

## ВОПРОСЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Р.М. Тихилов, Т.Н. Воронцова, И.Г. Беленький

*ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им.Р.Р.Вредена» Минздрава России, директор – д.м.н., профессор Р.М. Тихилов Санкт-Петербург*

*Цель исследования* – разработка научно обоснованных рекомендаций по повышению эффективности оперативного лечения взрослых пациентов с переломами костей голени в условиях городского многопрофильного стационара.

*Материал и методы.* Исследование проведено на базе СПб ГБУЗ «Александровская больница». Клинический материал представлен стандартными отчетными формами этого лечебного учреждения, данными индивидуальной медицинской документации и результатами непосредственных обследований пострадавших, лечившихся в нем в период с 1999 по 2010 г. и находившихся под наблюдением после окончания стационарного этапа лечения. Информационным материалом послужили действующие на момент исследования федеральные и местные законодательные и нормативные акты.

*Результаты.* Разработаны рекомендации по стандартизации современной специализированной медицинской помощи пациентам с переломом костей голени, основанной на использовании методик внутреннего остеосинтеза, учитывающих возможности традиционной и малоинвазивной фиксации закрытых и открытых переломов, в т.ч. являющихся компонентом множественной или сочетанной травмы. Сформированы модели пациентов с переломом костей голени в зависимости от варианта применяемого внутреннего остеосинтеза. Составлен комплект базовых лечебно-диагностических мероприятий. Разработан классификатор операций внутреннего остеосинтеза у пострадавших с переломами костей голени для расчета затрат, понесенных лечебно-профилактическим учреждением в процессе оказания специализированной медицинской помощи с учетом актуальных поправочных коэффициентов. Произведен обоснованный расчет себестоимости каждого компонента хирургического вмешательства, а также сформированы перечни и состав наборов инструментария и расходных материалов для выполнения рассматриваемых оперативных вмешательств.

*Выводы.* Углубленный анализ организационных, медико-технологических и экономических аспектов, а также экспертная оценка клинических результатов применения различных хирургических методик сделали возможным использование концептуального подхода к вопросу стандартизации лечения больных с переломами длинных костей конечности и позволила разработать адекватные медико-экономические стандарты для совершенствования лечения этой категории пациентов в условиях городского многопрофильного стационара.

**Ключевые слова:** травматология, медико-экономический стандарт, организация здравоохранения.

## STANDARDIZATION OF SPECIALIZED MEDICAL CARE TO PATIENTS WITH SHIN FRACTURES IN MULTIFIELD CITY HOSPITAL

R.M. Tikhilov, T.N. Vorontsova, I.G. Belenkiy

*Vreden Russian Research Institute of Traumatology and Orthopedics, director – R.M. Tikhilov, MD Professor St. Petersburg*

*The aim* of the investigation was development of science-based recommendations for increasing efficiency of operative treatment of adult patients with shin fractures in multiprofile city hospital.

Investigation was made in Saint-Petersburg Alexandrovskiy City Hospital. Clinical material was presented by official hospital reports, individual medical documentation and results of direct survey of patients treated in this hospital in period 1999–2010 years. All patients had follow up treatment in outpatient department of this hospital. Information was completed following federal and local laws.

Recommendations for standardization of modern specialized medical care of patients with shin fractures, based on methods of internal fixation, were performed. We took into consideration possibilities of conventional and minimally invasive fixation of closed and open fractures including polytrauma injuries. Models of patients with shin fractures depending on method of internal fixation and list of basic diagnostic procedures and treatment were formed. Operations classifier of internal shin fractures fixation was developed. This classifier includes calculation of hospital costs in process of specialized medical care considering actual correction coefficients. Calculation of each surgical procedure component was performed. List and composition of instrument sets and expense materials for such operations were formed. Analysis of organizational, medico-technological, economical aspects and expert evaluation of clinical results of different methods of long bones fractures fixation have provided conceptual approach to treatment standardization. On this basis we have developed medico-economical standards of long bones fracture treatment in city multiprofile hospital.

