

УДК 616-082.4:004.087]:614.21 (476.6)

## ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР С ФУНКЦИЕЙ ЭЛЕКТРОННОГО БЮРО ГОСПИТАЛИЗАЦИИ: ЭФФЕКТ ВНЕДРЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ

<sup>1</sup> Ю.В.Петельский, <sup>2</sup> М.Ю.Сурмач, <sup>1</sup> О.Л.Зеньков

<sup>1</sup> Гродненская областная клиническая больница,  
бульвар Ленинского комсомола, 52, 230017, г. Гродно, Республика Беларусь

<sup>2</sup> Гродненский государственный медицинский университет,  
ул. М.Горького, 80, 230009, г. Гродно, Республика Беларусь

*Цель работы – оценить и продемонстрировать эффект реализации организационного эксперимента по внедрению телемедицинского центра с функцией электронного бюро госпитализации в стационаре областного уровня на примере Гродненской областной клинической больницы (УЗ «ГОКБ»). Положительный эффект внедрения нового организационного механизма иллюстрирует динамика индикаторов деятельности УЗ «ГОКБ» до (2013 год) и после (2014 и 2015 годы) внедрения, а именно: показатели использования коечного фонда, интенсивность его использования в разрезе стационаров Гродненской области, потоков пациентов из города и села, хирургической активности стационара. Анализ процесса маршрутизации госпитализируемых пациентов наглядно демонстрирует удобство функционирования электронного бюро госпитализации для всех категорий потребителей – как жителей региона, так и персонала стационара.*

*Ключевые слова: Республика Беларусь; доступность медицинской помощи; Гродненская областная клиническая больница; плановая госпитализация; телемедицинский центр с функцией электронного бюро госпитализации; эффективность использования коечного фонда.*

Одним из приоритетных направлений в здравоохранении Республики Беларусь, как и других стран, является совершенствование системы обеспечения населения специализированной и высокотехнологичной медицинской помощью.

В соответствии с указом Президента Республики Беларусь от 02.12.2013 г. №531 «О некоторых вопросах информатизации» и с целью выстраивания единой стратегии, в Министерстве здравоохранения была разработана отраслевая программа информатизации, основная цель которой – повышение эффективности использования ресурсов и управляемости системы здравоохранения с учетом определения приоритетных направлений дальнейшего развития информатизации и координации действий всех субъектов информационного обмена [3]. Во исполнение данных документов в организациях здравоохранения началась активная работа по внедрению информационных медицинских систем, обеспечивающих автоматизацию тех или иных элементов лечебно-диагностического процесса. Развитие информационных технологий в здравоохранении призвано также обеспечить повышение доступности и качества медицинской помощи населению, снизить риск профессиональ-

ной изоляции и создать условия для взаимодействия врачей из регионов со специализированными организациями здравоохранения [5; 12]. Очевидна социальная эффективность мер по информатизации здравоохранения, связанная с реализацией декларируемых государством равных прав на получение высококвалифицированной и специализированной медицинской помощи как жителями крупных городов, так и отдаленных сельских населенных пунктов [11; 13; 15].

Следует отметить, что в первую очередь работа по информатизации осуществляется на базе амбулаторно-поликлинических организаций здравоохранения [14], причем наиболее активно – в городе Минске. В столице созданы и функционируют корпоративная телекоммуникационная сеть и единое информационное пространство системы здравоохранения города [3].

Среди регионов республики выделяется Витебск, где последовательно проводится работа по объединению всех организаций здравоохранения области в единое информационное пространство, и в 2013 г. на базе Витебского областного диагностического центра организован центр обработки данных, включающий систему электронной ре-

гистратуры, электронную амбулаторную карту с возможностью выписки электронного рецепта, передачей информации о результатах обследований пациентов в другие организации здравоохранения. Электронный формат значительно облегчает документооборот, уменьшает затраты сотрудников на работу с бумагами. При этом, одна из основных информационных подсистем для администрации Витебского областного диагностического центра – подсистема “Контроль качества”, благодаря которой главный врач, заместители, заведующие отделениями в режиме реального времени могут следить за объемом диагностических мероприятий по каждому пациенту. Автоматизированная информационная система “Диагностический центр” – собственная разработка отдела АСУ учреждения здравоохранения “Витебский областной диагностический центр”, продукт, зарегистрированный в республиканском фонде алгоритмов и программ. Разработчики обоснованно утверждают, что программы, разработанные для нужд конкретной организации здравоохранения, имеют целый ряд неоспоримых преимуществ [9].

