

УДК 616-001.17

## МЕДИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТАНДАРТОВ ПО ПРОФИЛЮ «КОМБУСТИОЛОГИЯ» ДЛЯ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

<sup>2</sup>Мовчан К.Н., <sup>2</sup>Еремеев С.А., <sup>1</sup>Голубева Е.В., <sup>2</sup>Шуткин А.В.,

<sup>1</sup>Зиновьев А.В., <sup>2</sup>Чичков О.В., <sup>2</sup>Коваленко А.В.

<sup>1</sup>ГБУЗ «Санкт-Петербургский медицинский информационно-аналитический центр»,  
Санкт-Петербург, e-mail: GolubevaE@miac.zdrav.spb.ru;

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный университет им. И.И. Мечникова»  
Санкт-Петербург, e-mail: MovchanK@miac.zdrav.spb.ru

В России, как и в большинстве стран мира, термические поражения занимают одно из ведущих мест в общей структуре травм населения. С учетом появления новых методов обследования и лечения обожженных, изучения этиологии и патогенеза ожоговой болезни и ее осложнений разработка оптимальной системы организации оказания медицинской помощи пострадавшим от ожогов продолжает оставаться актуальной задачей современной медицинской науки и практики. В ходе исследования обоснованы общие принципы и частные задачи разработки медико-экономических стандартов по профилю «комбустиология» для амбулаторно-поликлинических учреждений. Приведена методика расчета стоимости мероприятий медицинской помощи при термической травме с оценкой возможности мониторинга выполнения объемов медико-экономических стандартов в амбулаторно-поликлинических учреждениях при оказании медицинской помощи пациентам комбустиологического профиля.

**Ключевые слова:** медико-экономические стандарты, комбустиология

## MEDICAL AND ECONOMIC ASSESSMENT OF STANDARDS ON THE PROFILE «COMBUSTIOLOGY» IN OUTPATIENT CLINICS

<sup>2</sup>Movchan K.N., <sup>2</sup>Eremeev S.A., <sup>1</sup>Golubeva E.V., <sup>2</sup>Shutkin A.V., <sup>1</sup>Zinovev A.V.,

<sup>2</sup>Chichkov O.V., <sup>2</sup>Kovalenko A.V.

<sup>1</sup>St. Petersburg Medical information and analytical center, St. Petersburg,  
e-mail: GolubevaE@miac.zdrav.spb.ru;

<sup>2</sup>Northwestern State Medical University named I.I. Mechnikov, St. Petersburg,  
e-mail: MovchanK@miac.zdrav.spb.ru

In Russia, as in most countries of the world, thermal lesions occupy a leading position in the overall trauma population. Given the emergence of new methods of investigation and treatment of burnt, the study of the etiology and pathogenesis of burn disease and its complications, the development of an optimal system of medical care to victims of burns remains an urgent task of modern medical science and practice. The study substantiated the general principles and specific tasks of development of medical and economic standards on the profile for outpatient clinics. The methods of calculating the cost of health care interventions in thermal injury to the assessment of monitoring the implementation of medical and economic standards in outpatient clinics in providing patients to profile of «combustiology».

**Keywords:** medical and economic standards, combustiology

Одним из направлений повышения качества услуг в сфере здравоохранения является введение эффективного механизма оплаты за оказание медицинской помощи (МП) на основе нормативов финансовых затрат [1, 3]. Проблема оптимизации амбулаторно-поликлинической помощи (АПП) в концепции модернизации медицины России рассматривается как приоритетное направление деятельности практического здравоохранения [5]. Достижения специалистов амбулаторно-поликлинических учреждений (АПУ) очевидны и наибольшего развития этот раздел медицинской деятельности получил в крупных городах [3]. Вместе с тем так же очевидно, что стандартизация в деятельности сотрудников в АПУ пока не нашла должного развития [5]. Поэтому изучение вопросов совершенствования работы

специалистов АПП в мегаполисе в рамках стандартизации лечебно-диагностического процесса имеет важное значение для практического здравоохранения [2].