**Key words:** traumatology, standard of medical care, public health, organization.

## Введение

В настоящее время вопросы стандартизации в здравоохранении стоят очень остро. Необходимость стандартизации закреплена в основополагающих законодательных актах РФ об охране здоровья граждан [8], что подчёркивает актуальность этой проблемы. В формулировке М.В. Пирогова стандарт медицинской помощи – это образец, модель, эталон, принимаемый за исходный для сравнения и устанавливающий комплекс норм, требований и правил к лечебно-диагностическому процессу, утверждаемый органом управления здравоохранением [6]. Стандарты медицинской помощи должны устанавливать обязательные требования к качеству медицинской помощи при данном виде патологии с учетом необходимых методов диагностики, профилактики, лечения, реабилитации и возможностей конкретного ЛПУ. Общепринято, что стандартизация в здравоохранении должна быть основана на создании клинических руководств и протоколов ведения больных. При этом определяющим должен быть не анализ «типичной практики», а научные доказательства эффективности и безопасности медицинских вмешательств, полученные в исследованиях, проведенных по единой методике [10].

Однако для полноценной реализации клинических стандартов медицинской помощи необходимо адекватное финансовое обеспечение, которое должно регламентироваться дополнительными документами – медико-экономическими стандартами (МЭС), содержащими экономические показатели, необходимые для определения стоимости (цены) медицинской помощи (медицинских услуг) и проведения других экономических расчетов [6]. При этом особенно важна разработка МЭС стационарного лечения. Это доказывают результаты реализации Программы государственных гарантий оказания гражданам РФ бесплатной медицинской помощи за 2006 г., где в структуре финансовых расходов по видам медицинской помощи расходы на оказание стационарной помощи составили 60,4% от общего объема [5].

Наиболее распространенными во всем мире методами оплаты стационарной медицинской помощи являются следующие: по смете расходов на основе договора под согласованные объемы помощи (количество пролеченных больных, количество операций и т.д.); за госпитализацию каждого пациента (на основе детальной калькуляции по фактически оказанным услугам); по числу фактически проведенных пациентом койко-дней в отделении стационара (при этом возможно раздельное финансирование койко-дня и не вошедших в стоимость операций, сложных исследований, манипуляций); по средней стоимости лечения одного больного в профильном отделении; за за-

конченный случай госпитализации по тарифам, дифференцированным в соответствии с принятой классификацией (клинико-статистические группы, медико-экономические стандарты и др.) [5].

Каждый из перечисленных методов имеет как свои преимущества, так и недостатки. При сметном финансировании у больничного учреждения нет экономической заинтересованности в улучшении здоровья населения и в эффективном использовании средств. Отсутствует также полный контроль за приписками. Медицинские работники стремятся направить пациентов в другие учреждения, к другим специалистам, а также сократить объем оказываемой помощи отдельным больным. Оплата за услуги является наиболее затратным и наименее поддающимся контролю методом, который ведет к резкому увеличению расходов на стационарную помощь. Оплата за койко-день ведет к тому, что больницы постепенно превращаются в социальные учреждения, где персоналу выгодно, чтобы пациенты находились в больнице как можно дольше и с наиболее легкими заболеваниями. Оплата за пролеченного больного является достаточно прогрессивным методом, стимулирующим врачей интенсифицировать лечебно-диагностический процесс, сокращать сроки госпитализации, повышать качество помощи. Но его использование требует определенной готовности и медицинских учреждений, и плательщиков к определенным способам администрирования, а также контроля над обоснованностью назначаемого лечения [2–5].

С целью повышения качества услуг в сфере здравоохранения, а также реализации публичных обязательств государства по оказанию гражданам доступной, бесплатной и качественной медицинской помощи на основе единого стандарта, действующего на всей территории РФ, в рамках Приоритетного национального проекта «Здоровье» в 21 субъекте РФ был реализован пилотный проект (Приказ ФФОМС от 16.07.2007). Одним из его направлений являлось введение в стационаре механизмов оплаты медицинской помощи на основе нормативов финансовых затрат, рассчитанных по стандартам медицинской помощи с учетом конечного результата. Результаты воплощения проекта (2007–2009 гг.) показали, что все субъекты РФ по-разному подошли к разработке стандартов качества оказания помощи из-за отсутствия единых норм и требований, используемых при формировании стандартов оказания медицинской помощи; электронной модели формирования стандартов медицинской помощи; единой официально утвержденной методики расчета стоимости стандарта медицинской помощи [5, 9]. Несмотря на ряд негативных факторов, опыт пилотного проекта послужил

базой для усовершенствования системы МЭС. Основное назначение МЭС было определено как возможность ценовой и ресурсной интерпретации конкретной медицинской технологии. Денежное выражение этих технологий позволяет использовать МЭС в качестве финансовых нормативов планирования медицинской помощи при оплате оказываемой медицинской помощи за счет государственных или страховых источников в условиях рыночных цен на все виды ресурсов и нерегулируемых тарифов.