Гродненский регион также характеризуется высоким уровнем информатизации здравоохранения. Так, создан и функционирует телемедицинский центр Гродненской областной клинической больницы, в состав которого входят кабинеты телеконсультаций пациентов в консультативной поликлинике и кабинеты рентген-компьютерной диагностики, проводятся телеконсультации пациентов из всех районов области [3]. Подобного рода работа проводится и в других стационарах Гродно: с 2013 г. внедрено консультирование пациентов из районов области с использованием информационных технологий в режиме реального времени специалистами учреждения здравоохранения “Гродненская областная инфекционная клиническая больница” и сотрудниками кафедры инфекционных болезней учреждения образования “Гродненский государственный медицинский университет” [7]. Отличает Гродненскую область от всех других регионов республики тот факт, что телемедицинский центр Гродненской областной клинической больницы имеет также функцию электронного бюро госпитализации.

В учреждении здравоохранения «Гродненская областная клиническая больница» (УЗ «ГОКБ») с 2014 г. реализуется новый организационный механизм плановой госпитализации пациентов через электронное бюро госпитализации. Внедрение электронного бюро госпитализации – это организационный эксперимент, при обосновании необходимости проведения которого исходили из

того, что существовавшая система плановой госпитализации пациентов имела ряд недостатков. Механизм госпитализации в областной стационар города Гродно оставался традиционным, сохранившимся со времен существования СССР. В то же время, данные научных исследований, выполненных в России, свидетельствуют о том, что при такой системе госпитализации наблюдалась недостаточно высокая преемственность между амбулаторно-поликлиническими и больничными организациями, иногда отмечались необоснованно завышенные сроки ожидания плановой госпитализации [2; 10]. При направлении пациента в областной стационар врачу необходимо было связаться по телефону с заведующим отделением стационара для определения даты госпитализации, что требовало существенных временных затрат. При отборе пациентов для госпитализации со стороны заведующего отделением стационара мог сыграть определенную роль и «человеческий фактор», что снижало доступность стационарной помощи [4; 6]. Невозможность четкого унифицированного контроля со стороны областного стационара объемов догоспитального обследования пациентов приводила к тому, что ряд пациентов направлялись и поступали в стационар недостаточно обследованными в амбулаторно-поликлинических организациях, что увеличивало средний срок лечения и длительность предоперационного периода («предоперационный день») [8].

Ряд авторов отмечают успехи клиник Республики Казахстан в организации системы планирования госпитализации через электронный портал, который используют амбулаторно-поликлинические организации для госпитализации пациентов. Указывается необходимость предварительной экспертизы документов заведующим отделением стационара для предотвращения отказов в госпитализации [1].

**Цель** настоящего исследования – оценить и продемонстрировать эффект реализации организационного эксперимента по внедрению телемедицинского центра с функцией электронного бюро госпитализации в стационаре областного уровня на примере Гродненской областной клинической больницы.

#### **Материалы и методы**

Нами проведен анализ функционирования электронного бюро госпитализации, сопоставлены статистические показатели деятельности УЗ «ГОКБ», уровень госпитализации пациентов до (2013 год) и после (2014 и 2015 годы) внедрения нового организационного механизма – включения в структуру областного стационара телемедицин-

ского центра с функцией электронного бюро госпитализации.

### Результаты и обсуждение

Мощность УЗ «ГОКБ» – 1051 специализированная койка, при этом, три основных направления специализации (хирургия, онкология и терапия) представлены 27 стационарными отделениями. В состав УЗ «ГОКБ» входят также областная консультативная поликлиника и областной онкологический диспансер.

