мин	10 мин	10 мин 30 сек
Оформление сигнатуры, ее передача доверенному лицу пациента	1 мин	1 мин	50 сек	1 мин	58 сек
Заполнение наркотического рецепта	1 мин 10 сек	2 мин 30 сек	2 мин 30 сек	1 мин 30 сек	1 мин 10 сек
Заполнение журнала предметно-количественного учета в конце смены	5 мин 20 сек	5 мин 15 сек	5 мин 20 сек	5 мин 30 сек	5 мин 21 сек
Среднее значение					35 мин 1 сек

Таблица 2 – Данные фотохронометража затрат рабочего времени провизоров по отпуску наркотических средств после внедрения кластерной модели в г. Новокузнецке (Россия)

Наименование процедуры	Время, затраченное на реализацию НС в среднем, мин/сек.	Фармацевтический работник 1	Фармацевтический работник 2	Фармацевтический работник 3	Фармацевтический работник 4	Среднее значение
Сверка паспортных данных посетителя с доверенностью Сверка данных на доверенности с рецептом 107/у-НП		3 мин 20 сек	3 мин	2 мин 50 сек	4 мин 40 сек	3 мин 30 сек
Фармацевтическая экспертиза бланка 107/у-НП и льготного рецептурного бланка (наличие всех печатей и штампов, подписей врачей, уполномоченного лица медицинской организации, проверка правильности выписки ЛП, его дозировок и количества на 1 рецепт и т.д.)		5 мин	5 мин 20 сек	5 мин 30 сек	7 мин 10 сек	5 мин 45 сек
Вход в материальную комнату, отпирание входных дверей и дверец сейфа		2 мин 10 сек	3 мин 20 сек	1 мин 50 сек	2 мин 10 сек	2 мин 23 сек
Сверка ЛП с данными рецептов, отпуск ЛП доверенному лицу		50 сек	50 сек	50 сек	1 мин	53 сек

Продолжение таблицы 1

Фармацевтическое консультирование (правила приема и использования ЛП, правила хранения в домашних условиях, возможные нюансы использования НС при проведении сопутствующего вида терапии и т.д.)	5 мин	7 мин	10 мин	7 мин	7 мин 15 сек
Оформление сигнатуры, ее передача доверенному лицу пациента	1 мин	1 мин	50 сек	1 мин	58 сек
Заполнение наркотического рецепта	1 мин 10 сек	2 мин 30 сек	2 мин 30 сек	1 мин 30 сек	1 мин 40 сек
Заполнение журнала предметно-количественного учета в конце смены	5 мин 20 сек	5 мин 15 сек	5 мин 20 сек	5 мин 50 сек	5 мин 26 сек
Среднее значение					27 мин 50 сек

Как следует из таблицы 2, среднее время на отпуск по одному рецепту НС после внедрения кластерной модели в среднем составляет 27 мин 50 сек. В данный показатель входит и существенная часть сменного времени, затрачиваемого на фармацевтическое консультирование, так как перечень вопросов, задаваемых доверенными лицами провизору в процессе отпуска, весьма обширен и разнообразен. При этом, значительная часть времени у провизоров уходит на непосредственное консультирование по правильному использованию и хранению ЛП в домашних условиях. Как следует из таблицы 1, до внедрения кластерной модели время на отпуск данной группы ЛП у четырех сотрудников в среднем составляло – 35 мин 01 сек.

При этом, среднее время на процедуру отпуска как до внедрения кластерной модели, так и после, по одному рецепту на ПВ и их прекурсоры не изменилось и составило 5 мин 15 сек. Снижение времени на отпуск данной группы ЛП объясняется тем, что при отпуске ПВ и их прекурсоров процедура отпуска и оформление первичных учетных документов более проста, систематизирована и упорядочена. Кроме того, в отделах рецептурного отпуска аптек предусмотрен и постоянно поддерживается оперативный запас данной группы ЛП. В результате объем вопросов, требующих фармацевтического консультирования, снизился, что способствует повышению производительности труда провизоров.

Время, затрачиваемое на процедуру отпуска НС, ПВ и их прекурсоров по одному рецепту составляет в среднем 16 мин 32 сек. За смену (7 часа 20 мин) в одной аптеке в среднем осуществляется отпуск по 17 учетным рецептам, следовательно, в течение одной смены на работу с НС, ПВ и их прекурсорами в среднем затрачивается 281 мин 01 сек (4 часа 41 мин), что составляет более половины сменного времени провизора. Анализ полученных данных и их дальнейший расчет свидетельствуют о том, что максимальную нагрузку по отпуску НС, ПВ и их прекурсоров испыты-

вают сотрудники аптеки, обслуживающие Центральный и Куйбышевский районы г. Новокузнецка. В результате на данный вид деятельности у специалистов этой аптеки уходит более 50% сменного времени (продолжительность смены 7 часов 20 мин). В аптеках, обслуживающих другие районы города нагрузка ниже. Однако, маршруты общественного транспорта не позволяют сосредоточить отпуск ЛП, подлежащих предметно-количественному учету только в одной аптеке города. Поэтому, на наш взгляд, в масштабе города наиболее приемлемым вариантом является наличие не менее одной специализированной аптеки на каждые 100 тыс. населения при условии доступности транспортных маршрутов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Таким образом, в результате проведенного исследования научно обоснована и разработана кластерная модель организации ПМП и ПФП, направленная на своевременное и оперативное обеспечение пациентов опиоидными анальгетиками в нужном ассортименте и необходимом объеме. Именно кластерная организация паллиативной помощи, базирующаяся на тесной профессиональной взаимосвязи врачебного и фармацевтического персонала, обеспечит своевременное и качественное обеспечение пациентов. Важнейшим элементом эффективности данного вида работы является интеграция информационных потоков медицинского и фармацевтического содержания. Кластерная организация системы позволяет наиболее полно формировать информационный ресурс, тем самым способствуя оказанию ПМП и ПФП в необходимом объеме и на должном уровне. В целях дальнейшей оптимизации процесса оказания ПФП на уровне аптечных организаций, занятых отпуском НС, ПВ и их прекурсоров, во всех специализированных аптеках г. Новокузнецка, в соответствии с требованиями надлежущей аптечной практики, разработаны стандартные операционные процедуры по приему, хранению и реализации НС, ПВ и их прекурсоров, а также по работе с родственниками, сотрудниками поликлиник, сотрудниками

социальной службы по фармацевтическому консультированию при отпуске рассматриваемых групп ЛП. Существенные затраты специализированных аптек на организацию и функционирование процесса оборота НС, ПВ и их прекурсоров диктуют строгую не-

обходимость государственной поддержки данного вида фармацевтической деятельности. Только подобный подход может явиться действенной мерой обеспечения фармацевтической безопасности процесса оказания ПМП и ПФП на локальном уровне.

INTRODUCTION. In the context of the carried out research, the system of pharmaceutical safety is thought of as functioning and interacting of the entire set of hierarchically co-ordinated links in public health and pharmacy, providing the population of the country with adequate and highly effective pharmaceutical care in the proper volume [1, 2, 3, 4].