При разработке и внедрении МЭС следует учитывать, что МКБ-10 описывает все возможные болезни более чем 12 тысячами нозологических единиц. Возможность лечения больного с конкретным диагнозом посредством применения различных клинических технологий и разнообразных фармакологических наборов многократно увеличивает возможное число МЭС и делает задачу финансового и ценового нормирования чрезвычайно сложной технической проблемой. Поэтому при практической разработке МЭС и определении стоимости ресурсов для их реализации стремятся определить минимальное число МЭС, с помощью которых можно обеспечить финансовое планирование медицинской помощи и ее финансирование производителями медицинских услуг – ЛПУ [6].

Вопросы финансового обеспечения выполнения МЭС неразрывно связаны с общими вопросами финансирования здравоохранения. К настоящему времени в России сложилась бюджетно-страховая модель финансирования государственной системы здравоохранения. И хотя зачастую пишут о том, что организационно-финансовую основу отечественного здравоохранения составляет система обязательного медицинского страхования (ОМС), это не совсем так. Удельный вес финансирования здравоохранения за счет бюджетов всех уровней превышает объемы средств ОМС практически в полтора раза [4, 7]. Многоканальное финансирование вызывает множество проблем. В их числе различия на уровне финансирования по аналогичным статьям расходов, сложности в межтерриториальных расчетах, препятствия обеспечению этапности оказания медицинской помощи и многие другие. Переход преимущественно к одноканальной форме финансирования с целью повышения эффективности использования средств в здравоохранении предполагает, что основная часть средств будет направляться из системы ОМС. Однако И.А. Гехт и Г.Б. Артемьева говорят о спорности перехода к одноканальному финансированию с единым тарифом по РФ. По их мнению, при однозначно положительной оценке одноканального финансирования необходимо признать, что к его внедрению

нужна основательная подготовка, т.к. невозможно сформировать одинаковые по размерам тарифы на медицинскую помощь, включающие все направления затрат, даже для ЛПУ одного уровня в пределах региона [1].

После изменения политической и экономической ситуации в России система оплаты медицинских услуг эволюционировала, однако на сегодняшний день она функционирует недостаточно эффективно. На наш взгляд, не столь важно, из каких источников будет финансироваться оказание медицинской помощи. Принципиально лишь полное возмещение финансовых затрат на лечение. Для этого, в первую очередь, необходима разработка адекватных МЭС, учитывающих все аспекты обозначенной проблемы.

**Цель исследования** – разработать классификатор операций внутреннего остеосинтеза и научно обоснованные рекомендации для формирования медико-экономических стандартов оказания специализированной травматологической помощи пострадавшим с переломами костей голени.

### Материал и методы

Исследование было проведено на базе ГБУЗ «Александровская больница» Санкт-Петербурга. Клиническим материалом для его выполнения послужили данные различной отчетной медицинской документации этого лечебного учреждения, а также индивидуальной медицинской документации и результаты непосредственных обследований пострадавших с переломами длинных костей конечности (ПДКК), лечившихся в нем в период с 1999 по 2010 г. и находившихся под наблюдением после окончания стационарного этапа лечения. Информационным материалом послужили действующие на момент исследования законодательные и нормативные акты Министерства здравоохранения Российской Федерации и Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга.

### Результаты и обсуждение

Результаты проведенных исследований, направленных на совершенствование лечения пострадавших с ПДКК в условиях городского многопрофильного стационара современного российского мегаполиса, позволили разработать рекомендации по стандартизации хирургического лечения пациентов с переломами костей голени как наиболее частыми повреждениями в современной структуре ПДКК. Основной побудительной причиной для разработки описанного комплекта стандартов послужил тот факт, что в настоящее время в ЛПУ СПб применяется МЭС «391130 – Перелом нижней конечности со смещением (открытый)».

МЭС 391130 включает в себя травматические повреждения с кодами МКБ от S72.0 до S82.8, а также T02.5. Сюда относится весь спектр переломов костей нижней конечности: от перелома шейки бедра до перелома лодыжек, а также переломы, захватывающие несколько областей обеих нижних конечностей. При этом списки регламентируемых этим стандартом лабораторных диагностических и инструментальных диагностических, консультативных услуг, услуг по немедикаментозному лечению, обязательных и дополнительных услуг являются неполными и не отражают требований, предъявляемых к лечению переломов нижней конечности различной локализации. Списки вспомогательных услуг, операций и отдельно оплачиваемых услуг, медикаментозной терапии, дополнительных средств медицинского обеспечения вообще отсутствуют. Это обстоятельство не позволяет использовать действующий МЭС для определения тактики лечения и объема оказания специализированной травматологической помощи, а также делает невозможным определение реальной стоимости оперативного лечения больных с каждым конкретным повреждением.