Проведение организационного эксперимента потребовало предварительных подготовительных мероприятий по обеспечению компьютеризации подразделений, организации автоматизированных рабочих мест и разработке программного обеспечения в составе общей информационно-аналитической системы учреждения. Проведена определенная работа по изменению отношения врачей к электронному документообороту и по информированию пациентов о новом механизме организации госпитализации.

Для организации электронного бюро госпитализации был разработан и утвержден приказом главного врача электронный «Бланк на плановую госпитализацию» (рис. 1). В бланке отражаются индивидуальные сведения о пациенте, необходимые в рамках действующих протоколов обследования и лечения для принятия решения о госпитализации. Разработан алгоритм работы бюро госпитализации, согласно которому, при наличии у пациента показаний к госпитализации, в любой лечебно-профилактической организации (ЛПО) области заполняется электронный бланк на плановую госпитализацию и передается по электронной почте в УЗ «ГОКБ». Доступность процесса обеспечена размещением, заполнением и передачей бланка-запроса через Интернет-сайт.

Штатный врач бюро госпитализации на базе телемедицинского центра организует отбор пациентов на плановую госпитализацию в стационарные подразделения, прием и передачу данных по консультации пациентов по направлению ЛПО области, организует телеконсультации.

После принятия решения о госпитализации врач бюро госпитализации в электронном виде пересылает информацию в ЛПО, из которой подан запрос с указанием даты и времени явки пациента в приемное отделение. Информация в электронном виде поступает также в приемное отделение больницы.

При необходимости проведения дообследования в условиях амбулаторно-поликлинической организации здравоохранения (АПО) случай берется на контроль, и дата госпитализации назна-

чается после проведенного обследования.

В случае отсутствия показаний для госпитализации врач бюро госпитализации организует проведение телемедицинского консультирования пациента специалистами клиники.

При наличии показаний к плановой госпитализации, при проведении консультации пациентов врачами консультативной поликлиники и онкодиспансера по направлению ЛПО области, консультации пациентов сотрудниками кафедр Гродненского государственного медицинского университета, ведущими консультативный прием, а также в случае самостоятельного обращения пациента на прием в областную поликлинику врачом заполняется электронный бланк на плановую госпитализацию и передается в бюро госпитализации. По окончании приема пациент имеет информацию о дате и времени явки в приемное отделение УЗ «ГОКБ».

При направлении лечебно-профилактическими организациями запроса на госпитализацию пациенту нет необходимости обращаться в регистратуру областной поликлиники или онкодиспансера на прием к врачу-специалисту для решения вопроса о госпитализации.

За соблюдением очередности госпитализации согласно поступлению заполненных бланков запроса на плановую госпитализацию проводится контроль со стороны администрации.

Анализ процесса госпитализации показал, что новая организационная технология позволяет сократить время на прием пациентов в приемном отделении, поскольку медицинская информация о госпитализируемом пациенте уже имеется в электронном виде. Наличие такой информации, ее доступность для врачей отделений облегчает работу лечащего врача по изучению истории заболевания.

Поскольку электронное бюро госпитализации было организовано в качестве эксперимента, на первых этапах внедрения данного механизма госпитализация обеспечивалась также традиционным образом. Успешность эксперимента подтверждают данные маршрутизации пациентов при госпитализации: так, за двухлетний период значительно возрос удельный вес пациентов, госпитализированных через бюро госпитализации. По терапевтическому профилю этот показатель составил 93,0%, по хирургическому – 85,0%, по онкологическому – 78,0% (рис. 2).

Новая организация госпитализации позволила планировать работу отделений (оперативные вмешательства, дополнительные диагностические исследования).