The statistics of World Health Organisation (WHO) shows that around the world every year about 20 million people need palliative medical care (PMC) at the end of their lives, presumably the same number of people need palliative care (PC) during the final year of their lives. Among them there are about 67% elderly people (over 60 years old) and about 6% children (80% children live in low- and middle-income countries) [5, 6, 7, 8].

The problems of the pharmaceutical safety are of special importance as they are closely connected with the provision of palliative medical care, designed to improve the quality of patients' and their relatives' lives who have faced the problems associated with life-threatening diseases by preventing and alleviating their suffering through early detection, careful evaluation and adequate therapy of pain and other adverse physical symptoms, as well as the provision of psychosocial and spiritual support [5, 6, 7]. The most serious and significant symptom experienced by the patients requiring palliative care is pain. Since in most cases, the prevention and relief of pain is achieved through an appropriate arsenal of drugs, the role and importance of palliative pharmaceutical care (PPhC) are undeniable [5, 6, 7, 9].

The effective organization of the PC delivery under outpatient treatment makes it possible to reduce the burden on the hospitals, in particular, on the health services of the city on the whole. Despite the importance of the problems of accessibility of controlled substances that facilitate and relieve the feeling of pain (WHO, 2000), this trend in Russian professional circles has been actively discussed only in the last 4–5 years [10]. The problem of timely and adequate appointment and accessibility in obtaining narcotic drugs (ND), psychotropic substances (PS) and their precursors, remains very relevant up to the present.

Significantly increased costs of pharmaceutical organizations for launch and operation of the entire circulation system of ND, PS and their precursors, taking into consideration the increased regulatory requirements for its implementation, lead to significant additional costs. As a result, only in 2017 the volume of losses exceeded 3 million rubles. This circumstance very objectively explains the reason for the drastic reduction in the number of pharmacies licensed to provide this type of services [11, 12, 13]. It should be noted that the current regulatory and legal framework for the circulation system of ND, PS and their precursors requires not only the availability of trained personnel in pharmaceutical organizations, but also specially equipped and technically secured premises. This circumstance very objectively explains the reason for the drastic reduction in the number of pharmacies licensed to provide this type of services [11, 12, 13]. Improving the current

critical situation in terms of timely and efficient provision of population with the types of drugs under consideration, it was planned to develop the Roadmap by the RF Government in 2015. However, in the country nowadays there are not even indicative standards to justify the necessary number of specialized pharmacies for the PPhC system. As a result, up to the present moment the threat of pharmaceutical safety in the process of providing PPhC, and, consequently, the national security of the country as a whole, has not been eliminated. "The White Paper: standards and norms of hospice and palliative care in Europe" is known to regulate the formation of a mobile multiprofessional team with the mandatory inclusion of specialists with pharmaceutical education in it as one of the most acceptable forms of organizing the process of providing PC; hereby, general (primary) and specialized types of PC are allocated within the system [14, 15, 16, 17, 18, 19].

In Russia, at the local level, the system of PC provision is represented by outpatient services of PMC, PC cabinets and hospices, where a physician performs a personalized approach to choosing premedication tactics (anesthesia), its qualitative and quantitative content, taking into account the possible reduction of the adverse effects of prolonged intake of ND, PS and their precursors.

More than 70% patients under outpatient treatment, who need drugs for anesthesia, receive them in pharmacies. Therefore, the problem of organizing and functioning of professional, medical and temporary filling of the PPhC system at the proper level is actual nowadays [9, 20, 21, 22, 23, 24, 25].

THE AIM of the investigation is the optimization process of palliative pharmaceutical care system aimed at timely and prompt provision of patients with opioid analgesics in the right assortment and the required volume.

MATERIALS AND METHODS. To carry out the research, the following materials and methods have been used: the content analysis of outpatient cards of 17 polyclinics in five districts of Novokuznetsk (750 cards), photo-timing data of pharmaceutical workers on prescription of drugs, psychotropic substances and their precursors (39,964 prescriptions), sociological survey (questionnaires) of 101 district therapists, social workers and patients (their legal representatives) for the period of 2014–2017, cluster modeling of the palliative care process.

RESULTS AND DISCUSSION. The study of the organization of PC, PMC and the PPhC shows that these types of care are characterized by systematicity, cyclicity, closeness, consolidation and interaction of all participants and partners involved in providing relevant care, including executive authorities and the pharmaceutical department of the Department of Public Health of the Kemerovo Region in particular.

The analysis of the scientific literature, the data of regulatory legal and industry information materials, the results the research of our own allowed us to substantiate and develop the functional cluster model for optimizing PMC and PPhC at the local level, stipulating for timely and prompt provision of outpatient opioid analgesics in

the right assortment and the required volume (Fig.1, 2). The necessity for direct involvement of pharmaceutical officials работников in all procedures at each level of a functional cluster model is determined by the specifics of organizing collegial processes of interagency relations in the field of PC provision and the priority of optimizing drug provision of PC for the population in need. In agreement with the management of the medical organi-

zation (MO), pharmacists should be given the right to be members of the commissions “On rational use of ND and PS”, as well as “On formation of ND and PS demands” in order to clarify and adjust the demand over a number of years, adjusting its qualitative and quantitative component for the period under review, providing information on new dosage forms for the release of these drug groups, etc.