При стандартизации специализированной медицинской помощи пациентам с травмой костей голени, основанной на использовании методик внутреннего остеосинтеза, следует исходить из различных возможностей традиционной и малоинвазивной фиксации применительно к лечению пострадавших с открытыми переломами и переломами, являющимися компонентом множественной и сочетанной травмы. С этих позиций различия будут, прежде всего, касаться моделей пациентов (табл. 1).

Поскольку пациенты с ПДКК преобладают в структуре госпитализированных в городские стационары, а среди них – с переломами костей голени, мы сконцентрировались на вопросах стандартизации лечения именно этой категории больных. Нами был разработан классификатор операций внутреннего остеосинтеза у пострадавших с переломами костей голени для расче-

та затрат, понесенных ЛПУ в процессе оказания специализированной медицинской помощи в стационаре, с обоснованным расчетом тарифов на хирургические вмешательства. Он представляет собой комплекс разделов классификатора оперативных пособий из «Номенклатуры работ и услуг в здравоохранении» (рабочий актуализированный вариант от 01.12.2007 г.) и «Реестра работ и услуг в здравоохранении».

Матрица классификатора оперативных пособий и структура её основных компонентов включает в себя три блока.

Структура раздела «Общий блок»: название операции и её код по номенклатуре, количество условных единиц трудоемкости (УЕТ) врача, количество УЕТ медсестры, коэффициент сложности оперативного вмешательства, длительность операции (мин.), условия выполнения операции.

Структура раздела «Операционная бригада»: количество врачей-хирургов, трудозатраты хирургов (УЕТ), количество операционных медсестер, трудозатраты операционных медсестер (УЕТ), количество ассистентов, трудозатраты ассистентов (УЕТ), время, затраченное на подготовительные и заключительные мероприятия (мин.), совокупные трудозатраты хирургической бригады (всего).

Структура раздела «Изделия медицинского назначения» (раздельно вид и стоимость): одноразовые медицинские изделия общего назначения, одноразовые медицинские изделия специального назначения, многоразовые медицинские изделия общего назначения, многоразовые медицинские изделия специального назначения, итоговая стоимость всех расходных материалов.

Матрица раздела оперативных пособий заполняется в соответствии с кодами «Номенклатуры работ и услуг в здравоохранении», названием оперативного пособия, числом УЕТ врачей, ассистентов и медсестер, принимающих непосредственное участие в оперативном пособии в соответствии с «Реестром работ и услуг в здравоохранении».

Таблица 1

**Модели пациентов с переломом костей голени в зависимости от варианта внутреннего остеосинтеза**

Параметры модели	Вариант внутреннего остеосинтеза	
	Традиционный	Малоинвазивный
Возрастная группа	Взрослые	
Тяжесть состояния	Удовлетворительное	Удовлетворительное или средней тяжести
Код перелома по МКБ-10	S82.1; S82.2; S82.5; S82.6; S82.7; S82.8	
Состояние мягких тканей по классификации R. Gustilo и G. Anderson	Не повреждены	Не повреждены или повреждения I, II, IIIA типов
Средняя продолжительность стационарного лечения, койко-дни	21	18

В соответствии с записями в медицинской документации указываются коэффициент сложности оперативного пособия, средняя длительность, количество участвующих в операции врачей и медсестер, расходные материалы, потребляемые в процессе выполнения оперативного вмешательства с указанием среднего количества каждого, приборы, инструменты, изделия медицинского назначения многократного использования, применяемые в процессе оперативного пособия, условия выполнения оперативного пособия.

В тех случаях, когда имеющиеся УЕТ не коррелируют со значением нормативов выполнения той или иной услуги, необходим поправочный коэффициент. Это может быть связано с изменением условий предоставления услуг, усложнением или упрощением технологии предоставляемой услуги, применением для формирования УЕТ сложной и комплексной услуги простой суммации УЕТ простых услуг ее составляющих. Основная задача поправочного коэффициента состоит в нивелировании таких погрешностей.

Выделяют следующие виды поправочных коэффициентов:

- коэффициент сложности повышающий и понижающий (применяется в случае усложнения или упрощения методики выполнения услуги, выполнения услуги высококвалифицированным специалистом и др.);

- коэффициент субспециальности (применяется в случае выполнения услуги специалистом, имеющим дополнительную специализацию, например врач травматолог-ортопед с субспециальностью «нейрохирургия»);

- коэффициент условий выполнения услуги (применяется в случае, если условия выполнения услуги требуют существенных дополнительных затрат, не предусмотренных действующим МЭС);

- коэффициент маржинальности (применяется в случае расчета УЕТ для сложной услуги, состоящей из простых услуг, выполняемых одновременно).