## БЛАНК НА ПЛАНОВУЮ ГОСПИТАЛИЗАЦИЮ

1. Запрос направляется в электронное бюро госпитализации УЗ «ГОКБ»

2. На госпитализацию в отделение: \*

3. Ф.И.О. пациента (полностью): \*

4. Дата рождения (число/месяц/год): \*

5. Пол: \*

мужской  женский

6. Место жительства (место регистрации): \*

7. Диагноз при направлении: \*

8. Проведенное догоспитальное обследование (указать результаты исследований, подтверждающих установленный диагноз и (или) нарушение функции) в том числе в обязательном порядке – флюорография/рентгенография органов грудной клетки (сроком давности не более 6 месяцев согласно п. 2.4 приказа МЗ РБ от 04.07.2002 № 106); для женщин – осмотр гинеколога с цитологическим исследованием; для мужчин 50-65 лет – исследование крови на ПСА: \*

Консультативные заключения врачей-специалистов на догоспитальном этапе (если пациент направляется из стационара – не заполнять):

Если пациент направляется из стационара – приложить копию подробного эпикриза (передать по электронной почте вместе с запросом):

Выберите файл  Файл не выбран

Если догоспитальное обследование проведено не в полном объеме – указать причину:

9. Цель госпитализации: \*

10. Сведения о временной нетрудоспособности за последние 12 месяцев: \*

11. Желаемая дата госпитализации: \*

время: \*

12. Ф.И.О. врача, направившего пациента: \*

13. Наименование направляющего учреждения здравоохранения: \*

Электронный адрес направляющего учреждения здравоохранения: \*

Телефон направляющего учреждения здравоохранения: \*

Рис. 1. Форма электронного бланка на плановую госпитализацию через электронное бюро госпитализации УЗ «ГОКБ»

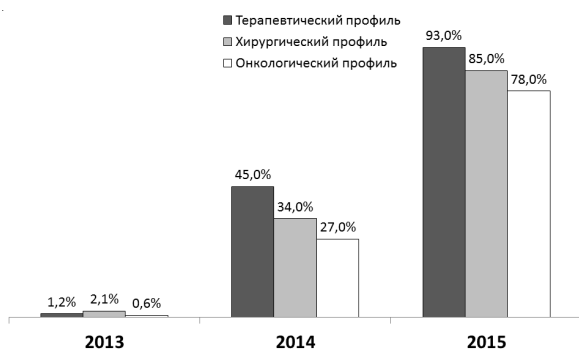


Рис. 2. Доля госпитализированных планово через электронное бюро госпитализации в процентах к общему количеству госпитализированных планово пациентов (2013–2015 гг.)

При анализе статистических показателей деятельности стационара отмечено значительное увеличение количества проведенных оперативных вмешательств: например, абсолютный прирост только в 2015 г. составил 2382 вмешательства, а количество оперативных вмешательств в 2015 г. достигло значения 19999. При этом, длительность предоперационного периода («предоперационный койко-день») сократилась по хирургическим отделениям до 1,4, а по онкологическим – до 1,8 дня (рис. 3).

Мероприятия, направленные на проведение в полном объеме и качественно догоспитального обследования, привели к значительному снижению среднего срока лечения в клинике, причем темпы снижения максимальны для коек онкологического профиля, где показатель снизился с 9,4 дней в 2013 г. до 8,0 дней в 2015 г. Для хирургических коек показатель снизился с 9,0 до 8,3 дней (снижение произошло, в том числе, в связи с уменьшением предоперационного койко-дня), имеется положительная динамика (снижение с 11,2 до 10,5 дней) и по койкам терапевтического профиля (рис.4).

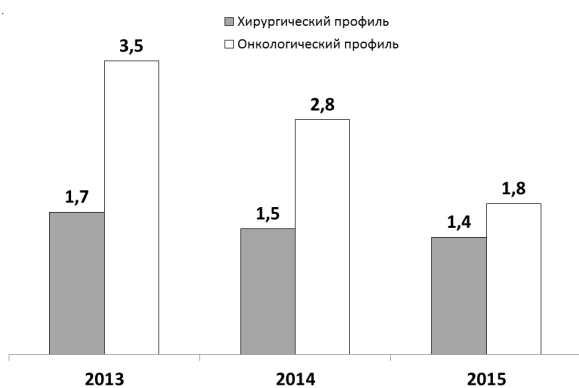


Рис. 3. «Предоперационный койко-день» в УЗ «ГОКБ» (2013–2015 гг.)