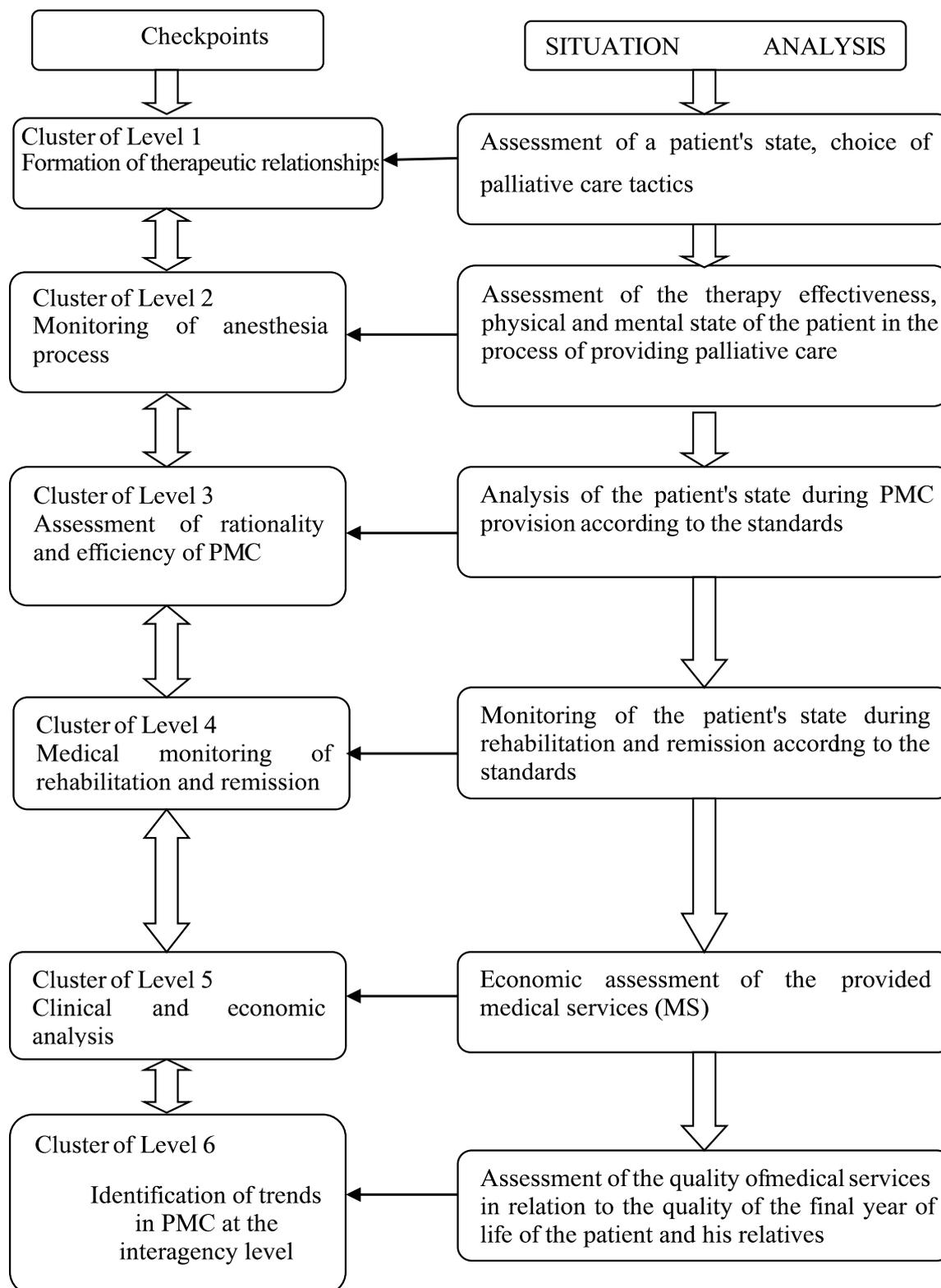


Fig. 1 – Cluster functional model of palliative care services for patients in Novokuznetsk (Russia)

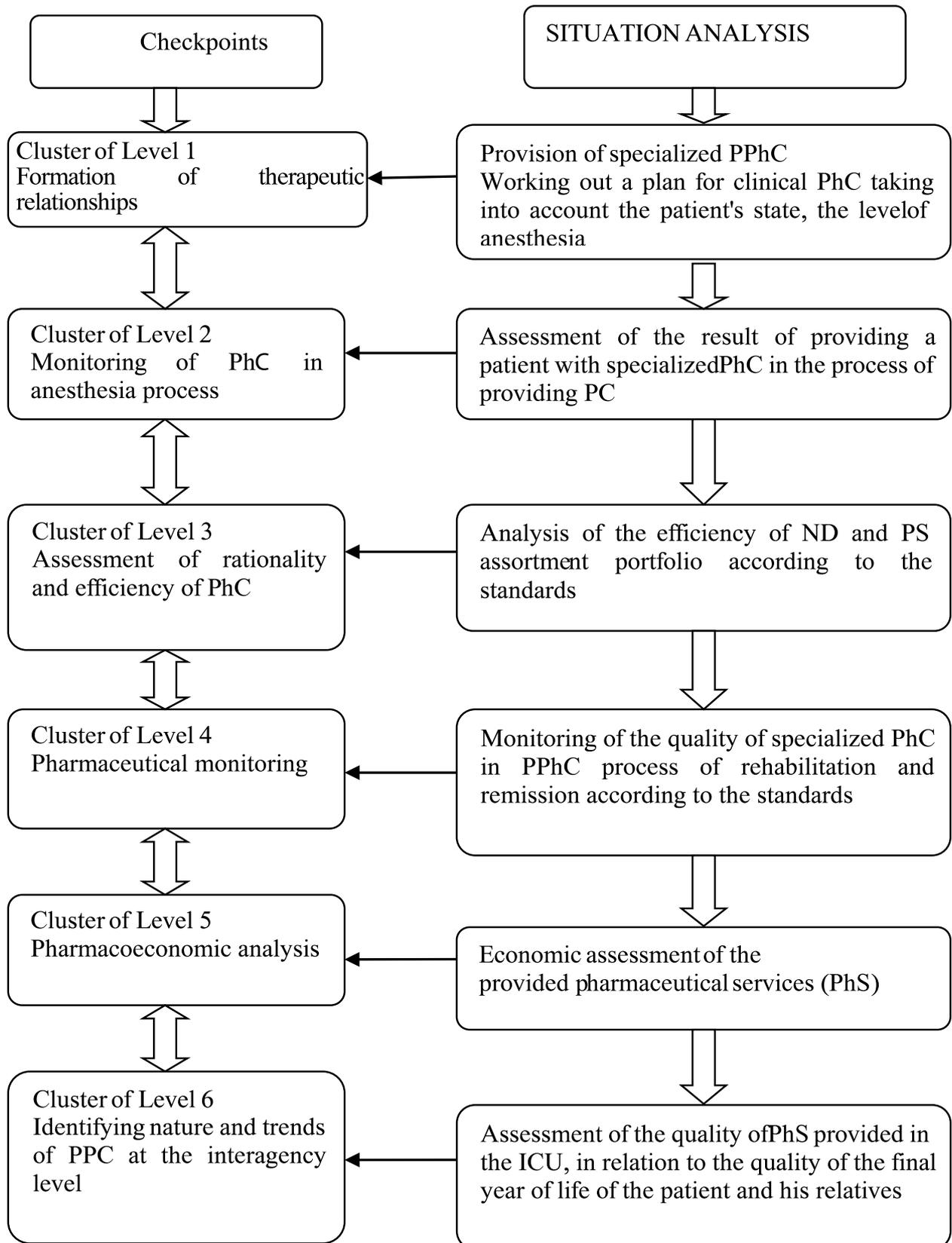


Fig. 2 – Cluster functional model of palliative pharmaceutical care services for patients in Novokuznetsk (Russia)