**Цель исследования:** обосновать количественные и качественные параметры содержания медико-экономических стандартов (МЭС) по профилю «комбустиология» для АПУ.

### Материал и методы исследований

На основании анализа базы данных единой информационной системы Территориального фонда ОМС по оплаченным счетам, выставленным АПУ Санкт-Петербурга в 2009 году, совместно с сотрудниками НИИ травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена, в 2009 г. разработаны МЭС оказания МП по профилю «комбустиология».

В 2009 г. за МП в АПУ Санкт-Петербурга обратились 11 751 пациентов по поводу поражений комбустиологического профиля. Случаи ожогов составили 11 304 обращения, отморожений – 447 (табл. 1).

**Таблица 1**

Распределение случаев с диагнозами комбустиологического профиля

<i>Ожоги</i>			
Код МКБ	Диагноз	Количество обращений	%
T23.0	Ожог запястья и кисти, неуточненной степени	2 089	18,48
T25.0	Ожог лодыжки и стопы, неуточненной степени	2 067	18,28
T24.0	Ожог т/б обл. и н/конечн., искл. лодыж. и стопы, неут. степени	1 795	15,88
T22.0	Ожог обл. плеча и в/конечн., за искл. зап. и кисти, неут. степени	1 641	14,52
T23.2	Ожог запястья и кисти, второй степени	1 538	13,61
T25.2	Ожог лодыжки и стопы, второй степени	1 174	10,38
T21.0	Ожог туловища, неуточненной степени	1 000	8,85
Итого		11 304	100
<i>Отморожения</i>			
T33.8	Поверхностное отморожение области лодыжки и ступни	120	26,85
T33.5	Поверхностное отморожение запястья и кисти	119	26,62
T35.5	Отморожение нижней конечности, неуточненное	90	20,13
T35.4	Отморожение верхней конечности, неуточненное	34	7,61
Итого		447	100

Разработка МЭС осуществлялась с использованием программы «Эксперт-МЭС», созданной в Санкт-Петербургском медицинском информационно-аналитическом Центре [4]. Программа состоит из нескольких блоков: нормативная база, справочная система, раздел проектирования стандартов, база действующих стандартов, раздел экспертизы выполнения объемов оказанной МП.

Проект МЭС по профилю «комбустиология» в информационно-аналитической системе (ИАС) «Эксперт-МЭС» представлен в виде матрицы в формате MS Excel, включающей в себя: модель пациента, перечень диагнозов в формулировках и кодах МКБ-10, услуги, оказываемые лечащим врачом и т.д.

В тех разделах матрицы, которые содержат медицинские услуги согласно «Номенклатуре работ и услуг в здравоохранении», утвержденной МЗиСР РФ, указаны следующие параметры: код медицинской услуги; ее наименование; кратность ее предоставления каждому пациенту; частота предоставления медицинской услуги в группе пациентов, подлежащих ведению по данному плану; условные единицы трудозатрат (УЕТ) врача (УЕТвр), в соответствии с Реестром медицинских услуг; УЕТ среднего медицинского персонала (УЕТсп), в соответствии с Реестром. Фактически затраченные УЕТ, рассчитанные по формуле:  $УЕТ(ф) = УЕТ(н) \cdot СК \cdot ЧП$ , где УЕТ(ф) – фактические УЕТ услуги в стандарте; УЕТ(н) – номинальные УЕТ услуги из реестра работ и услуг в здравоохранении; СК – среднее количество предоставления услуги в стандарте; ЧП – частота предоставления услуги в стандарте. СК и ЧП рассчитываются на основе фактических статистических данных.

Порядок разработки МЭС включал формирование рабочей группы, разработку регламента деятельности рабочей группы, обучение членов рабочей группы, формирование клинико-экономической матрицы и текста (требований, содержательной части), корректировку МЭС, передачу МЭС с протоколом на экспертизу.

Разработка МЭС по комбустиологии в рабочей группе проходила следующие этапы:

1. Изучение содержания национального и федерального стандартов (при его наличии).

