

Клинико-экономические особенности хирургической помощи пациентам старческого возраста

С.Г. ГОРЕЛИК*, К.И. ПРОЩАЕВ**, Д.Г. МАСЛЕННИКОВ*

Белгородский государственный университет, г. Белгород, Российская Федерация*

АНО «НИМЦ «Геронтология», г. Москва, Российская Федерация**

Актуальность. Исследование современной модели здравоохранения России, с точки зрения эффективности использования ограниченных ресурсов здравоохранения, является весьма актуальной. Тем более, что в настоящее время фактически не существует исследований по изучению клинико-экономических особенностей оказания хирургической помощи людям старческого возраста, доля которых в обществе имеет несомненную тенденцию к увеличению.

Цель исследования: изучить современную клинико-экономическую модель оказания хирургической помощи больным старческого возраста, выявить ее недостатки, наметить пути оптимизации.

Материалы и методы. Предметом исследования явился контингент больных старческого возраста, пролеченных в хирургических стационарах г. Белгорода. При изучении реабилитационного этапа хирургической помощи пациентам старческого возраста применен метод интервью. Изучение экономических аспектов оказания хирургической помощи проведено на основе изучения организационно-распорядительной документации областного фонда обязательного медицинского страхования с последующим применением метода экспертных оценок.

Результаты и их обсуждение. Исследована клинико-эпидемиологическая характеристика больных старческого возраста хирургического профиля: проведен анализ структуры хирургической и сопутствующей патологии у больных старших возрастных групп, влияние полиморбидности на течение хирургического заболевания и тактику лечения больных. Для анализа реабилитационного этапа опрошено 98 реконвалесцентов через 1-2 года после выписки из стационара. Изучены различные системы здравоохранения и модели оказания медицинской помощи больным, детально исследована современная российская клинико-экономическая модель оказания хирургической помощи больным старческого возраста, проанализированы возможные варианты оплаты стационарной медицинской помощи в системе обязательного медицинского страхования, рассмотрен вариант оплаты услуг стационара за законченный случай госпитализации, применяемый на территории Белгородской области.

Выводы: Полученные данные показывают преобладание в структуре заболеваемости ЖКБ, острого панкреатита, а также сосудистых заболеваний нижних конечностей и гнойно-воспалительных заболеваний. У 58,7% больных острую хирургическую патологию удалось купировать консервативными методами, однако из пролеченных консервативными методами больных повторная госпитализация потребовалась до 21,5 % пациентов. Клинико-экономическая модель системы хирургической помощи людям старческого возраста ориентирована на сокращение сроков лечения, характеризуется прямой зависимостью дохода от объема деятельности; в то же время имеет место необоснованное сокращение объемов медицинской помощи, отсутствие стимула к ограничению общих расходов. Важными путями оптимизации клинико-экономической модели хирургической помощи людям старческого возраста является введение дифференцированной системой тарифов, уплачиваемых за пролеченный случай (конечный результат) с формированием целевых групп пациентов, учитывая пол, возраст пациентов, сложность требуемого медицинского вмешательства, а также введение системы полноценной реабилитации в здравоохранении.

Ключевые слова: хирургия, старческий возраст, экономика здравоохранения

Clinical and Economic Aspects of Surgical Care Elderly Patients

S.G. GORELIK*, K.I. PROSCHAEV**, D.G. MASLENNIKOV*

National Research University, «BSU», Belgorod, Russian Federation*

Independent non-profit organization Research medical center «Gerontology», Moscow, Russian Federation**

Relevance. Study of the modern model of healthcare sector in Russia in terms of effective use of limited health care resources, is very important. Especially because now there is virtually no research on the clinical and economic features of surgical care elderly people, whose share in the community has clear upward trend.

The purpose of the study: study the modern clinical and economic model of surgical care to patients of old age, to identify its weaknesses, to identify ways to optimize.