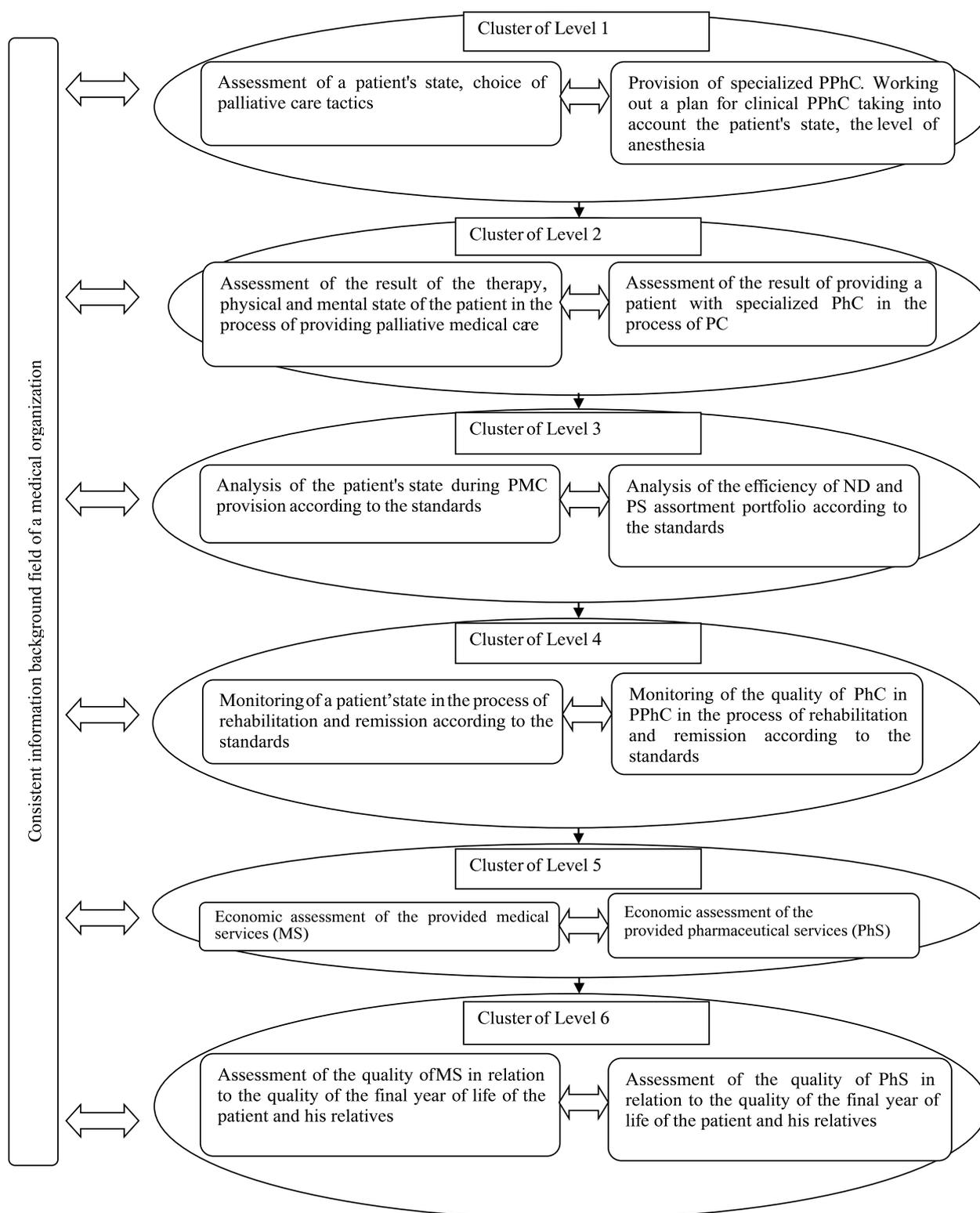


Fig. 3 – Cluster functional model of organizing palliative medical and pharmaceutical care services in Novokuznetsk (Russia)

Directly during the combination and implementation of the collegial interaction of the medical and pharmaceutical components of the service activity in the format of the PMC and PPhC, the cluster approach allows creating the required functional model of the necessary collegial therapeutic relationships in the “doctor-pharmacist” system (Fig. 3).

In the process of research, during the development

of the functional model, the cluster principle allowed to scientifically substantiate and develop a methodical approach, which includes the following five stages:

- 1) identification of the nature and logical sequence of PMP delivery to patients on the outpatient basis;
- 2) identification of the nature and logical sequence of PFP delivery to patients on an outpatient basis;

3) the construction of a combined cluster model of PC, PMC, PPhC;

4) the construction of PPhC monitoring matrix;

5) the formation of an algorithm for collegial therapeutic relationships between employees engaged in the provision of appropriate types of care.

Hereby, clusters are thought of as homogeneous medical and pharmaceutical services to provide specialized medical and pharmaceutical assistance. The basic principle of the cluster theory is to use multiplicative and additive properties of the factors forming the final result, as well as the coherence of actions and the synergy of information flows. Simultaneous and joint parallel implementation of different in content but unidirectional labor operations, obliges doctors and pharmacists, within the PC system, to promptly develop, build and implement a single collegial tactics of actions. Hereby, it should be noted that the implementation of this approach contributes not only to timely and sometimes simultaneous provision of services related to both the actual therapy of anesthesia and the use of appropriate drugs in a strictly defined sequence and appropriate and adequate combinations. The presented approach also implies the fact that the main form of professional interaction between a doctor and a pharmacist within the PC system is working out and formation of joint programs to achieve the necessary target therapeutic points with clear programming and coordination of actions; the direction of the corresponding material and information flows, the generation of a consistent specialized information array of data - the accumulation and grading of data on ND, PS and their precursors consumption for a relevant period, depending on the nosological characteristics of patients, etc. (formation of the patient's pharmaceutical file).

A characteristic features of the developed cluster model of the organization of PMC and PPhC within the PC system are its cyclicity and a closed character, i.e., the final data of the first-level cluster (release) is the input data for the operation of the second-level cluster (launch), etc.

As follows from Fig. 3, starting with the processes of the first-level cluster, collegial therapeutic relationships are established between a physician and a pharmacist, qualitatively and quantitatively transformed during the implementation of the therapeutic process. The tasks of the first level cluster processes are the assessment of the physical and mental state of patients. The outcome of interaction and transformation of the processes of the first level cluster is the provision of the drugs' quality and quantity required for patients in the current standards of treatment and in accordance with the doctor's decision.

The final information of the processes of the first level cluster is the starting point for starting the processes of the second-level cluster. The tasks of the second-level cluster processes include the assessment of the efficiency of the carried out therapy and the degree of anesthesia of the patient - on the part of the doctor - and the assessment of the pharmacotherapeutic adequacy and efficiency of the assortment line of the drugs used - on the part of the

pharmacist. The process of informational counseling of a patient or his relatives (informational support of PPhC) makes it possible to form and accumulate a patient's pharmaceutical file. Effective cooperation of medical and pharmaceutical personnel within the framework of collegial therapeutic relationships in the system of "doctor-pharmacist" makes it possible not only to reduce mistakes in prescribing ND, PS and their precursors, but also to reduce the time and labor costs for servicing patients of this category. Resulting of the second-level cluster processes is in identification and screening of the elements that inhibit the effectiveness of the drugs' action and change the strategy of anesthesia. The final information of the processes of the second-level cluster is the beginning of launching the processes of the third level cluster. The process of a doctor and a pharmacist's professional interaction through a consistent reference and information field of a medical organization, expressed by the formation of appropriate collegial therapeutic relationships, determines the key criteria (factors), the change of which determines both the process and the result of the tactics and strategies of anesthesia, the leveling and minimizing the side effects of anesthesia. The tactics of anesthesia, minimization of side effects from the use of ND, PS and their precursors mediate further professional activities of a pharmacist in the format of optimization of the drug circuit for relevant patients in the PC system.