2. Ситуационный анализ на основе статистических и экспертных данных.

3. Формирование клинико-экономической матрицы плана ведения больного ответственным исполнителем из представителей рабочей группы.

4. Корректировка матрицы другими членами экспертной группы.

5. Формирование МЭС в формате MS Excel или MS Word, или/и введение данных в ИАС «Эксперт-МЭС».

6. Заключительное заседание рабочей группы с подготовкой протокола.

Научно-методическую координацию деятельности рабочих групп осуществлял отдел стандартизации в медицине ГБУЗ СПб «Медицинский информационно-аналитический центр».

### Результаты исследования и их обсуждение

Совместно с комбустиологами ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена» подготовлены и переданы на тарифную комиссию Комитета по здравоохранению г. Санкт-Петербурга 2 МЭС для АПУ:

1. Поверхностные ожоги, отморожения до 10% поверхности тела.

2. Обширные и/или глубокие ожоги и отморожения. Разработанные МЭС составлены в соответствии с МКБ-10, учитывают современные подходы к лечению пострадавших от термической травмы.

Наглядно структура МЭС по комплексному оказанию МП пострадавшим комбустиологического профиля для АПУ приводится на примере стандарта: «Поверхностные ожоги, отморожения до 10% поверхности тела» в табл. 2–10.

Таблица 2

Основные паспортные параметры МЭС «Поверхностные ожоги, отморожения до 10% поверхности тела»

Модель пациента:	
Категория модели:	Нозологическая
Цель амбулаторной медицинской помощи:	Лечебно-диагностическая
Случай медицинской помощи:	Острое заболевание (госпитализация не предполагается)
Класс МЭС-образующего заболевания:	Травмы
Сертификационные требования к специалисту:	Травматология и ортопедия
Тип амбулаторного ЛПУ	Только базовое АПУ
Тяжесть состояния или фаза патологического процесса:	Удовлетворительное (средней степени тяжести) и (или) умеренная активность
Возрастная группа:	Взрослая
Ожидаемый результат лечения:	Выздоровление с полным восстановлением физиологического процесса или функции
Уровень преемственности:	Завершение ОМП
Средняя длительность лечения:	14 календарных дней

Таблица 3

Перечень диагнозов, входящих в МЭС

МКБ	Заболевания, входящие в МЭС (в формулировках МКБ)
1	2
T20.0	Термический ожог головы и шеи неуточненной степени
T20.1	Термический ожог головы и шеи первой степени
T20.2	Термический ожог головы и шеи второй степени
T20.4	Химический ожог головы и шеи неуточненной степени
T20.5	Химический ожог головы и шеи первой степени
T20.6	Химический ожог головы и шеи второй степени
T21.0	Термический ожог туловища неуточненной степени
T21.1	Термический ожог туловища первой степени
T21.2	Термический ожог туловища второй степени
T21.4	Химический ожог туловища неуточненной степени
T21.5	Химический ожог туловища первой степени
T21.6	Химический ожог туловища второй степени
T22.0	Термический ожог области плечевого пояса и верхней конечности, исключая запястье и кисть, неуточненной степени
T22.1	Термический ожог области плечевого пояса и верхней конечности, исключая запястье и кисть, первой степени
T22.2	Термический ожог области плечевого пояса и верхней конечности, за исключением запястья и кисти, второй степени
T22.4	Химический ожог области плечевого пояса и верхней конечности, за исключением запястья и кисти, неуточненной степени
T22.5	Химический ожог области плечевого пояса и верхней конечности, за исключением запястья и кисти, первой степени
T22.6	Химический ожог области плечевого пояса и верхней конечности, за исключением запястья и кисти, второй степени
T23.0	Термический ожог запястья и кисти неуточненной степени
T23.1	Термический ожог запястья и кисти первой степени
T23.2	Термический ожог запястья и кисти второй степени
T23.4	Химический ожог запястья и кисти неуточненной степени
T23.5	Химический ожог запястья и кисти первой степени
T23.6	Химический ожог запястья и кисти второй степени