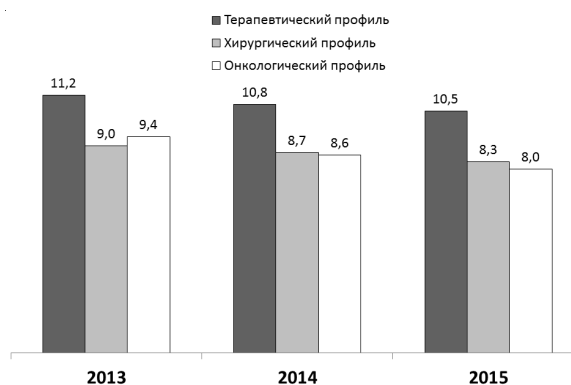


Рис. 4. Средняя продолжительность пребывания на койке в УЗ «ГОКБ» (дни; 2013–2015 гг.)

Снижение средней продолжительности пребывания пациентов в стационаре позволило охватить специализированной медицинской помощью в стационарных условиях большее количество населения: абсолютный прирост госпитализированных в 2014 г. составил 2251, в 2015 г. – 2220 пациентов, а общее количество госпитализированных в 2015 г. достигло значения 38784 человек.

Равную доступность госпитализации, организованной посредством электронного бюро, подтверждают результаты анализа уровня госпитализации из районов Гродненской области. При этом, уровень госпитализации в ряде районов области (Берестовицкий, Мостовский, Зельвенский) традиционно высок – 59, 56 и 54 случая госпитализации в клинику на тысячу жителей соответственно. Проведенная работа по информатизации здравоохранения в районах области дала результат, выразившийся, в том числе, в положительной тенденции роста госпитализации проживающих в сельской местности. Так, удельный вес пролеченных сельских жителей составлял в 2013 г. 19,5%, в 2014 г. – 20,2%, в 2015 г. – 20,4%.

Отмечен также рост удельного веса пациентов, пролеченных в специализированной клинике (УЗ «ГОКБ»), среди общего числа пролеченных в стационарах Гродненской области. В 2015 г. этот показатель составил 12,5%, в 2014 г. – 11,7%, в 2013 г. – 10,9%.

Безусловно, повышение уровня госпитализации и снижение средней продолжительности пребывания пациентов в стационаре обусловлено не только более совершенным механизмом госпитализации, но и расширением применения высокотехнологичных вмешательств, интенсифицирующих процесс лечения и не требующих столь длительного пребывания пациента в стационаре. Это подтверждается данными о том, что абсолютный прирост уровня госпитализации пациентов наиболее высок именно по хирургическому профилю:

за 2014 и 2015 гг. прирост суммарно составил +2,5 случая госпитализации на 1000 населения. Вместе с тем, наблюдается прирост уровня госпитализации и по другим профилям: онкологическому (+1,5 на 1000) и терапевтическому (+0,6 случая госпитализации на 1000) (рис. 5).

Следует отметить и положительный экономический эффект внедрения нового механизма госпитализации: койка стала работать интенсивнее, пролечено больше пациентов, снизился средний срок лечения, выросли показатели занятости и оборот койки. Так, показатели занятости койки достигли в 2015 г. 330,6 дней в году (2013 г. – 329,2 дней), оборот в 2015 г. – 37,6 случаев лечения на койке (2013 г. – 33,9).

В настоящее время изучается удовлетворенность потребителей процесса: разработаны и апробированы опросники для пациентов УЗ «ГОКБ», работников направляющих организаций здравоохранения, персонала УЗ «ГОКБ».

#### Выводы

Анализ процесса функционирования электронного бюро госпитализации демонстрирует удобство данной организационной технологии как для пациентов, так и для персонала стационара.