When specialized MC and PhC are provided to patients, all the identified shortcomings and omissions are eliminated by the third-level cluster processes. According to the current standards and formularies, the therapeutic relationships between specialists involved in the implementation of the third-level cluster processes are the operative correction of pharmacotherapy in strict accordance with the medical changes in the tactics of anesthesia.

Adequacy, rationality and optimization of the drug contour implies prompt and timely provision of complete information to the physician of the PC system in accordance with the analogous list of used, but not always effective, drugs, the availability of more effective and safe drugs, with a minimal side effect and taking into account the features of their action. The effectiveness of the third-level cluster processes is manifested in improving the dynamics of anesthesia, stabilizing the physical and mental states of patients during the provision of specialized MC and PhC, and serves as a starting point for launching the fourth-level cluster processes.

The tasks of this level cluster's processes are reduced to the constant monitoring of the patient's condition in accordance with the quality of the anesthesia performed. The interaction between the fourth-level cluster processes is aimed at stabilization of the patients' state and serves as the beginning for launching the fifth-level cluster processes.

The fifth-level cluster processes are aimed at establishing the monetary costs of the appropriate anesthesia tactics. The estimated cost, in addition to direct costs, includes indirect costs of the medical organization for

managing patients. Similarly, the final information of the processes of the fifth-level cluster is the beginning for launching the sixth-level cluster processes.

The sixth-level cluster includes operations to assess the effectiveness and timeliness of the provision of specialized MC and PhC. The professionalism and efficiency of collegial therapeutic relationships between specialists in the implementation of cluster processes at all levels contribute to optimization of the tactics of anesthesia, improving the quality of patients' further life, which can be assessed in accordance with the DALY, QALY concept.

The number of patients in need of palliative care in the city of Novokuznetsk is increasing, in 2017 it amounted to 305 per 100,000 in the Central and Kuibyshev districts (242,800 people), 119 per 100,000 in the Zavodskoy and Ilyinsky districts (173,900 people), 74 per 100,000 in the Ordzhonikidzevsky district (83.6 thousand people). In

our opinion, it is possible to ensure the growing demand of the urban population for the pharmaceutical component of the PC system in the required period of time only through its cluster organization. The problem of organization of the pharmaceutical PC component (the number of pharmacies and pharmaceutical personnel, the necessary qualitative and quantitative filling of the assortment portfolio of PPhC) fit into the ratio of the number of patients requiring PC, the volume of prescriptions for ND, PS and their precursors, the number of public transport routes (transport accessibility). The results of approbation of the developed cluster functional model and comparison of the time spent on servicing one prescription blank for a ND in the process of providing specialized PhC in three pharmacies in Novokuznetsk engaged in receiving, storing, implementation and selling ND, are of considerable interest (Table 1, 2).

Table 1 – Data of photo-timing of work-time expenses of pharmacists on the release of narcotic drugs before the introduction of the cluster model in Novokuznetsk (Russia)

Time spent for implementation of ND, PS and their precursors on average, min/sec.	Pharmacist 1	Pharmacist 2	Pharmacist 3	Pharmacist 4	Average value
Procedure name					
Reconciliation of visitor's passport data with a power of attorney. Reconciliation of data on a power of attorney with prescription 107/1u-NP	5 min.	5 min.	3 min. 50 sec.	5 min. 50 sec.	4 min. 55 sec.
Pharmaceutical examination of form 107/1u-NP and a preferential prescription form (the presence of all seals and stamps, signatures of doctors, an authorized person of the medical organization, checking the correctness of the drug statement, its dosages and quantity for 1 prescription, etc.)	8 min.	8 min. 20 sec.	7 min. 30 sec.	10 min.	8 min. 27 sec.
Entrance to the material room, unlocking the entrance doors and safe doors	2 min. 10 sec.	3 min.	2 min.	2 min.	2 min. 18 sec.
Reconciliation of a drug with prescription data, release of the drug to a trusted person	1 min.	1 min.	2 min.	3 min.	52 sec.
Pharmaceutical counseling (rules for the prescription and use of drugs, rules for storage at home, possible nuances of using ND during the concomitant treatment, etc.)	7 min.	10 min.	15 min.	10 min.	10 min. 30 sec.

Table 1 continued

Registration of the signature, its transfer to the patient's authorized representative	1 min.	1 min.	50 sec.	1 min.	58 sec.
Filling a narcotic prescription	1 min. 10 sec.	2 min. 30 sec.	2 min. 30 sec.	1 min. 30 sec.	1 min. 10 sec.
Filling of the journal of subject-quantitative accounting at the end of the shift	5 min.20 sec.	5 min. 15 sec.	5 min. 20 sec.	5 min. 30 sec.	5 min. 21 sec.
Average value					35 min. 1 sec.

Table 2 – Data of the photo-timing of work-time expenses of pharmacists on the release of narcotic drugs after the introduction of the cluster model in Novokuznetsk (Russia)

Time spent for implementation of ND, PS and their precursors on average, min / sec.	Pharmacist 1	Pharmacist 2	Pharmacist 3	Pharmacist 4	Average value
Procedure name					
Reconciliation of visitor's passport data with a power of attorney. Reconciliation of data on a power of attorney with prescription 107/1u-NP	3min. 20 sec.	3 min.	2 min. 50 sec.	4 min. 40 sec.	3 min. 30 sec.
Pharmaceutical examination of form 107/1u-NP and a preferential prescription form (the presence of all seals and stamps, signatures of doctors, an authorized person of the medical organization, checking the correctness of the drug statement, its dosages and quantity for 1 prescription, etc.)	5 min.	5 min. 20 sec.	5 min. 30 sec.	7 min. 10 sec.	5 min. 45 sec.
Entrance to the material room, unlocking the entrance doors and safe doors	2 min. 10 sec.	3 min. 20 sec.	1 min. 50 sec.	2 min. 10 sec.	2 min. 23 sec.
Reconciliation of a drug with prescription data, release of the drug to a trusted person	50 sec.	50 sec.	50 sec.	1 sec.	53 sec.
Pharmaceutical counseling (rules for the prescription and use of drugs, rules for storage at home, possible nuances of using ND during the concomitant treatment, etc.)	5 min.	7 min.	10 min.	7 min.	7 min. 15 sec.
Registration of the signature, its transfer to the patient's authorized representative	1 min.	1 min.	50 sec.	1 min.	58 sec.
Filling a narcotic prescription	1 min. 10 sec.	2 min. 30 sec.	2 min. 30 sec.	1 min. 30 sec.	1 min. 40 sec.
Filling of the journal of subject-quantitative accounting at the end of the shift	5 min. 20 sec.	5 min. 15 sec.	5 min. 20 sec.	5 min. 50 sec.	5 min. 26 sec.
Average value					27 min. 50 sec.

As it follows from Table 2, the average time for releasing one recipe of an ND after the introduction of the cluster model is 27 min. 50 sec. This indicator includes a substantial part of the time spent on pharmaceutical counseling, since the list of questions asked by trusted persons to the pharmacist during the release process is very extensive and varied. At the same time, a significant part of the time for pharmacists is spent on direct counseling on the proper use and storage of drugs at home. As it follows from Table 1, before the introduction of the cluster model, the time for the release of drugs by a group of four employees averaged to 35 min. 01 sec.