- при формировании тарифов могут вводиться дополнительно коэффициенты, например связанные с квалификацией специалистов.

Условия выполнения оперативного пособия выражаются в значениях от I до III, при этом значение I означает возможность выполнения данного оперативного пособия в амбулаторных условиях, II – в условиях центров амбулаторной хирургии или приемного отделения больницы, III – в условиях стационара. Таким образом, оперативные вмешательства амбулаторного уровня (I), выполненные в Республиканском центре или НИИ, будут иметь ту же оплату, что

и выполненные в травматологическом пункте в соответствии с их реальной себестоимостью.

Согласно действующему в настоящее время «Реестру работ и услуг...» расчетные нормы для каждой услуги приводятся отдельно для врачей кадров и среднего медицинского персонала (1 УЕТ = 10 минут рабочего времени).

При расчете определенной УЕТ время, затрачиваемое специалистами на выполнение услуги, умножается на нормативные коэффициенты использования рабочего времени ( $K_{эф.}$ ). Для врачей-хирургов амбулаторно-поликлинического или стационарного медицинского учреждения он составляет 0,923. Для медицинских сестер, работающих с врачами, используется коэффициент, рассчитанный для врачей соответствующей специальности.

Расчет себестоимости операций остеосинтеза костей голени всех локализаций выполнен согласно инструкции по расчету стоимости простых, сложных и комплексных медицинских услуг (Приложение № 1 к распоряжению Комитета по здравоохранению от 31.03.2011 года № 142-Р). Вычисления производили с применением компьютерной программы Microsoft Office Access 2003 для Windows.

Расчет затрат на заработную плату осуществляли следующим образом: определяли стоимость одного часа рабочего времени, исходя из должностных окладов персонала операционной, а также продолжительности операции. При этом основную заработную плату определяли как произведение стоимости одного часа рабочего времени и продолжительности операции. Общую сумму основных заработных плат персонала операционной определяли сложением основных заработных плат участников операции. При этом учитывали также заработную плату санитарки операционной, которая не принимает непосредственного участия в операции, но обеспечивает ее производство и постоянно находится в операционной. После определения основной заработной платы участников операции определяли сумму начислений на заработную плату. Процент начислений изменяется ежегодно и устанавливается финансовым отделом ЛПУ и составляет порядка 30%, что и было взято за основу расчетов. Накладные расходы стационара также учитываются при расчете себестоимости операции. При этом основная заработная плата умножается на коэффициент накладных расходов. В среднем коэффициент расчета накладных расходов по стационару составляет 100–102%.

Стоимость расходных материалов определяли как сумму закупочных цен стационара в пересчете на одну единицу продукции. Амортизацию инструментария многократного использования

высчитывали следующим образом: стоимость каждого набора определялась как сумма закупочных цен стационара на каждый инструмент. Амортизационные расходы высчитывали из расчета использования одного набора на количество операций. Амортизацию многократно используемых принадлежностей определяли исходя из параметров, заявленных в их технических характеристиках производителем.

На основе изучения перечня хирургических операций и инвазивных вмешательств, выполняемых у пострадавших с травмами костей голени, нами были выделены 19 видов операций внутреннего остеосинтеза переломов данной локализации и изучены медико-экономические аспекты их использования в условиях городского многопрофильного стационара. Эти вмешательства включают в себя четыре группы классификаторов оперативных пособий: операции традиционного остеосинтеза внутрисуставных и околосуставных переломов; операции малоинвазивного остеосинтеза внутрисуставных и околосуставных переломов; операции традиционного остеосинтеза диафизарных переломов; операции малоинвазивного остеосинтеза диафизарных переломов.

К классификатору операций разработан перечень и состав наборов для выполнения оперативных вмешательств, включающий набор общехирургического инструментария, набор инструментария для остеосинтеза больших костных фрагментов, набор инструментария для остеосинтеза малых костных фрагментов, набор инструментария для малоинвазивного остеосинтеза пластинами, набор инструментария для малоинвазивного интрамедуллярного остеосинтеза. Помимо этого, разработан перечень расходных материалов для операций традиционного и малоинвазивного остеосинтеза, а также перечень принадлежностей, многократно используемых в ходе таких вмешательств.

