

3. ESH-ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) // Eur Heart J. – 2013. - № 34. – P. 2159-2219.
  4. Fracchini E. et al. Relationship between resistance to insulin-mediated glucose uptake, urinary acid clearance, and plasma uric acid concentration // JAMA. - 1991. - № 266. – P. 3008-3011.
  5. Mensah G.A. et al. Obesity, metabolic syndrome, and type 2 diabetes: emerging epidemics and their cardiovascular implication // Cardiol Clin. – 2004. - № 22. – P. 485-504.
  6. World Health Report 2005: Reducing risks, promoting healthy life. - <http://www.who.int/whr/2005>.
- 

***Груздева А.А.<sup>1</sup>, Мушников Д.Л.<sup>2</sup>***

**АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ФАКТОРАМИ  
РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ**

1. Костромская окружная больница № 2, г. Кострома

**Груздева Анна Андреевна** - зав. кардиологическим отделением;

2. Ивановская государственная медицинская академия, г. Иваново

**Мушников Дмитрий Львович** – доцент; [ob.zdor@mail.ru](mailto:ob.zdor@mail.ru).

**Резюме.** Статья посвящена информационным технологиям обеспечения управления факторами, определяющими результативность медицинской помощи кардиологического профиля. Представлен дифференцированный подход к прогностическому слежению за риском нарушений результативности медицинских услуг по 76 факторам и их коррекции.

**Ключевые слова:** медицинская помощь, результативность помощи, управление факторами.

***Gryzdeva A.A., Mushnikov D.L.***

**AUTOMATED IMPACT FACTORS MANAGEMENT  
OF CARDIOLOGIC CARE**

**Abstract.** The article is devoted to information technologies in control of factors determining effectiveness of cardiologic care. A differentiated approach is presented to oversee violation risk of medical services impact by 76 factors and to correct them.

**Key words:** health care, care impact, factors management.

Анализ теории и практики отечественного и зарубежного здравоохранения в области совершенствования медицинской помощи кардиологического профиля (МПКП) показал, с одной стороны, важность обеспечения контроля результативности помощи для повышения эф-

фективности управления здравоохранением, а с другой – отсутствие методических и организационных основ оценки и коррекции системных и внесистемных рисков снижения результативности МПКП.

Правительством и Министерством здравоохранения РФ в течение последних 10 лет принимаются комплексные и последовательные меры правового, ограничительного и организационного порядка по созданию предпосылок к совершенствованию системы профилактики и повышению качества МПКП. Вместе с тем, показатели результативности кардиологической помощи населению в субъектах РФ остаются неустойчивыми [2-4]. Несмотря на многочисленность научных исследований по проблемам качества медицинской помощи и управления рисками в здравоохранении, отсутствуют работы, предлагающие интегральные модели оценки и мониторинга риска снижения результативности МПКП на основе автоматизации [1, 5]. В этой связи целью работы явилось: научно обосновать и разработать методическую основу автоматизированного мониторинга и управления факторами риска снижения результативности МПКП на региональном уровне (Костромской области).

**Материалы и методы.** Базой исследования явилась система здравоохранения Костромской области. Период наблюдения - 2011-2017 гг.

Сформированы модели конечных результатов (МКР) МПКП на всех уровнях ее оказания (поликлиники, стационары общего профиля, специализированные амбулаторные приемы, специализированные отделения стационаров, скорая помощь, центры реабилитации), выделены наиболее значимые факторы ее обеспечения, которые вошли в опросные листы и карты экспертной оценки.

Программа сбора материала предусматривала: анализ результативности помощи на популяционном уровне по материалам официальной статистики; оценку результативности на организационном уровне по данным отчетных форм медицинских организаций; ретроспективный экспертный анализ результативности 456 случаев МПКП с неблагоприятным исходом за 2011-2016 гг. При оценке результативности использовались целевые критерии работы медицинских организаций, утвержденные правительством Костромской области. Программа обработки включала расчет интенсивных показателей, нормирующей величины, нормированных интенсивных показателей, прогнозных коэффициентов, графический анализ. Эти данные составили основу для построения модели факторной обусловленности реализации риска снижения результативности МПКП.