Hereby, the average time for the release procedure of one recipe for PS and their precursors, both before the introduction of the cluster model and after it, did not change and amounted to 5min. 15sec. The decrease in the time for the release of the drugs of this group (PS and their precursors) is explained by the fact that the procedure for release and registration of primary records is simpler, more systematic, and organized. In addition, in dispensaries, the operational supply of this group of drugs is provided and constantly maintained. As a result, the volume of problems requiring pharmaceutical counseling has decreased, which contributes to an increase in the labor productivity of pharmacists.

In one pharmacy, 17 registered prescriptions are released per shift (7 hours and 20 minutes) on average. Therefore, 281 min. 01sec. (4 hours41min) is used for work with ND, PS and their precursors, which makes more than half the shift time per shift. The analysis of the received data and their further calculation testify that the maximum load for the release of ND, PS and their precursors is exerted by the pharmacy employees serving the Central and Kuibyshev districts of Novokuznetsk.

As a result, the specialists of this pharmacy have more than 50% shift time for this type of activity (the duration of the shift is 7 hours 20 minutes). In the pharmacies that serve other areas of the city, the load is lower. However, public transport routes do not allow to concentrate the release of drugs, which are due to subject-quantitative

quantification only in one pharmacy in the city. Therefore, in our opinion, on a city scale, the most acceptable option is the availability of at least one specialized pharmacy for every 100 thousand of the population, provided the transport routes are accessible.

CONCLUSION. As a result of the study, a cluster model of the organization of PMC and PPhC has been scientifically substantiated and developed. It is aimed at timely and prompt provision of patients with opioid analgesics in the right assortment and the required volume. It is the cluster organization of palliative care, based on the close professional interrelation of medical and pharmaceutical personnel, which will ensure timely and quality provision of patients. The most important element of the effectiveness of this type of work is the integration of information flows of medical and pharmaceutical content. The cluster organization of the system makes it possible to make up the information resource most completely, thereby contributing to the provision of PMC and PPhC in the required volume and at the proper level. In order to further optimize the process of the provision of PPhC at the level of pharmacy organizations engaged in the release of ND, PS and their precursors, standard operating procedures for the reception, storage and sale of ND, PS have been developed at all specialized pharmacies in Novokuznetsk. In accordance with the requirements of good pharmacy practice, standard operating procedures for the reception, storage and sale of ND, PS and their precursors, as well as principles of work with relatives, employees of polyclinics, employees of the social service in the sphere of pharmaceutical counseling concerning the release of the drug groups in question, have been worked out.

The significant costs of specialized pharmacies for the organization and functioning of the turnover of ND, PS and their precursors impose absolute necessity for government support in the sphere of this type of pharmaceutical activity. Only such an approach can be an effective measure to ensure the pharmaceutical safety of providing PMC and PPhC process at the local level.

Библиографический список

1. Мошкова Л.В., Коржавых Э.А., Кузнецов Д.А. Современные проблемы фармацевтической безопасности // Жизнь без опасностей. Здоровье. Профилактика. Долголетие. 2011. № 1. С. 20–27.
2. Кузнецов Д.А. Разработка подходов к противодействию угрозам финансовой безопасности в фармации // Вестн. новых медицинских технологий. 2011. Т. 21. № 2. С. 455–457.
3. Кузнецов Д.А. Исследование угроз силовой безопасности при осуществлении фармацевтической деятельности // Современная медицина и фармацевтика: анализ и перспективы развития: Мат-лы III Междунар. науч.-практ. конф. М., 2012. С. 30–31.
4. Белоусов Б.Ю., Колбин А.С., Бурбелло А.Т., Загородникова К.А. Специалист по фармакологической безопасности в фармацевтической компании // Качественная клиническая практика. 2010. № 1. С. 81–86.
5. Лившиц С.А., Гуров А.Н. Опыт работы с жалобами граждан в связи с неудовлетворенностью медицинской помощью // Вестник Росздравнадзора. 2017. №2. С. 80–84.
6. Паллиативная помощь взрослым и детям: организация и профессиональное обучение / Сборник документов ВОЗ и ЕАПП. М.: Р. Валент, 2014. 180 с.
7. Каприн А.Д., Абузарова, Хороненко В.Э., Алексеева Г.С., Костин А.Д., Старинский В.В., Алексеев Б.Я. Фармакотерапия хронического болевого синдрома у взрослых пациентов при оказании паллиативной помощи в стационарных и амбулаторно-поликлинических условиях: методические рекомендации. Москва, 2015. 47 с.
8. Туева И.А., Дементьева Л.А. Потребность в фармацевтических кадрах, занимающихся хранением и ре-

- ализацией наркотических средств и психотропных веществ в аптеках / Тез. докл. XIX Рос. нац. конгр. «Человек и лекарство». М., 2014. С. 342.
9. Информационные материалы по вопросам медицинского применения наркотических средств, психотропных веществ и других препаратов, подлежащих предметно-количественному учету (с изменениями и дополнениями, внесенными в нормативные акты, на 14.01.2017 г.): для руководителей и административного персонала медицинских и аптечных организаций, медицинских и фармацевтических работников, дистрибьюторских организаций: В 2 ч. М.: ИД «АБД-пресс», 2017. 228 с.
 10. Каминская И.А., Мошкова Л.В. Доступность наркотических средств и психотропных веществ для медицинских целей // Новая аптека. 2015. №10. С. 56–61.
 11. Петрухина И.К., Ягудина Р.И., Куркин В.А., Агапов А.И. Анализ финансовых затрат при реализации программ льготного лекарственного обеспечения населения // Известия Самарского научного центра РАН. 2015. Т. 17. № 5 (2). С. 399–402.
 12. Петрухина И.К., Ягудина Р.И., Куркин В.А. Экономический анализ затрат при осуществлении отдельных видов социальной фармацевтической помощи // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 5. URL: <http://www.scienceeducation.ru/128-21520> (дата обращения: 17.10.2017)
 13. Ягудина Р.И., Петрухина И.К. Анализ реализации региональных программ льготного лекарственного обеспечения населения / Доклад на Межведомственной конференции «Финансирование системы здравоохранения» – «ФинЗдрав 2016». М.: 13-14 декабря 2016 г. URL: <http://finzdrav.com/2016> (дата обращения: 17.10.2017)
 14. Beach M., Inui T. the Relationship-Centered Care Research Team. Relationship-centered care: A constructive reframing // Journal of General Internal Medicine. 2006. Vol. 21. P. 53–58.
 15. Wager J., Zernikow B., Drake R., Papadatou D., Hubner-Mohler B., Bluebond-Langner M. International Multiprofessional Course in Pediatric Palliative Care: Benefits and Challenges // Journal of palliative Medicine. 2013. Vol. 16. Is. 1. P. 96–99.
 16. Gamondi C., Larkin P., Payne S. Core competencies in palliative care: an EAPC White Paper on palliative care education – part 1 // European Journal of Palliative Care. 2013. Vol. 2. P. 86–91.
 17. Sarti A., Bourbonnais F., Landriault A., Sutherland St., Cardinal P. An Interhospital, Interdisciplinary Needs Assessment of Palliative Care in a Community Critical Care Context. Journal of Palliative Care. 2015. Vol. 31. Is. 4. P. 234–242.
 18. Discala S., Basri D., Vartan C., Silverman M. Use of Topical Morphine to Relieve Painful Pressure Ulcers // Consult Pharm. 2018. Vol. 33. Is. 4. P. 215–221.
 19. Collins A., Sundararajan V., Burchell J., Millar J., McLachlan S., Krishnasamy M., Le B., Mileschkin L., Hudson P., Philip J. Transition Points for the Routine Integration of Palliative Care in Patients with Advanced Cancer // J Pain Symptom Manage. 2018. Vol. 3924. Is. 18. P. 30182–30189.
 20. Cedar S., White M., Atwal A. The efficacy of complementary therapy for patients receiving palliative cancer care // Int J Palliat Nurs. 2018. Vol. 24. Is. 3. P. 146–151.
 21. Neergaard M., Brogaard T., Vedsted P., Jensen A. Asking terminally ill patients about their preferences concerning place of care and death // Int J Palliat Nurs. 2018. Vol. 24. Is. 3. P. 124–131.
 22. Shinall M. Jr. The Evolving Moral Landscape of Palliative Care // Health Aff (Millwood). 2018. Vol. 37. Is. 4. P. 670–673.
 23. Shiokawa M., Kawamura K. The 10th Annual Meeting of the Japanese Society for Pharmaceutical Palliative Care and Sciences // Yakugaku Zasshi. 2018. Vol. 138. Is. 4. P. 523–524.
 24. McCarroll C. Increasing Access to Palliative Care Services in the IntensiveCare Unit // Dimens Crit Care Nurs. 2018. Vol. 37. Is. 3. P. 180–192.
 25. La Frenais F., Bedder R., Vickerstaff V., Stone P., Sampson E. Temporal Trends in Analgesic Use in Long-Term Care Facilities: A Systematic Review of International Prescribing // J Am Geriatr Soc. 2018. Vol. 66. Is. 2. P. 376–382.