Materials and methods. The subject of the study was contingent elderly patients treated in surgical hospitals in Belgorod. In the study of the rehabilitation phase of surgical care to patients of old age, the method of interview. The study of the economic aspects of surgical care performed by studying official documentation of regional fund of obligatory medical insurance and then applying the method of expert estimates. **Materials and Methods:** The subject of the study was contingent elderly patients treated in surgical hospitals in Belgorod. In the study of the rehabilitation phase of surgical care to patients of old age, the method of interview. The study of the economic aspects of surgical care performed by studying official documentation of regional fund of obligatory medical insurance and then applying the method of expert estimates.

Results and their discussion. Investigated the clinical and epidemiological characteristics of elderly patients surgical: structure analysis of surgical and comorbidities in patients of older age groups, the impact of polymorbidity on the course of the disease and surgical treatment strategy of patients. For the analysis of the rehabilitation phase interviewed 98 convalescent 1-2 years

after discharge from hospital. Explore different models of health care and care for the sick, a detailed study of the current Russian economic model clinical-surgical care elderly patients, analyzed the possible payment options patient care in the statutory health insurance, consider payment for inpatient hospitalization completed case, used in the Belgorod region.

Conclusions. The results show the prevalence of disease in the structure of cholelithiasis, acute pancreatitis, and vascular diseases of the lower limbs, and chronic inflammatory diseases. In 58,7% of patients with acute surgical pathology could arrest the conservative methods, but conservative treatment of the treated patients required readmission to 21,5% of patients. Clinical and economic model of surgical care elderly people is focused on reducing the time of treatment, is characterized by the direct dependence on the amount of the income, while at the same time, there is an unjustified reduction in health care, the lack of incentive to limit the overall costs. Important ways to optimize clinical and economic model of surgical care to people of old age is to introduce a system of differentiated tariffs paid per case (outcome) to form a target group of patients, taking into account gender, age of the patients, the complexity of the required medical treatment, as well as the introduction of a full rehabilitation healthcare.

Key words: surgery, old age, health economics

Экономика здравоохранения – относительно молодая отрасль общей экономической науки, однако достаточно бурно развивающаяся в последние десятилетия [1-3, 9, 10]. Длительное время считалось, что проблемы здоровья населения являются объектом исследования лишь медико-биологических наук, следовательно, экономические аспекты здравоохранения и медицинской помощи целенаправленно не изучались. По данным Всемирной организации здравоохранения ни в одной стране мира нет достаточных денежных средств для удовлетворения всех потребностей населения в медицинской помощи [4]. Для устранения диспропорции между имеющимися вариантами лечения и ограниченными экономическими возможностями системы здравоохранения все большее внимания уделяют оценке эффективности системы здравоохранения и затрат на нее. При этом важнейшей тенденцией развития систем здравоохранения экономически развитых стран является смещение приоритета от максимальной экономии расходов при оказании медицинской помощи к максимальной эффективности использования задействованных ресурсов.

В настоящее время все существующие в мире системы здравоохранения сводятся к трем основным экономическим моделям:

- государственно – бюджетная, финансируемая преимущественно (до 90%) из бюджетных источников (Англия, Дания, Ирландия, Португалия, Испания, с 30-х годов XX века до недавнего времени была свойственна России);

- социально – страховая, финансируемая за счет целевых взносов предпринимателей, трудящихся граждан и субсидий государства (Франция, Бельгия, Австрия, Япония, Германия);

- рыночная или частная система финансирования здравоохранения, действующая в таких странах как США, Израиль, Ю.Корея [7].

Организация системы здравоохранения в прежней советской экономике, как признается сейчас, была одной из самых прогрессивных в мире. Это в значительной мере достигалось с помощью больших государственных затрат. Замена социалистической идеологии на рыночную и, как следствие, недостаточность государственного финансирования, повлекло снижение качества медицинского обслуживания. Это

определило заимствование моделей организации здравоохранения, используемых в странах с развитой рыночной экономикой.