Классификатор разработан фасетным методом. Основным преимуществом такой классификации является гибкость структуры ее построения, поскольку изменения в любом из фасетов не оказывают существенного влияния на все остальные. Большая гибкость обуславливает хорошую приспособляемость классификации к меняющемуся характеру решаемых задач, для которых она создается, поскольку при фасетной классификации появляется возможность агрегации объектов и осуществления информационного поиска по любому сочетанию фасетов.

Разработанный классификатор операций внутреннего остеосинтеза переломов костей голени состоит из блоков, подробно описанных выше. К операциям традиционного остеосинтеза внутрисуставных и околосуставных перело-

мов большеберцовой кости относятся три группы хирургических вмешательств.

1. Операции традиционного остеосинтеза внутрисуставных и околосуставных переломов проксимального сегмента большеберцовой кости: остеосинтез наружного мыщелка большеберцовой кости; остеосинтез внутреннего мыщелка большеберцовой кости; остеосинтез обоих мыщелков большеберцовой кости; остеосинтез околосуставного перелома проксимального сегмента большеберцовой кости.

2. Операции традиционного остеосинтеза внутрисуставных и околосуставных переломов дистального сегмента большеберцовой кости: остеосинтез околосуставного перелома дистального сегмента большеберцовой кости; остеосинтез внутрисуставного перелома дистального сегмента большеберцовой кости.

3. Операции традиционного остеосинтеза внутрисуставных и околосуставных переломов лодыжек: остеосинтез наружной лодыжки; остеосинтез внутренней лодыжки; остеосинтез обеих лодыжек.

При этих операциях УЕТ врача и медсестры варьируют от 8 до 16 единиц, операционная бригада состоит из трех врачей и одной медсестры. Необходимы расходные материалы: набор общехирургического инструментария, набор инструментария для остеосинтеза больших фрагментов, набор инструментария для остеосинтеза малых фрагментов, многократно используемые для операций традиционного остеосинтеза принадлежности, наборы имплантатов для остеосинтеза.

К операциям малоинвазивного остеосинтеза внутрисуставных и околосуставных переломов большеберцовой кости относятся три вида хирургических вмешательств.

1. Операции малоинвазивного остеосинтеза внутрисуставных и околосуставных переломов проксимального сегмента большеберцовой кости: остеосинтез наружного мыщелка большеберцовой кости; остеосинтез внутреннего мыщелка большеберцовой кости; остеосинтез обоих мыщелков большеберцовой кости; остеосинтез околосуставного перелома проксимального сегмента большеберцовой кости.

2. Операции малоинвазивного остеосинтеза внутрисуставных и околосуставных переломов дистального сегмента большеберцовой кости: остеосинтез внутрисуставного перелома дистального сегмента большеберцовой кости; остеосинтез околосуставного перелома дистального сегмента большеберцовой кости.

3. Операции малоинвазивного остеосинтеза внутрисуставных и околосуставных переломов лодыжек: остеосинтез внутренней лодыжки.

При вышеуказанных операциях УЕТ врача и медсестры колеблется от 11 до 16. Операционная бригада состоит из трех врачей и медсестры. Необходимы расходные материалы: набор общехирургического инструментария, набор инструментария для остеосинтеза больших фрагментов, набор инструментария для остеосинтеза малых фрагментов, набор инструментария для малоинвазивного остеосинтеза пластинами, многократно используемые для операций малоинвазивного остеосинтеза принадлежности, наборы имплантатов для остеосинтеза.

К операциям традиционного остеосинтеза переломов диафизарного сегмента большеберцовой кости относится остеосинтез перелома диафиза большеберцовой кости стандартной пластиной. При этой операции УЕТ врача и медсестры составляет 14 единиц. Необходимы расходные материалы: набор общехирургического инструментария, набор инструментария для остеосинтеза больших фрагментов, многократно используемые для операций традиционного остеосинтеза принадлежности, набор имплантатов для остеосинтеза. Средняя длительность операции составляет 138 мин. Операционная бригада: 3 врача и 1 медсестра.

К операциям малоинвазивного остеосинтеза переломов диафизарного сегмента большеберцовой кости относится остеосинтез перелома диафиза большеберцовой кости гвоздем с блокированием или пластиной с угловой стабильностью винтов. При этих операциях УЕТ врача и медсестры составляет 10 единиц. Необходимы расходные материалы: набор общехирургического инструментария, набор инструментария для малоинвазивного остеосинтеза пластинами, набор инструментария для малоинвазивного интрамедуллярного остеосинтеза, многократно используемые в ходе операций малоинвазивного остеосинтеза принадлежности, наборы имплантатов для остеосинтеза. Средняя длительность операции составляет 96 мин. Операционная бригада: 3 врача и 1 медсестра.