References

1. Moshkova LV, Korzhavyh EA, Kuznecov DA. Sovremennye problemy farmaceuticheskoy bezopasnosti [Modern problems of pharmaceutical safety]. ZHizn' bez opasnostej. Zdorov'e. Profilaktika. Dolgoletie. 2011;1:20-7. Russian.
2. Kuznecov DA. Razrabotka podhodov k protivodejstviyu ugrozam finansovoj bezopasnosti v farmacii [Developing approaches to countering threats to financial security in pharmacy]. Bulletin of new medical technologies. 2011;21(2):455-7. Russian.
3. Kuznecov DA. Issledovanie ugroz silovoj bezopasnosti pri osushchestvlenii farmaceuticheskoy deyatel'nosti [Investigation of threats to power safety in the implementation of pharmaceutical activities]. Sovremennaya medicina i farmaceutika: analiz i perspektivy razvitiya: Materialy III Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Moskva;2012:30-1. Russian.
4. Belousov BY, Kolbin AS, Burbello AT, Zagorodnikova KA. Specialist po farmakologicheskoy bezopasnosti v farmaceuticheskoy kompanii [Specialist in Pharmacological Safety in a Pharmaceutical Company]. Qualitative clinical practice. 2010;1:81-6. Russian.
5. Livshic SA, Gurov AN. Opyt raboty s zhalobami grazhdan v svyazi s neudovletvorennost'yu medicinskoj pomoshch'yu [Experience in dealing with citizens' complaints in connection with dissatisfaction with medical care]. Vestnik Roszdravnadzora. 2017;2:80-4. Russian.

6. Palliativnaya pomoshch' v zroslym i detyam: organizaciya i professional'noe obuchenie [Palliative Care for Adults and Children: Organization and Vocational Training / WHO and EAPC Collection of Documents]. Sbornik dokumentov VOZ i EAPP. Moskva: R. Valent; 2014. 180 p. Russian.
7. Kaprin AD, Abuzarova, Horonenko VE, Alekseeva GS, Kostin AD, Starinskij VV, Alekseev BY. Farmakoterapiya hronicheskogo bolevoogo sindroma u vzoslyh pacientov pri okazanii palliativnoj pomoshchi v stacionarnyh i ambulatorno-poliklinicheskikh usloviyah: metodicheskie rekomendacii [Pharmacotherapy of chronic pain syndrome in adult patients in providing palliative care in inpatient and outpatient settings: guidelines]. Moskva;2015. 47 p. Russian.
8. Tueva IA, Dement'eva LA. Potrebnost' v farmacevticheskikh kadrah, zanimayushchihsya hraneniem i realizaciej narkoticheskikh sredstv i psihotropnyh veshchestv v aptekah [The need for pharmaceutical personnel engaged in the storage and sale of narcotic drugs and psychotropic substances in pharmacies]. Tez. dokl. XIX Ros. nac. kongr. «CHElovek i lekarstvo». Moskva;2014. 342 p. Russian.
9. Informacionnye materialy po voprosam medicinskogo primeneniya narkoticheskikh sredstv, psihotropnyh veshchestv i drugih preparatov, podlezhashchih predmetno-kolichestvennomu uchetu (s izmeneniyami i dopolnениями, vnesennymi v normativnye akty, na 14.01.2017 g.): dlya rukovoditelej i administrativnogo personala medicinskih i aptechnyh organizacij, medicinskih i farmacevticheskikh rabotnikov, distrib'yutorskikh organizacij [Information materials on the medical use of narcotic drugs, psychotropic substances and other drugs subject to subject-quantitative accounting (with amendments and additions to regulatory acts as of 14.01.2017): for managers and administrative staff of medical and pharmacy organizations, medical and pharmaceutical workers, distribution organizations]. In part 2. Moskva: ID "ABD-press";2017. 228 p. Russian.
10. Kaminskaya IA, Moshkova LV. Dostupnost' narkoticheskikh sredstv i psihotropnyh veshchestv dlya medicinskih celej [Availability of narcotic drugs and psychotropic substances for medical purposes]. Novaya apteka. 2015;10:56-61. Russian.
11. Petruhina IK, Yagudina RI, Kurkin VA, Agapov AI. Analiz finansovyh zatrat pri realizacii programm l'gotnogo lekarstvennogo obespecheniya naseleniya [Analysis of financial costs in the implementation of programs of preferential drug provision of the population]. Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra RAN. 2015;17(5 Pt 2):399-402. Russian.
12. Petruhina IK, Yagudina RI, Kurkin VA. Ekonomicheskij analiz zatrat pri osushchestvlenii otdel'nyh vidov social'noj farmacevticheskoy pomoshchi [Economic analysis of costs in the implementation of certain types of social pharmaceutical assistance]. Modern problems of science and education. [Internet]. 2015;5. [cited 2017 Oct 17]. Available from: <http://www.scienceeducation.ru/128-21520> Russian.
13. Yagudina RI, Petruhina IK. Analiz realizacii regional'nyh programm l'gotnogo lekarstvennogo obespecheniya naseleniya [Analysis of the implementation of regional programs of preferential drug provision of the population]. Doklad na Mezhdzvedomstvennoj konferencii «Finansirovanie sistemy zdravoohraneniya» - «FinZdrav 2016». [Internet]. Moskva: 13-14 Dec 2016. [cited 2017 Oct 17]. Available from: <http://finzdrav.com/2016> Russian.
14. Beach M, Inui T. the Relationship-Centered Care Research Team. Relationship-centered care: A constructive reframing. Journal of General Internal Medicine. 2006;21:53-8.
15. Wager J, Zernikow B, Drake R, Papadatou D, Hubner-Mohler B, Bluebond-Langner M. International Multiprofessional Course in Pediatric Palliative Care: Benefits and Challenges. Journal of palliative Medicine. 2013;16(1):96-9.
16. Gamondi C, Larkin P, Payne S. Core competencies in palliative care: an EAPC White Paper on palliative care education – part 1. European Journal of Palliative Care. 2013;2:86-91.
17. Sarti A, Bourbonnais F, Landriault A, Sutherland St, Cardinal P. An Interhospital, Interdisciplinary Needs Assessment of Palliative Care in a Community Critical Care Context. Journal of Palliative Care. 2015;31(4):234-42.
18. Discala S, Basri D, Vartan C, Silverman M. Use of Topical Morphine to Relieve Painful Pressure Ulcers. Consult Pharm. 2018;33(4):215-21.
19. Collins A, Sundararajan V, Burchell J, Millar J, McLachlan S, Krishnasamy M, Le B, Mileschkin L, Hudson P, Philip J. Transition Points for the Routine Integration of Palliative Care in Patients with Advanced Cancer. J Pain Symptom Manage. 2018;3924(18):30182-9.
20. Cedar S, White M, Atwal A. The efficacy of complementary therapy for patients receiving palliative cancer care. Int J Palliat Nurs. 2018;24(3):146-51.
21. Neergaard M, Brogaard T, Vedsted P, Jensen A. Asking terminally ill patients about their preferences concerning place of care and death. Int J Palliat Nurs. 2018;24(3):124-31.
22. Shinall MJr. The Evolving Moral Landscape of Palliative Care. Health Aff (Millwood). 2018;37(4):670-3.
23. Shiokawa M, Kawamura K. The 10th Annual Meeting of the Japanese Society for Pharmaceutical Palliative Care and Sciences. Yakugaku Zasshi. 2018;138(4):523-4.
24. McCarroll C. Increasing Access to Palliative Care Services in the IntensiveCare Unit. Dimens Crit Care Nurs. 2018;37(3):180-92.
25. La Frenais F, Bedder R, Vickerstaff V, Stone P, Sampson E. Temporal Trends in Analgesic Use in Long-Term Care Facilities: A Systematic Review of International Prescribing. J Am Geriatr Soc. 2018;66(2):376-82.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Авторы:

