

УДК 614.2:681

РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ

Т.С. Фролова

Волгоградский государственный технический университет

В связи с большой социально-экономической значимостью в настоящий момент особенно важными представляются аспекты функционирования лечебно-профилактического учреждения в экономической системе обязательного медицинского страхования. Недостаточная проработка этих вопросов на уровне региона в значительной степени влияет не только на качество оказания медицинской помощи, но и вообще на возможность ее квалифицированного оказания и даже работы самого медицинского учреждения, финансируемого в основном из средств обязательного медицинского страхования (ОМС).

Большое значение в решении указанных вопросов имеет организация работы лечебных учреждений в системе ОМС, в соответствии с которой рассчитываются необходимые средства для финансирования программы по территории.

В ряде регионов ведется работа над оптимизацией оказываемой медицинской помощи, и на этой основе сокращением затрат. Однако применение информационных моделей и методов позволяет использовать преимущества инновационных стратегий управления социально-экономическими системами, это и есть система медицинского страхования.

Предлагается метод расчета региональной программы ОМС и гибкого формирования МЭС в аспекте клинико-статистических групп (КСГ), как более перспективной формы расчетов. Достоинством этой разработки является возможность определения большинства значимых параметров, относящихся к системе ОМС, в том числе КСГ.

Метод включает пять последовательно выполняемых этапов, сформированных на базе информационных моделей:

I этап. Сбор информации о медицинских случаях.

II этап. Сбор бухгалтерской и паспортной информации о лечебных учреждениях.

III этап. Кластеризация ЛПУ на основе паспортной информации и экспертных критериев.

IV этап. Определение оптимальной стоимости

клинико-статистической группы в пределах кластера.

V этап. Расчет суммы целевых средств ТФОМС.

На первых двух этапах формируются информационные массивы, содержащие данные всей деятельности ЛПУ в системе ОМС.

Актуальной представляется задача обобщения этих данных по всей территории. А это значит, что в новой информационной базе будет активизирована вся медико-экономическая информация по всему региону.

Зная процентный (или численный) состав работающего и неработающего населения, учитывая особенности системы ОМС, которые разделяет эти два типа по источникам финансирования, можно определить процент от фонда оплаты труда работающего населения, что является базой для определения налога ОМС и последующего анализа эффективности работы системы ОМС.

Ниже представлены некоторые разработанные нами модели расчетных процедур, используемых в предлагаемом методе.

Процедура вычисления стоимости КСГ в пределах ЛПУ (III этап) основана на статистическом усреднении количества манипуляций, входящих в конкретную группу диагнозов.

Формальная схема для расчета КСГ выглядит следующим образом.

Если σ_j^i - количество манипуляций u_j оказанных при лечении диагноза DS при лечении i -го пациента, то усреднение манипуляций производится по формуле:

$$\overline{\sigma_j^{КСГ_i}} = \frac{1}{|КСГ_i|} \sum_{i:DS \in КСГ_i} \sigma_j^i, \quad (1)$$

где: $КСГ_i$ - диагнозы одного множества (КСГ);

$|КСГ_i|$ - количество случаев, попадающих в одно КСГ.

Пропорциональное распределение стоимости КСГ путем перенесения доли расходов ЛПУ производится по формуле:

$$R_{КСГ_i} = \frac{S_{КСГ_i} \cdot |КСГ_i|}{\sum_i S_{КСГ_i} \cdot |КСГ_i|} \cdot R, \quad (2)$$

где $S_{КСГ_i} = \sum_j (\sigma_j^{КСГ_i} \cdot C_j), \quad (3)$

где R – это все расходы ЛПУ в системе ОМС, $S_{КСГ_i}$ – статистическая стоимость $КСГ_i$; C_j – стоимость j -й манипуляции.

Процедура кластеризации, присутствующая на третьем этапе, выполняется совместно с экспертом, который выбирает модель кластеризации. Данная процедура является творческой задачей. Эта процедура может быть даже оформлена в виде внешнего модуля, интегрируемого в общую систему.

Процедура выбора оптимальной стоимости КСГ для кластера ЛПУ строится следующим образом. Осуществив предыдущие этапы, мы имеем данные о стоимости клинко-статистических групп для каждого ЛПУ и распределение ЛПУ по кластерам. Для каждого кластера находим минимальную стоимость выбранной КСГ и принимаем ее для данного кластера.

Формально запись этой процедуры определяется формулой:

$$S_{КСГ_i}^C = \arg \min_{ЛПУ_j \in C} S_{КСГ_i}^{ЛПУ_j}, \quad (4)$$

где $S_{КСГ_i}^{ЛПУ_j}$ – стоимость $КСГ_i$ для $ЛПУ_j$; C – кластер.

Целевые средства ТФОМС рассчитываются по следующей формуле:

$$\Phi = \sum_{КСГ_j} \left(S_{КСГ_j}^C \cdot \sum_{ЛПУ_i \in C} |КСГ_j^{ЛПУ_i}| \right), \quad (5)$$

где $|КСГ_j^{ЛПУ_i}|$ – количество $КСГ_j$ для $ЛПУ_i$;

$S_{КСГ_j}^C$ – стоимость $КСГ_j$ для кластера C .

Скорректировать эту сумму с учетом расходов "на ведение дела" можно по формуле:

$$\Phi^* = \Phi \cdot \left(1 + \frac{P}{100} \right) \cdot r, \quad (6)$$

где P – это обобщенный процент на ведение дела для ТФОМС и СМО;

r – повышающий коэффициент, учитывающий иные факторы (определяются экспертно или подлжит дальнейшей проработке).

В данной работе на основе исследования экономической и технологической проблемы функционирования системы ОМС, а также анализа имеющейся информационной базы, создан информационный метод формирования региональной программы ОМС в условиях перехода на расчеты по клинко-статистическим группам. Приведен состав входной информации для разработанной методики, формальные модели расчета стоимости КСГ в пределах ЛПУ, выбор оптимальной стоимости КСГ в кластере ЛПУ и расчет целевых средств территории.

© Т.С. Фролова, 2006

УДК 617.55–071:616–073.65

КЛИНИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНФОРМАТИВНОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ТЕПЛОВИЗИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ БОЛЕВЫХ ФОРМ СПАЕК БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

А.А. Воробьев, Е.Д. Лютая, С.В. Поройский, В.С. Подчайнов, В.Б. Барканов, С.А. Алифанов

*ВНЦ РАМН и Администрации Волгоградской области,
лаборатория моделирования патологии, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии ВолГМУ*

Изучение внутрибрюшинной адгезии до настоящего времени остается актуальной проблемой в гастроэнтерологии. Наличие болевого синдрома, нарушение функции органов, развитие кишечной непроходимости, приводящие к повторным оперативным вмешательствам, а также к полной или частичной утрате трудоспособности, рост числа летальных исходов, требуют решения труднейшей задачи – своевременное распознавание заболевания. Зачастую в клинической практике хирург сталкивается с осложнениями спаечной природы, что, несо-

мненно, сказывается на результате хирургических вмешательств. В свою очередь, успех лечения зависит от ранней диагностики и своевременно начатого лечения. До настоящего времени основным достоверным способом диагностики перитонеальных сращений остается открытое лапаротомное вмешательство или лапароскопия. Такие способы диагностики, как рентгенологический и ультразвуковой позволяют в большинстве случаев определить лишь косвенные признаки наличия спаек брюшной полости. Наше внимание привлекли методы дистанционного тепло-