Окончание табл. 3

1	2
T24.0	Термический ожог тазобедренного сустава и нижней конечности, исключая голеностопный сустав и стопу, неуточненной степени
T24.1	Термический ожог тазобедренного сустава и нижней конечности, исключая голеностопный сустав и стопу, первой степени
T24.2	Термический ожог тазобедренного сустава и нижней конечности, исключая голеностопный сустав и стопу, второй степени
T24.4	Химический ожог тазобедренного сустава и нижней конечности, исключая голеностопный сустав и стопу, неуточненной степени
T24.5	Химический ожог тазобедренного сустава и нижней конечности, исключая голеностопный сустав и стопу, первой степени
T24.6	Химический ожог тазобедренного сустава и нижней конечности, исключая голеностопный сустав и стопу, второй степени
T25.0	Термический ожог области голеностопного сустава и стопы неуточненной степени
T25.1	Термический ожог области голеностопного сустава и стопы первой степени
T25.2	Термический ожог области голеностопного сустава и стопы второй степени
T25.4	Химический ожог области голеностопного сустава и стопы неуточненной степени
T25.5	Химический ожог области голеностопного сустава и стопы первой степени
T25.6	Химический ожог области голеностопного сустава и стопы второй степени
T29.0	Термические ожоги нескольких областей тела неуточненной степени
T29.1	Термические ожоги нескольких областей тела с указанием на не более чем первую степень ожогов
T29.2	Термические ожоги нескольких областей тела с указанием на не более чем на вторую степень ожогов
T29.4	Химические ожоги нескольких областей тела неуточненной степени
T29.5	Химические ожоги нескольких областей тела с указанием на не более чем первую степень химических ожогов
T29.6	Химические ожоги нескольких областей тела с указанием на не более чем вторую степень химических ожогов
T30.0	Термический ожог неуточненной степени неуточненной локализации
T30.1	Термический ожог первой степени неуточненной локализации
T30.2	Термический ожог второй степени неуточненной локализации
T30.4	Химический ожог неуточненной степени неуточненной локализации
T30.5	Химический ожог первой степени неуточненной локализации
T30.6	Химический ожог второй степени неуточненной локализации
T31.0	Термический ожог менее 10% поверхности тела
T32.0	Химический ожог менее 10% поверхности тела
T33.0	Поверхностное отморожение головы
T33.1	Поверхностное отморожение шеи
T33.2	Поверхностное отморожение грудной клетки
T33.3	Поверхностное отморожение стенки живота, нижней части спины и таза
T33.4	Поверхностное отморожение руки
T33.5	Поверхностное отморожение запястья и кисти
T33.6	Поверхностное отморожение тазобедренной области и бедра
T33.7	Поверхностное отморожение колена и голени
T33.8	Поверхностное отморожение области голеностопного сустава и стопы
T33.9	Поверхностное отморожение другой и неуточненной локализации
T35.0	Поверхностное отморожение нескольких областей тела
T35.2	Отморожение головы и шеи неуточненное
T35.3	Отморожение грудной клетки, живота, нижней части спины и таза неуточненное
T35.4	Отморожение верхней конечности неуточненное
T35.5	Отморожение нижней конечности неуточненное
T35.6	Отморожение нескольких областей тела неуточненное
T35.7	Неуточненное отморожение неуточненной локализации

Таблица 4

## Перечень услуг лечащего врача

Код	Услуги лечащего врача	СК	ЧП	УЕТвр	УЕТсп
B01.050.01	Прием (осмотр, консультация) врача-травматолога первичный	1	1	0,9	0,9
B01.050.02	Прием (осмотр, консультация) врача-травматолога повторный	8	1	4	4
	Сумма УЕТ раздела:			4,9	4,9