Таким образом, в современной России используется модель, характерная для стран с переходной экономикой. Особенностью данной модели является финансирование, сочетающее элементы государственной и страховой медицины с постепенным внедрением института оказания платных медицинских услуг [8]. Поэтому, исследование современной модели здравоохранения России с точки зрения эффективности использования ограниченных ресурсов является весьма актуальной [5].

Необходимо отметить следующий принципиально важный момент: к настоящему времени фактически не существует исследований по изучению клинико-экономических особенностей оказания хирургической помощи людям старческого возраста, доля которых в обществе имеет несомненную тенденцию к увеличению.

Цель исследования: изучить современную клинико-экономическую модель оказания хирургической помощи больным старческого возраста, выявить ее недостатки, наметить пути оптимизации.

Материалы и методы

Предметом исследования явился контингент больных старческого возраста (758 обследованных), пролеченных в хирургических стационарах г. Белгорода, Россия. Клинико-эпидемиологическая характеристика больных старческого возраста хирургического профиля: на 1 января 2010 года на территории Белгородской области проживало 93841 людей старше 75 лет, что составляет 6,3% от общего числа жителей Белгородской области. За 2010 год в хирургические стационары г. Белгорода было госпитализировано 811 пациентов старческого возраста. Это составило 10,8% от общего числа поступивших в хирургические отделения многопрофильных больниц. При этом в плановом порядке поступило всего 5,5%.

Для изучения особенностей патологии, по поводу которой люди старческого возраста были госпитализированы в хирургические стационары, применен метод выкопировки данных из текущей медицинской документации.

При изучении реабилитационного этапа хирургической помощи пациентам старческого возраста применен метод интервью, при этом было найдено и опрошено по специально разработанной форме 98 реконвалесцентов через 1-2 года после выписки из стационара. В первый год после выписки умерло 5 пациентов, пролеченных в хирургических отделениях многопрофильных больниц г. Белгорода, что составило – 4,8%. 2 пациента (2,04%) провели реабилитацию в учреждениях санаторного типа, остальные наблюдались в поликлинике у участкового терапевта по месту жительства с редкими (1-2) консультациями хирурга. Реабилитационные мероприятия у данной категории больных заключались в осмотре участкового терапевта, заборе клинических анализов, использовании физиотерапевтических методов лечения.

Изучение экономических аспектов оказания хирургической помощи проведено на основе изучения организационно-распорядительной документации областного фонда обязательного медицинского страхования с последующим применением метода экспертных оценок.

Полученная информация обработана с применением методов параметрической статистики путем изучения абсолютных величин и расчета относительных величин.

Результаты и их обсуждение

При проведении исследования нами выявлено, что структура хирургической патологии у больных старческого возраста имеет следующий характер.

На первом месте по распространенности среди пациентов старческого возраста находится желчно-каменная болезнь (ЖКБ), осложненная острым холециститом (30,9%), далее следуют сосудистые заболевания - облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей (9,9%) и хроническая варикозная болезнь нижних конечностей (8,4%). Острый панкреатит встречался у 59 пациентов (7,8%). Гнойно-воспалительные заболевания встречаются в 7,4% случаев, сахарный диабет II типа, осложненный синдромом диабетической стопы — в 6,5%. Острая спаечная тонкокишечная непроходимость диагностирована в 6,3%, язвенная болезнь желудка или 12-перстной кишки, осложненная кровотечением или перфорацией - в 5,4%; грыжи различной локализации встречались у 5,0%. Злокачественные заболевания различной локализации диагностированы в 2,8% случаев; дивертикулярная болезнь ободочной кишки с кровотечением или дивертикулитом в 2,2%, ИБК с тромбозом брыжеечных сосудов и инфарктом участка кишки в 2,1%, острый аппендицит в 1,8%; тромбоз артерий верхних и нижних конечностей - в 1,5% случаев. Редко встречаются: смешанный геморрой, осложнившийся кровотечением или тромбозом (0,8%), закрытая травма живота (0,8%), закрытая травма грудной клетки (0,4%).