Себестоимость затрат стационара на каждый из вышеуказанных видов оперативного пособия складывалась из сложения основной заработной платы, начислений на заработную плату, стоимости имплантатов, стоимости материалов, расходов в процессе хирургического вмешательства, амортизационных отчислений оборудования и инструментария многократного применения, а также накладных расходов стационара.

Как следует из полученных данных, себестоимость операций зависит, с одной стороны, от локализации и тяжести повреждения, а с другой – от варианта и конкретной методики внутренней фиксации. При этом значение данного показате-

ля для операций малоинвазивного остеосинтеза существенно превышало себестоимость традиционных операций.

Нами составлен комплект базовых лечебно-диагностических мероприятий для пациентов с переломами костей голени, определены среднее количество предоставления услуги пациенту (кратность) в рамках законченного случая и частота предоставления услуги (потребность) в массиве однородной группы больных.

На основании анализа стоимости наборов инструментов, расходных материалов и имплантатов, необходимых для операций традиционного и малоинвазивного остеосинтеза различных сегментов большеберцовой кости, были проведены расчеты себестоимости соответствующих хирургических вмешательств. При этом было установлено, что себестоимость операций малоинвазивного остеосинтеза переломов большеберцовой кости всех локализаций значительно превосходит себестоимость операций традиционного остеосинтеза. Эта разница складывается из различий во времени операции (зачастую малоинвазивные операции более длительны за счет времени, уходящего на укладку большого, а также на выполнение закрытой непрямой репозиции отломков), в расходах на амортизацию оборудования (для малоинвазивных операций требуются более дорогостоящие инструменты и многократно используемые принадлежности), а также стоимости расходных материалов.

### Выводы

Результаты проведенного исследования по расчету себестоимости и разработка классификатора операций внутреннего остеосинтеза переломов костей голени свидетельствует о несоответствии действующих МЭС лечения этих пострадавших современному уровню развития технологий внутреннего остеосинтеза. Негативным фактором следует признать вынужденный большой временной промежуток, необходимый для пересмотра и переутверждения обновленных МЭС не только на федеральном, но и на региональном уровне. Необходим более дифференцированный подход к разработке МЭС в случае оперативного лечения с использованием различных имплантатов (в т.ч. конструкций для фиксации переломов костей), что обусловлено стремительным обновлением ассортимента медицинских изделий и технологий их использования.

В рамках вновь разрабатываемых стандартов операции остеосинтеза следует разделять не только по виду фиксации (традиционный внутренний, малоинвазивный внутренний и внешний остеосинтез), но и по локализации перелома (как для каждой кости, так и для каждого ее сегмента). Необходимость такого разделения

обусловлена существенными различиями в себестоимости хирургических операций, величина которой значительно больше для малоинвазивных технологий фиксации.

Говоря о материально-технической обеспеченности и кадровом потенциале типовых городских многопрофильных стационаров, начинать надо с того, что врачи должны иметь возможность дифференцированного подхода к выбору методики лечения пациента, базирующуюся на возможности и способности свободного использования как традиционного, так и малоинвазивного внутривенного остеосинтеза.