Эффективность нового организационного механизма подтверждается анализом статистических показателей деятельности УЗ «ГОКБ», а именно: маршрутизации процесса госпитализации (рост доли пациентов, госпитализированных посредством электронного бюро госпитализации); показателей хирургической активности стационара (рост количества проведенных в стационаре оперативных вмешательств); показателей и интенсивности использования коечного фонда (уменьшение предоперационного койко-дня и средней продолжительности пребывания пациентов в стационаре; увеличение уровня госпитализации пациентов по всем профилям работы стационара; рост

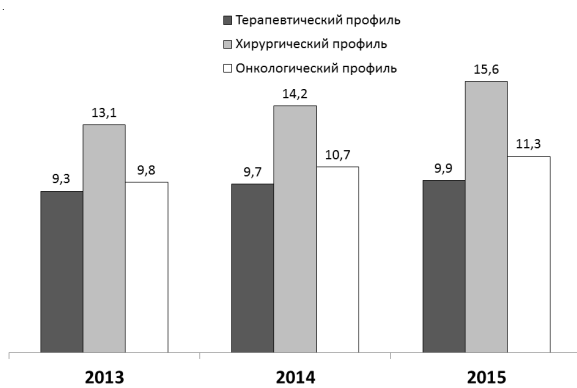


Рис. 5. Уровень госпитализации в УЗ «ГОКБ» (на 1000 населения; 2013–2015 гг.)

доли пациентов, пролеченных в специализированной клинике (УЗ «ГОКБ»), в общем числе пролеченных в стационарах Гродненской области; повышение доступности госпитализации для сельского населения районов Гродненской области, о чем свидетельствуют показатели госпитализации в разрезе город/село).

С 2016 г. плановая госпитализация в УЗ «ГОКБ» осуществляется только через бюро госпитализации. Показатели плановой госпитализации через бюро госпитализации приказом главного врача введены в модели конечных результатов деятельности, что повышает ответственность заведующих стационарными подразделениями за реализацию организационной модели госпитализации.

Новые подходы в маршрутизации пациентов при поступлении в стационар привели к уменьшению риска возможного негативного влияния «человеческого фактора» при госпитализации, что является одним из весомых аспектов профилактики коррупционных нарушений. Возросла доступность обмена информацией всеми заинтересованными в процессе госпитализации сторонами. Новая организационная технология позволила повысить медико-экономическую эффективность использования специализированного коечного фонда областной клиники.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бекежанов, С.М. Практика внедрения единой национальной системы здравоохранения (ЕНСЗ) в Западно-Казахстанской области на примере работы портала Бюро госпитализации / С.М.Бекежанов // Медицинский журнал Западного Казахстана. – 2011. – №4. – С.87–88.
2. Васильева, Ж.А. Современные технологии управления центром специализированной медицинской помощи / Ж.А.Васильева // Проблемы управления здравоохранением. – 2006. – №5. – С.27–31.
3. Демидов, А.В. Информатизация организаций здравоохранения Республики Беларусь / А.В.Демидов // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2014. – №3. – С.20–25.
4. Елохин, В.В. Анализ госпитализации пациентов как инструмент повышения эффективности деятельности больниц скорой медицинской помощи / В.В.Елохин // Вопросы экономики и права. – 2015. – №5. – С.154–157.
5. Калинина, Т.В. Телемедицина в работе врача общей практики / Т.В.Калинина, И.Н.Мороз, В.Ч.Можейко // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2014. – №3. – С.25–28.
6. Карлова, П.О. Управление плановой госпитализацией в детской больнице: оценка эффективности / П.О.Карлова // Вестник Уральской медицинской академии наук. – 2013. – №1. – С.7–9.