Следует отметить высокую частоту встречаемости полиморбидной патологии. Так, у 81,4% осмотренных терапевтом больных имелась сопутствующая патология, при этом у 29,7% имелось две сопутствующие патологии, у 36,7%-3; 22,4%-4, 11,2%-более 5 патологий.

Наличие и выраженность сопутствующих заболеваний, характер и необходимый объем оперативного лечения определяли операционно - анестезиологический риск, в связи с чем у 19,3% больных хирургическая операция под общим обезболиванием была выполнена по жизненным показаниям. Оперировано всего 41,3% больных.

Анализ оперативных вмешательств у больных старческого возраста с хирургической патологией желудочно-кишечного тракта показал следующее. При хирургическом лечении больных, страдающих желчекаменной болезнью, в 29,5% случаев были произведены малоинвазивные методы лечения (чрескожная чреспеченочная холецистостомия (ЧЧХС), эндоскопическая папиллосфинктеротомия с эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографией (ЭПСТ + ЭРХПГ), атипичная папиллотомия, стентирование холедоха). Видеолапароскопическая холецистэктомия (ВЛХЭ) произведена 29 пациентам (12,4%), холецистэктомия из мини-доступа (ХЭМД) - 3 больным (1,3%), холецистэктомия традиционным доступом применялась у 6 (2,6%) пациентов, у которых острый холецистит осложнился развитием разлитого перитонита. ЭПСТ+ЭРХПГ+ холецистэктомия традиционным доступом - у 2 (0,9%) больных. ЭПСТ + ЭРХПГ + ВЛХЭ у 2 (0,9%) пациентов. Купировать острую патологию консервативно удалось 123 пациентам (52,6%).

Среди больных с острым панкреатитом у 78,0% (46) острую патологию удалось купировать консервативно. Среди 13 (22,0%) больных, подверженных оперативному лечению, малоинвазивные методы применялись в 61,5% (8 случаев) (ЭПСТ+ЭРХПГ, лапароцентез с диагностической целью, ЧЧХС, пункционное дренирование абсцесса у больного с нагноившейся кистой поджелудочной железы). Прибегнуть к лапаротомии, санации, дренированию брюшной полости пришлось в 4 (30,8%) случаев, дренированию абсцесса брюшной полости + дренирование абсцесса сальниковой сумки у 1 пациента (7,7%) с острым тотальным смешанным панкреонекрозом, осложнившимся гнойным оментобуситом, межпечельным абсцессом.

У 4 (66,7%) больных с закрытыми травмами живота проведено оперативное лечение: в 1 случае лапароцентез, у 1 пациента произведена лапаротомия и прошивание раны брыжейки тонкой кишки, у 1 пациента - ушивание тонкой кишки, и у 1 больного произведена правосторонняя гемиколэктомия с наложением илеотрансверзоанастомоза.

Среди больных с язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки 13 (31,7%) пациентов прооперированы. Среди них: у 2 (15,4%) больных произведен лапа-

роцентез с диагностической целью, у 9 (69,2%) пациентов выполнено ушивание язвы, резекция 2/3 желудка по Гофмейстеру-Финстереру произведена у 1 (7,7%) пациента и у 1 (7,7%) пациента произведена экстраторизация язвы больших размеров.

Среди больных с кишечной непроходимостью консервативными методами разрешить непроходимость удалось только у 18 (37,5%) больных. У 9 (18,8%) больных резекция участка кишки закончилась наложением энтеро-энтероанастомоза, выведение колостомы потребовалось у 14 (29,1%) пациентов, устранение непроходимости рассечением спаек удалось у 7 (14,6%) пациентов.