## Литература

- Гехт И.А., Артемьева Г.Б. Политика охраны здоровья: о «стратегии – 2020» и не только. Менеджер здравоохранения. 2012; (12):15-21.  
*Gekht I.A., Artem'eva G.B. Politika okhrany zdorov'ya: o «strategii – 2020» i ne tol'ko [Health policy: the "strategy – 2020" and not only]. Menedzher zdavookhraneniya. 2012; (12):15-21.*
- Звонова Е.А. Финансирование государственных закупок. М.: ИНФРА-М; 2009. 344 с.  
*Zvonova E.A. Finansirovaniye gosudarstvennykh zakupok [Financing of public procurement]. M.: INFRA-M; 2009. 344 s.*
- Концевая А.В. Оценка экономической эффективности медицинских технологий. Заместитель главного врача. 2008; (2):90-94.  
*Kontsevaya A.V. Otsenka ekonomicheskoy effektivnosti meditsinskikh tekhnologiy [Assess the cost effectiveness of medical technologies]. Zamestitel' glavnogo vracha. 2008; (2):90-94.*
- Копылов А.В. Анализ экономической политики в области финансирования здравоохранения в РФ. Экономика и экономический менеджмент. 2012; (2):205-216.  
*Kopylov A.V. Analiz ekonomicheskoy politiki v oblasti finansirovaniya zdavookhraneniya v RF [Policy analysis of health care financing in the Russian Federation]. Ekonomika i ekonomicheskij menedzhment. 2012; (2):205-216.*
- Обухова О.В., Базарова И.Н., Гавриленко О.Ю. Проблемы внедрения медико-экономических стандартов в учреждения, оказывающие стационарную медицинскую помощь. Социальные аспекты здоровья населения. 2008; (3). Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/73/30/lang,ru/>  
*Obukhova O.V., Bazarova I.N., Gavrilenko O.Yu. Problemy vnedreniya mediko-ekonomicheskikh standartov v uchrezhdeniya, okazyvayushchiye statsionarnuyu meditsinskuyu pomoshch' [Problems of implementation of medical and economic standards in the institutions that provide inpatient medical care] Sotsial'nyye aspekty zdorov'ya naseleniya. 2008; (3). <http://vestnik.mednet.ru/content/view/73/30/lang,ru/>*
- Пирогов М.В. Медико-экономическая стандартизация в здравоохранении: теоретические и практические аспекты. Социальная политика и социальное партнерство. 2009; (7):38-45.  
*Pirogov M.V. Mediko-ekonomicheskaya standartizatsiya v zdavookhraneni: teoreticheskiye i prakticheskiye aspekty [Medical and economic standardization in health care: theoretical and practical aspects]. Sotsial'naya politika i sotsial'noye partnerstvo. 2009; (7):38-45.*
- Стародубов В.И., Кадыров Ф.Н., Обухова О.В. О некоторых вопросах, связанных с переходом на одно-канальное финансирование. Менеджмент в здравоохранении. 2012; (11):6-13.  
*Starodubov V.I., Kadyrov F.N., Obukhova O.V. O nekotorykh voprosakh, svyazannykh s perekhodom na odnokanal'noye finansirovaniye [On some issues related to the transition to single-channel financing]. Menedzhment v zdavookhraneni. 2012; (11):6-13.*
- Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323 от 21.11.2011 года.  
*Federal'nyy zakon «Ob osnovakh okhrany zdorov'ya grazhdan v Rossiyskoy Federatsii» № 323 ot 21.11.2011. [Federal Law "On the basis of health protection in the Russian Federation" № 323 of 21.11.2011].*
- Статья 24 Федерального закона «О медицинском страховании граждан в Российской Федерации» Закон РФ от 28.06.1991 г. (с изменениями от 02.04, 24.12.1993 г., 1.07.1994 г., 29.05.2002 г., 23.12.2003 г.)  
*Stat'ya 24 Federal'nogo zakona «O meditsinskom strakhovanii grazhdan v Rossiyskoy Federatsii» Zakon RF ot 28.06.1991g. (s izmeneniyami ot 02.04, 24.12.1993g., 1.07.1994 g., 29.05.2002g., 23.12.2003g.) [Article 24 of the Federal Law "On Health Insurance in the Russian Federation" Russian Federation Law of 28.06.1991. (as amended on 02.04., 24.12.1993, 1.07.1994, 29.05.2002, 23.12.2003)].*
- Щербук А.Ю. Классификатор оперативных пособий и тарификация медицинских услуг при оказании высокотехнологичной онконейрохирургической помощи на основе медико-экономических стандартов. Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2011; (11-12):17-23.  
*Shcherbuk A.Yu. Klassifikator operativnykh posobiy i tarifikatsiya meditsinskikh uslug pri okazanii vysokotekhnologichnoy onkoneyrokhirurgicheskoy pomoshchi na osnove mediko-ekonomicheskikh standartov [Classifier operational benefits and billing of medical services in the provision of high onkoneyrokhirurgicheskoy care based on medical and economic standards]. Problemy standartizatsii v zdavookhraneni. 2011; (11-12):17-23.*

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Тихилов Рашид Муртузалиевич – д.м.н. профессор директор РНИИТО им. Р.Р. Вредена

e-mail: [info@rniito.org](mailto:info@rniito.org);

Беленький Игорь Григорьевич – к.м.н. старший научный сотрудник организационно-методического отдела

e-mail: [belenkiy.trauma@mail.ru](mailto:belenkiy.trauma@mail.ru);

Воронцова Татьяна Николаевна – д.м.н. руководитель организационно-методического отдела

e-mail: [vorontsova88@pisem.net](mailto:vorontsova88@pisem.net).

Рукопись поступила 14.03.13