Таблица 5

## Перечень консультативных услуг

Код	Консультативные услуги	СК	ЧП	УЕТвр	УЕТсп
B01.054.02	Осмотр (консультация) врача-физиотерапевта повторный	2	0,1	0,06	0
A01.01.001.001	Сбор анамнеза и жалоб при термических и химических ожогах	9	1	6,3	0
A01.01.002.001	Визуальное исследование при термических и химических ожогах	9	1	9	0
A01.01.003.001	Пальпация при термических и химических ожогах	9	1	6,3	0
	Сумма УЕТ раздела:			21,66	0

Таблица 6

## Перечень услуг немедикаментозной терапии

Код	Немедикаментозная терапия	СК	ЧП	УЕТвр	УЕТсп
A15.31.010	Перевязки при термических и химических ожогах	6	0,8	19,2	14,4
A17.31.001	Электрофорез лекарственных средств при неуточненных заболеваниях	1	0,1	0,4	0,6
A22.07.003	Лазерная физиотерапия челюстно-лицевой области	1	0,3	0,9	0,45
	Сумма УЕТ раздела:			20,5	15,45

Таблица 7

## Перечень вспомогательные услуг

Код	Вспомогательные услуги	СК	ЧП	УЕТвр	УЕТсп
A11.01.002	Подкожное введение лекарственных средств и растворов	2	0,5	0	0,7
A11.02.002	Внутримышечное введение лекарственных средств	3	0,5	0	1,05
	Сумма УЕТ раздела:			0	1,75

Таблица 8

## Перечень услуг по экспертизе МЭС

Код	Услуги по экспертизе	СК	ЧП	УЕТвр	УЕТсп
Д03.10.04	Экспертиза объема оказанной медицинской помощи	1	1	0	2
Д03.10.05	Экспертиза качества оказанной медицинской помощи	1	0,1	0,9	0,1
	Сумма УЕТ раздела:			0,9	2,1

Внедрение представленных МЭС по профилю «Комбустиология» для АПУ в систему здравоохранения Санкт-Петербурга создает возможность определения реальной стоимости необходимых медицинских

услуг для пострадавших от термического воздействия и перехода от сметного принципа содержания медицинских учреждений к оплате за оказанный объем и результат МП.

Таблица 9

Перечень медикаментов, включенных в МЭС

	Лекарственные средства (МНН), включенные в тариф	СЧЕ	ЧН	Стоимость (руб.)
Фармгруппа	Средства, применяемые для профилактики и лечения инфекций			
подгруппа	Антибактериальные средства			
05.01.159	Сульфатаиозол серебра 20 мг/мл-40,0	наружное средство	1	0,5 59
подгруппа	Вакцины и сыворотки			
05.06.001	Анатоксин дифтерийно-столбнячный 0,5 (1 доза)	парэнтеральное средство	1	0,5 4,83
05.06.083	Сыворотка противостолбнячная	(отсутствует в реестре цен)	0	0,5
Фармгруппа	Средства, влияющие на кровь			
подгруппа	Средства, влияющие на систему свертывания крови			
08.02.017	Гепарин в комбинации с другими паратами 25,0	наружное средство	1	0,1 2,64
подгруппа	Прочие средства, влияющие на кровь			
08.06.004	Гиалуронидаза 64ЕД	наружное средство	1	0,1 6,3
Фармгруппа	Антисептики и средства для дезинфекции			
подгруппа	Антисептики			
11.01.049	Фурациллин 2 мг/мл-10,0	наружное средство	5	0,5 1,25
11.01.050	Хлоргексидин 0,5 мг/мл-100,0	наружное средство	1	0,5 26,53
11.01.056	Этанол 950 мг/мл-5,0 (50,0)	наружное средство	1	0,3 5,28
	Заложенная стоимость медикаментозного лечения (руб.) = 105,83			
	Среднесуточные расходы на медикаменты (руб./сут.) = 7,56			

Примечания: МНН – международное непатентованное название медикамента; СЧЕ – среднее число единиц медикамента (таблеток, ампул и т.д.) на курс лечения; ЧН – частота назначения медикамента (потребность) в рамках настоящего стандарта.