Что касается грыж передней брюшной стенки, для закрытия грыжевых ворот паховых грыж применялись пластики: по Шолдайсу, по Постемпскому, по Кукуджанову, По Лихтенштейну. Пластика по Бассини при бедренных грыжах применялась у 4 больных. Пупочное грыжесечение осуществлялось пластикой по Мейо у 4 больных.

В 3 случаях при ущемленных паховых грыжах с некрозом участка кишечника больным проводилась резекция тонкой кишки с наложением энтеро-энтероанастомоза, герниотомия с пластикой грыжевых ворот местными тканями, в 2 случаях – лапаротомия, резекция сигмовидной кишки, наложение сигмостомы.

С острым аппендицитом оперированы все пациенты, у 8 (57,1%) из них на фоне общего перитонита аппендэктомия произведена из срединного лапаротомного доступа.

Из всех больных с дивертикулярной болезнью толстой кишки оперированы 2 (11,8%) пациента, у которых дивертикулярная болезнь осложнилась перфорацией дивертикула с развитием перитонита.

При ишемической болезни кишечника, осложненной некрозом петель кишечника с развитием разлитого перитонита, оперированы 12 (75,0%) больных: диагностическая лапаротомия применялась в 7 (43,8%) случаях, у 4 больных произведена резекция участка тонкой кишки с наложением энтеро-энтероанастомоза, у 1 пациента произведена резекция участка тонкой кишки с наложением илеостомы.

Среди больных, у которых диагностированы злокачественные заболевания органов желудочно-кишечного тракта, 8 (38,1%) произведено хирургическое лечение: 2 - гемиколэктомия с наложением энтеро-энтероанастомоза, 2 пациентам произведена операция Гартмана, у 1 пациента произведена ЧЧХС, у 1 - ЭПСТ + ЭРХПГ.

Анализ послеоперационных осложнений у пациентов старческого возраста позволил выявить преобладание общесоматических осложнений - 7,9 %. Осложнения, связанные с оперативным вмешательством встретились только в 1,1 % случаев. Летальность в данной категории пациентов составила 9,9 %. При анализе структуры летальности в 18,4 % наблюдений причиной смерти было не хирургическое заболевание,

по поводу которого больному была произведена операция, а декомпенсация сопутствующей патологии.

Среди пациентов, у которых острую хирургическую патологию удалось купировать консервативными методами, за 1 год в хирургических отделениях пролечено дважды от 3,3 до 21,5%, трижды около 1,0%. Это показывает необходимость диспансерного наблюдения за больными различных возрастных групп с целью более раннего выявления и лечения хирургической патологии в плановом порядке.

Как видно из вышеприведенных данных, доля пациентов старческого возраста в структуре хирургической патологии является довольно значительной. С учетом изменения парадигмы общественного развития в сторону поддержки геронтологических аспектов, встает вопрос об обеспечении качества медицинской помощи этой категории людей, а не только ее доступности. В свою очередь, достижение медико-социальной эффективности, а следовательно и качества медицинской услуги во многом обусловлено экономическим обеспечением процесса медицинской помощи, что необходимо изучить.

Оплата стационарной медицинской помощи в системе медицинского страхования может осуществляться в рамках пяти возможных вариантов:

а) финансирование стационара по смете расходов на основе договора под согласованные объемы помощи (количество пролеченных больных, количество операций и т.д.);

б) оплата фактических расходов за госпитализацию каждого пациента (на основе детальной калькуляции по фактически оказанным услугам);

в) оплата услуг стационара по числу фактически проведенных пациентом койко-дней в отделении стационара (возможно раздельное статистическое финансирование койко-дня и не вошедших в его стоимость операций, сложных исследований, манипуляций);

г) оплата услуг стационара по средней стоимости лечения одного больного в профильном отделении;

д) оплата услуг стационара за законченный случай госпитализации по тарифам, дифференцированным в соответствии с принятой классификацией (клинико - группы, медико-экономические стандарты).