Туева Ирина Александровна – кандидат фармацевтических наук, доцент, заведующий кафедрой фармации, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ. Область научных интересов: оборот наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров и других лекарственных препаратов, подлежащих ПКУ. ORCID: 0000-0002-4727-9753. E-mail: tueva37@mail.ru.

Геллер Лев Николаевич – доктор фармацевтических наук, профессор, профессор кафедры УЭФ, ФГБОУ ВО ИГМУ МЗ РФ. Область научных интересов: фармакоэкономическая оценка фармакотерапии, кластерные подходы к организации фармацевтической помощи. ORCID: 0000-0002-4727-9753. E-mail: levng@mail.ru.

Мырина Анна Лаврентьевна – кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры фармации, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ. Область научных интересов: фармакоэкономическая оценка фармакотерапии, кластерные подходы к организации фармацевтической помощи. ORCID: 0000-0002-4727-9753. E-mail: Anna812481@mail.ru.

Ещева Лариса Алексеевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры фармации, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ. Область научных интересов: фармакология кардиологических, гормональных, пульмонологических лекарственных средств. ORCID: 0000-0002-4727-9753. E-mail: Esheva.l@mail.ru.

Видясова Ирина Владимировна – преподаватель кафедры фармации, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ. Область научных интересов: организация льготного лекарственного обеспечения населения крупного промышленного центра. ORCID: 0000-0002-4727-9753. E-mail: irinavlada2203@mail.ru.

Authors:

Tueva Irina Aleksandrovna – PhD (Pharmacy), Associate Professor; Head of the Department of Pharmacy, Novokuznetsk State Institute for Advanced Training of Doctors - a branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Additional Professional Education "Russian Medical Academy of Continuing Vocational Education" of the Ministry of Health of the Russian Federation. Research interests: turnover of narcotic drugs, psychotropic substances and their precursors and other medicinal products subject to strict record keeping and storage. ORCID: 0000-0002-4727-9753. E-mail: tueva37@mail.ru.

Geller Lev Nikolaevich – PhD (Pharmacy), Professor, Professor of the Department of Organization and Economics of pharmacy, Federal State Budget Educational Institution of Higher Education "Irkutsk State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation. Research interests: pharmacoeconomic evaluation of pharmacotherapy, cluster approaches to the organization of pharmaceutical care. E-mail: levng@mail.ru. ORCID: 0000-0002-4727-9753.

Myimrina Anna Lavrentevna – PhD (Pharmacy), Associate Professor of the Department of Pharmacy, Novokuznetsk State Institute for Advanced Training of Doctors – a branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Additional Professional Education "Russian Medical Academy of Continuing Vocational Education" of the Ministry of Health of the Russian Federation. Research interests: pharmacoeconomic evaluation of pharmacotherapy, cluster approaches to the organization of pharmaceutical care. ORCID: 0000-0002-4727-9753. E-mail: Anna812481@mail.ru.

Esheva Larisa Alekseevna – PhD (Medicine), Associate Professor of the Department of Pharmacy, Novokuznetsk State Institute for Advanced Training of Doctors – a branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Additional Professional Education "Russian Medical Academy of Continuing Vocational Education" of the Ministry of Health of the Russian Federation. Research interests: pharmacology of cardiological, hormonal, pulmonological drugs. ORCID: 0000-0002-4727-9753. E-mail: Esheva.l@mail.ru.

Vidyasova Irina Vladimirovna – Novokuznetsk State Institute for Advanced Training of Doctors – a branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Additional Professional Education "Russian Medical Academy of Continuing Vocational Education" of the Ministry of Health of the Russian Federation. Research interests: organization of preferential medicinal provision of the population of a large industrial center. ORCID: 0000-0002-4727-9753. E-mail: irinavlada2203@mail.ru.

Поступила в редакцию: 09.04.2018
Отправлена на доработку: 12.04.2018, 01.06.2018
Принята к печати: 21.06.2018

Received: 09.04.2018
Sent back for revision: 12.04.2018, 01.06.2018
Accepted for publication: 21.06.2018