7. Кроткова, Е.Н. Организация стационарной помощи пациентам с инфекционной патологией в Гродненской области: проблемы и перспективы развития / Е.Н.Кроткова // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2015. – №4. – С.74–78.
8. Круглов, С.Е. О необоснованной госпитализации в лечебно-профилактические учреждения Московской области / С.Е.Круглов // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2005. – №3. – С.43–46.
9. Орехва, В.И. Внедрение информационных технологий для обеспечения преемственности между первичной и специализированной службой в Витебской области / В.И.Орехва // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2014. – №3. – С.29–32.
10. Прилучная, А.И. Совершенствование организации плановой госпитализации пациентов в стационар: Дис. ... канд. мед. наук: 14.02.03 / А.И.Прилучная; Новосибирский государственный медицинский университет. – Новосибирск, 2011. – 173 с.
11. Ситникова, О.Ю. Особенности планирования медицинской помощи сельскому населению Московской области (на примере Ногинского муниципального района): Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.33 / О.Ю.Ситникова; Новосибирский государственный медицинский университет – Москва, 2007. – 27 с.
12. Современные информационно-коммуникационные технологии в деятельности врача / М.А.Герасименко, И.Н. Мороз, Т.В.Калинина, В.Ч.Можейко // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2015. – №3. – С.76–79.
13. Турков, С.Б. Формирование потоков госпитализации в многопрофильную больницу / С.Б.Турков / ГлавВрач. – 2007. – №1. – С.46–51.
14. Шевцов, Д.Е. Инновационные подходы в организации медицинской помощи населению / Д.Е.Шевцов // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2012. – №4. – С.67–70.
15. Kalinina, T.V. Experience of Tele-Medicine Implementation to Counteract Professional Isolation of the Healthcare Specialists / T.V.Kalinina, I.N.Moroz, Yu.E.Demidchik // Global Telemedicine and eHealth Updates: Knowledge Resources. – 2014. – Vol.7. – P.212–215.

**TELEMEDICINE CENTER WITH FUNCTION OF ELECTRONIC BUREAU OF HOSPITALIZATION: IMPLEMENTATION**

**EFFECT BY GRODNO REGIONAL CLINICAL HOSPITAL EXAMPLE**

<sup>1</sup> Yu.V.Piatselski, <sup>2</sup> M.Yu.Surmach, <sup>1</sup> A.L.Ziankov

<sup>1</sup> Grodno Regional Clinical Hospital, Lenin Komsomol Boulevard 52, 230017, Grodno, Republic of Belarus, <sup>2</sup> Grodno State Medical University, M.Gorky Str. 80, 230009, Grodno, Republic of Belarus

The research objective is to evaluate and illustrate organizational experiment realization effect on introduction of telemedicine center with function of electronic bureau of stationary hospitalization in hospital of regional level on Grodno Regional Clinical Hospital (GRCH) example. GRCH activity indicators (namely, indicator of hospital beds fund usage, hospital beds fund usage intensity in the context of Grodno region hospitals, city and village patients flow, hospital surgical activity) dynamics before (the year 2013) and after (the years 2014 and 2015) implementation illustrates positive effect of new institutional mechanism introduction. Routing process analysis of hospitalized patients demonstrates electronic bureau of hospitalization usability for all users' categories – both region residents and hospital staff.

Keywords: Republic of Belarus; healthcare availability; Grodno Regional Clinical Hospital; planned hospitalization; telemedicine center with function of electronic Bureau of hospitalization; efficiency of hospital bed fund usage.

**Сведения об авторах:**

**Петельский Юрий Владимирович**, УЗ «Гродненская областная клиническая больница», главный врач; тел.: (+375152) 430165; e-mail: oblmedstat@mail.grodno.by.

**Сурмач Марина Юрьевна**, д-р мед. наук, доцент; УО «Гродненский государственный медицинский университет», зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения; тел.: (+375152) 434687; e-mail: marina\_surmach@mail.ru.

**Зеньков Олег Леонидович**, УЗ «Гродненская областная клиническая больница», зам. главного врача по организационно-методической работе; тел.: (+375152) 430169; e-mail: oblmedstat@mail.grodno.by.

Поступила 04.01.2017 г.