«Детальный экономико-управленческий анализ каждого из этих способов показывает, что ни один из них не отвечает комплексу требований, обусловленных сегодняшней действительностью в системе организации здравоохранения» [6]. Нами выявлено, что оплата услуг стационара за законченный случай госпитализации по тарифам, дифференцированным в соответствии с принятой классификацией (клинико-статистические группы, медико-экономические стандарты и т.п.), применяемый на территории Белгородской области в системе ОМС имеет недостатки: необоснованное сокращение объемов медицинской помощи, отсутствие стимула к ограничению общих

расходов, большой объем обрабатываемой экономической и статистической информации.

Порядок оплаты медицинских услуг на территории Белгородской области, оказанных в условиях круглосуточного стационара, производится в соответствии с МЭС на основе шкалы единых тарифов (в баллах), коэффициентов сезонности и денежного эквивалента одного балла. При этом, согласно генеральному тарифному соглашению, единые тарифы предусматривают компенсацию по стационарной помощи в виде только расходов по основной нозологической форме, включая диагностические исследования, в том числе в диагностических центрах области, услуги параклинических подразделений, лечебные манипуляции, а так же расходы приемного покоя без учета стоимости лечения сопутствующей патологии.

Полученные нами данные показывают наличие у большинства больных двух, трех, четырех, пяти и более сопутствующих патологий, а также преобладание в структуре послеоперационных осложнений и летальности общесоматических. Это показывает необходимость пересмотра тарифов по компенсации расходов, учитывающих не только основное хирургическое заболевание, но и всю сопутствующую патологию.

Тем не менее, в МЭС, наряду с лечебными мероприятиями заложен и лечебный этап реабилитации. Однако, внестационарные программы реабилитационных мероприятий пациентов старческого возраста не разработаны.

Выводы

1. В структуре хирургической патологии у пациентов старческого возраста наблюдается преоблада-

ние ЖКБ, острого панкреатита, а также сосудистых заболеваний: облитерирующего атеросклероза артерий нижних конечностей и хронической варикозной болезни нижних конечностей и гнойно-воспалительных заболеваний.

2. Учитывая наличие и тяжесть сопутствующей патологии у 58,7% больных острую хирургическую патологию удалось купировать консервативными методами, однако из пролеченных консервативными методами больных повторная госпитализация потребовалась до 21,5 % пациентов. Среди прооперированных пациентов, наиболее часто выполняемыми операциями у людей старческого возраста были малоинвазивные операции.

3. Клинико-экономическая модель системы хирургической помощи людям старческого возраста ориентирована на сокращение сроков лечения, характеризуется прямой зависимостью дохода от объема деятельности; в то же время имеет место необоснованное сокращение объемов медицинской помощи, отсутствие стимула к ограничению общих расходов, большой объем обрабатываемой экономической и статистической вмешательств.

4. Важными путями оптимизации клинико-экономической модели хирургической помощи людям старческого возраста является введение дифференцированной системы тарифов, уплачиваемых за пролеченный случай (конечный результат) с формированием целевых групп пациентов, учитывая пол, возраст пациентов, сложность требуемого медицинского вмешательства, а также введение системы полноценной реабилитации в здравоохранении.