**Результаты и обсуждение.** Результативность работы кардиологической службы Костромской области за 2011-2016 гг., несмотря на увеличение объема оказываемой помощи (на 9,8%), снижена, о чем свидетельствует прирост смертности от сердечно-сосудистой патоло-

гии на 1,7% (с 1 337 до 1 360 на 100 000 населения), увеличение распространенности инфаркта на 13,6% (с 2,2 до 2,5‰), артериальной гипертензии на 39,1% (с 44,3 до 61,6‰), стенокардии на 8,3% (с 13,3 до 14,4‰) и превышение этих показателей над средними по ЦФО и РФ. Результативность помощи на организационном уровне по МКР показал, снижение: во взрослых поликлиниках коэффициент результативности составил в среднем  $0,6 \pm 0,15$ , по скорой помощи -  $0,7 \pm 0,9$ , по профильным отделениям стационаров -  $0,7 \pm 1,6$ , по отделениям реабилитации -  $0,8 \pm 0,8$ . Ретроспективный экспертный анализ неблагоприятных исходов МПКП показал, что в 56,5% случаев их можно было бы предотвратить, в т.ч. за счет медико-организационных (инфраструктурных, ситуационных, технологических) (75,5%) и потребительских факторов (24,5%).

Мониторинг результативности МПКП предусматривает слежение за 76 факторами, в т.ч.:

- потребительскими (профиль пациента: пол, возраст, трудовая нагрузка, класс производственной вредности, личные ограничения, семейный статус, медицинская информированность, информационная активность, медицинская активность, физическая активность, рекреационная активность, курительный статус, пищевой статус, отношение к здравоохранению, отношение (мотивация) к лечению, отношение к жизни, уровень «накопленного» стресса, депрессивности, уровень доходов, уровень накопленной заболеваемости, суммарный сердечно-сосудистый риск);

- инфраструктурными и ситуационными (условия: кадровые; для выполнения стандарта диагностики - лабораторной, функциональной, инструментальной; для выполнения стандарта оценки и коррекции факторов риска; для выполнения стандарта лечения; для выполнения регламента медицинского информирования пациента и деловых коммуникаций; для осуществления телеконсультаций; для получения методической и консультативной помощи (более квалифицированных специалистов, специальность смежного профиля); для выполнения стандарта реабилитации; вспомогательные для оказания помощи, - а также оценка ситуации оказания помощи);

- технологическими (правильность выбора технологии: диагностического поиска, сбора анамнестических данных; учета медико-социально-психолого-экономического профиля пациента, его медицинского информирования и лечения; коррекции факторов риска; организации помощи).

Разработанный нами модуль мониторинга факторов результативности МПКП реализуется на платформе компьютерной программы «1С-предприятие», являющейся наиболее доступной и распространенной в медицинских организациях всех типов, и, соответственно, не требует дополнительных затрат. Его задача - сформировать базу

данных о состоянии инфраструктурных, технологических, ситуационных и потребительских факторов обеспечения результативности помощи на всем протяжении динамического наблюдения пациентов кардиологического профиля. Преимуществами данной программы является: ускорение получения информации по больному (анализы, результаты обследования); обеспечение преемственности в работе врачей; быстрое получение необходимых данных и отчетов; объективизация вклада пациента, врача, медицинской организации в результат лечения в случае претензионных заявлений. Программа включает 4 группы данных: документы по пациенту; справочники; отчеты; сервис (калькулятор). По каждому пациенту, вставшему на учет по поводу заболевания кардиологического профиля формируется база данных по факторам результативности, которая пополняется по мере наблюдения всеми специалистами на всех уровнях оказания помощи. Программа позволяет отслеживать риски снижения результативности помощи, управлять ими, контролировать успешность выполнения корректирующих мероприятий.

Полученные данные составили теоретическую основу формирования медико-организационной модели оптимизации региональной системы управления факторами, определяющими качество и результативность МПКП, включающей совершенствование региональной системы оценки и прогнозирования риска снижения результативности МПКП.

### **Литература**

1. Берсенева Е.А., Беркович В.Б. Актуальность создания и внедрения медицинских информационных систем // *Здравоохранение*. - 2003. - № 3. - С. 171-175.
  2. Вебер В.Р., Бриттов А.Н. Профилактика и лечение артериальной гипертензии. - М.-В. Новгород, 2012. - С. 1-12.
  3. Волков В.С., Виноградов В.Ф. Основные факторы риска заболеваний сердечно-сосудистой системы среди взрослого населения Тверской области / *Материалы Всероссийской конференции «Профилактическая кардиология»*. Москва, 22-24 марта 2010. – М., 2010. - С. 16-17.
  4. Деев А.Д., Вихирева О.В., Гаврилова Н.Е. Распространенность артериальной гипертензии в России. Информированность, лечение, контроль // *Профилактика заболеваний и укрепление здоровья*. – 2011. - Т. 4. - № 2. - С. 3-7.
  5. Кучеренко В.З., Соколов А.Г., Мартынич С.А. Риск-менеджмент медицинского страхования // *Экономика здравоохранения*. – 2008. - № 1. - С. 3-6.
-