Таблица 10

Перечень медикаментов, не включенных в МЭС

	Лекарственные средства (МНН), не включенные в тариф	СЧЕ	ЧН	Стоимость (руб.)
Фармгруппа	Прочие средства			
подгруппа	Прочие препараты, не вошедшие в другие рубрики			
20.01.135	Олазол 80,0	наружное средство	1	0,3 48,95
	Заложенная стоимость медикамент. лечения вне тарифа (руб.) = 48,95			
	Среднесуточные расходы на медикаменты вне тарифа (руб./сут.) = 3,50			

**Выводы**

1. Структура ИАС «Эксперт-МЭС», используемая для разработки МЭС, позволяет учесть и тарифицировать услуги лечащего врача, что важно для расчетов трудозатрат при оказании квалифицированной помощи пострадавшим от ожогов и отморожений.

2. На основе МЭС за счет медико-экономического обоснования потребности в ресурсах, становится возможным планировать расходы здравоохранения, ак-

тивно проводить его реструктуризацию, оптимально формировать заявки на медикаменты, изделия медицинского назначения и оборудование, рационально распределять финансовые потоки на достижение конечных общественно значимых результатов.

**Список литературы**

1. Азолов В.В. Организация неотложной медицинской помощи при групповых и массовых ожогах / В.В. Азолов, В.А. Жегалов, Г.И. Дмитриев // Проблемы лечения тяжелой

термической травмы: материалы Всерос. конф. – Н. Новгород, 2004. – С. 29–31.

2. Воробьев А.В. Стандарты высокотехнологического лечения тяжелообожженных / А.В. Воробьев, С.П. Перетягин, Г.И. Дмитриев // Высокие медицинские технологии: материалы Всерос. науч.-практ. конф. – М., 2006. – С. 53.

3. Герасименко Н.Ф. Законодательное обеспечение реформ здравоохранения / Н.Ф. Герасименко, О.Ю. Александров // Здравоохранение. – 2007. – № 2. – С. 14–22.

4. Копытов Г.А. Использование программы «Эксперт-МЭС» в разработке медико-экономических стандартов для Санкт-Петербурга / Г.А. Копытов, С.В. Левин, А.В. Соколов // Управление качеством медицинской помощи в Санкт-Петербурге: материалы науч.-практ. конф. – СПб., 2009. – С. 99–104.

5. Стародубов В.И. О задачах по реализации приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения / В.И. Стародубов, Р.А. Хальфин, Е.П. Какорина // Здравоохранение. – 2005. – № 3. – С. 10–22.

### References

1. Azolov V.V., Zhegalov V.A., Dmitriev G.I. *Trudy Vserossiyskoy konferentsii «problemy lecheniya tyazheloy termicheskoy travmy»* (Proc. Vserossiyskoy konferentsii «Problems in the treatment of severe thermal injury»). Nizhny Novgorod, 2004, pp. 29–31.

2. Vorobev A.V., Peretyagin S.P., Dmitriev G.I. *Trudy Vserossiyskoy konferentsii «vysokie meditsinskije tekhnologii»* (Proc. Vserossiyskoy konferentsii «High medical technologies»). Moscow, 2006, pp. 53.

3. Gerasimenko N.F., Aleksandrov O.Y. *Health*, 2007, no. 2, pp. 14–22.

4. Kopytov G.A., Levin S.V., Sokolov A.V. *Trudy konferentsii «upravlenie kachestvom meditsinskoj pomoshi v sankt-peterburge»* (Proc. konferentsii «Health care quality assurance in St. Petersburg»). St. Petersburg, 2009, pp. 99–104.

5. Starodubov V.I., Khalfin R.A., Kakorina E.P. *Health*, 2005, no. 3, pp. 10–22.

### Рецензенты:

Акимов В.П., д.м.н., профессор кафедры хирургии им. Н.Д. Монастырского ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург;

Кащенко В.А., д.м.н., профессор, заместитель главного врача по хирургической работе ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова» ФМБА России, г. Санкт-Петербург.

Работа поступила в редакцию 21.12.2012.