Список литературы

1. Герасименко Н.И. Реформа здравоохранения: некоторые итоги и перспективы. Экономика здравоохранения 1997; 1: 5-7.
2. Гиляровский С.Р., Орлов В.А. Использование анализа эффективности лечения для принятия клинического решения в кардиологии. Кардиология 1997; 37: 70-80.
3. Гиляровский С.Р. Современные принципы анализа экономической эффективности медицинских вмешательств. Журнал «Экономика здравоохранения» 2001; 9: 15-20.
4. Калашиников В.Ю., Середа Е.Г., Глезер М.Г., Сыркин А.Л. Клинико-экономический анализ лечения пациентов старше 65 лет с рецидивирующим течением фибрилляции предсердий. Проблемы стандартизации в здравоохранении 2007; 2: 47-53.
5. Камышанченко Е.Н., Горелик С.Г., Процаев К.И., Кононова Е.В. Экономическая оценка эффективности современной модели здравоохранения в России. Матер. Междунар. научно-практ. конференции «Современные проблемы социально-экономического развития России». Белгород 2012; 66-171.
6. Михайлов Ф.В., Филатов В.Н. Методика расчета тарифа на медицинские услуги в стационарах. «Экономика Здравоохранения» 2000; 2.
7. Русянцев Ю. Финансирование здравоохранения в развитых странах. Врач 1999; 1: 42-43.
8. Шишкин С.В. Реформа финансирования российского здравоохранения. М. 2000; 42.
9. Kamlet M.S. The Comparative Benefits Modeling Project: A Framework for Cost-Utility Analysis of Government Health Care Programs. Washington, DC: Public Health Service. US Dept of Health and Human Services 1992; 195.
10. Rich M.W., Nease R.F. Cost-effectiveness Analysis in Clinical Practice: The Case of Heart Failure. Arch. Intern. Med. 1999; 159: 15: 1690-1700.

Поступила 10.12.2013 г.

References

1. Gerasimenko N.I. Health care reform : some results and prospects. *Health Economics* 1997; 1: 5-7.
2. Giljarovskij S.R., Orlov V.A. Use of the analysis of efficiency of treatment for the clinical decision in a cardiology. *Cardiology*. 1997; 37: 70-80.
3. Giljarovskij S.R. Modern principles of cost-effectiveness analysis of medical interventions. *Zhurnal «Jekonomika zdravoohranenija»* 2001; 9: 15-20.
4. Kalashnikov V.Ju., Sereda E.G., Glezer M.G., Syrkin A.L. Clinical and economic analysis of the treatment of patients older than 65 years with relapsing atrial fibrillation. *Problems of standardization in the health care*. 2007; 2: 47-53.
5. Kamyshanchenko E.N., Gorelik S.G., Proshhaev K.I., Kononova E.V. Economic assessment of the effectiveness of current health care model in Russia. *Mezhdunar. nauchno-prakt. konferencii «Sovremennye problemy social'no-jekonomicheskogo razvitiya Rossii»*. Belgorod 2012; 66-171.
6. Mihajlov F.V., Filatov V.N. Methodology for calculating tariffs for health services in hospitals. *"Health Economics"* 2000; 2.
7. Rusjancev Ju. Financing of health care in developed countries. *Physician* 1999; 1: 42-43.
8. Shishkin S.V. *Russian health care financing reform*. M. 2000; 42.
9. Kamlet M.S. *The Comparative Benefits Modeling Project: A Framework for Cost-Utility Analysis of Government Health Care Programs*. Washington, DC: Public Health Service. US Dept of Health and Human Services 1992; 195 .
10. Rich M.W., Nease R.F. Cost-effectiveness Analysis in Clinical Practice: The Case of Heart Failure. *Arch. Intern. Med.* 1999; 159: 15: 1690-1700.

Информация об авторах

1. Горелик Светлана Гиршевна – к.м.н., доц. кафедры общей хирургии с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии НИУ Белгородского государственного университета; e-mail: gorelik@bsu.edu.ru
2. Прощаев Кирилл Иванович – д.м.н., проф., директор АНО «НИМЦ «Геронтология»
3. Масленников Дмитрий Геннадьевич – врач-интерн по специальности «хирургия» ИПМО НИУ Белгородского государственного университета

Information about the Authors

1. Gorelik S. - MD, PhD, Department of General Surgery with the course of topographic anatomy and operative surgery NIU «BSU», Belgorod, e-mail: gorelik@bsu.edu.ru
2. Proshchaev K. - PhD., Professor, Director of Independent non-profit organization Research medical center «Gerontology», Moscow
3. Maslennikov D. - doctor - intern specialty «surgery» IPMO NRU «BSU», Belgorod