

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ «ОБЩЕЙ СТОИМОСТИ БОЛЕЗНИ» ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В РАМКАХ ОТКРЫТОЙ МНОГОЦЕНТРОВОЙ ОБСЕРВАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ «ПРОРЫВ»

Тарловская Е. И., Мальчикова С. В.

**Цель.** Сравнение общей стоимости болезни в зависимости от программы лечения и степени контроля уровня АД у пациентов с АГ.

**Материал и методы.** Фармакоэкономический анализ «общей стоимости болезни» проводили для двух программ лечения 4115 больных, включенных в открытую многоцентровую наблюдательную программу «ПРОРЫВ»: ретроспективный анализ затрат за 12 недель, предшествующих включению в программу и проспективный анализ затрат за 12 недель исследования.

**Результаты.** Лечение, в состав которого вошла фиксированная комбинация периндоприла и амлодипина (Престанс), обошлось для больных дороже, чем стоимость предшествующей включению в исследование фармакотерапии (955,15±849,96 руб. на 1 человека в месяц против 566,78±432,70 руб.). Несмотря на более дорогую стоимость фармакотерапии, общие прямые затраты у больных, получающих Престанс, оказались в 2,6 раза ниже (8245,33/чел. за 12 недель против 3164,07 руб.). Дешевле оказалась и общая стоимость лечения – 3463,47 руб. на 1 больного за 12 недель и 14226,03 руб. соответственно. Переход на более эффективное лечение (Престанс) приводит к изменению структуры расходов на лечение больных АГ: сокращение расходов за счет уменьшения частоты и длительности госпитализаций, количества вызовов скорой медицинской помощи и визитов к врачу, что сопровождается перераспределением затрат в сторону фармакотерапии.

**Заключение.** Снижение расходов на лечение АГ и изменение их структуры дает возможность шире использовать более качественные и эффективные лекарственные средства: экономия средств при переводе 1 пациента с неэф-

фективной терапии на Престанс позволяет дополнительно в течение 12 недель пролечить 310% пациентов (12757 человек).

Российский кардиологический журнал 2012, 6 (98): 78-83

**Ключевые слова:** общая стоимость болезни, артериальная гипертензия.

Кировская государственная медицинская академия, Киров, Россия.

Тарловская Е. И.\* – д. м. н., профессор кафедры госпитальной терапии, Мальчикова С. В. – д. м. н., доцент кафедры госпитальной терапии.

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):  
etarlovskaya@mail.ru

АГ – артериальная гипертензия, АД – артериальное давление, ВВП – внутренний валовый продукт, ВУТ – временная утрата трудоспособности, ЖНВЛП – жизненно-необходимые важные лекарственные препараты, ИБС – ишемическая болезнь сердца, ЛС – лекарственные средства, СМП – скорая медицинская помощь.

Рукопись получена 08.10.2012  
Принята к публикации 06.11.2012

Появление новых медицинских технологий и современных эффективных, нередко дорогостоящих лекарственных средств (ЛС) с одной стороны, и незначительный рост экономических ресурсов здравоохранения с другой, делает актуальной проблему обеспечения пациентов качественной и достаточной медицинской помощью. Фармакоэкономический анализ и, в частности, анализ «стоимости болезни» является одним из инструментов, способствующих принятию решений в системе здравоохранения в вопросах финансирования различных нозологий [1].

Анализ «стоимости болезни» (cost of illness) подразумевает оценку прямых (direct cost) и непрямых затрат (indirect cost), выраженных в денежных единицах. Прямые затраты определяются как непосредственные расходы, связанные с оказанием медицинской помощи. Их можно разделить на медицинские и немедицинские [2].

Прямые медицинские затраты включают:

- расходы на содержание пациента в лечебном учреждении (гостиничные услуги) или стоимость оказываемых ему на дому услуг, в том числе – средним медицинским персоналом;
- стоимость профессиональных медицинских услуг (плата за врачебные консультации, оплата рабочего времени врачей и медицинских сестер);
- стоимость ЛС;

- стоимость лабораторного и инструментального обследования;
- стоимость медицинских процедур (таких, как хирургические операции, реабилитационные мероприятия, санитарно-противоэпидемические мероприятия);
- стоимость транспортировки больного санитарным транспортом;
- стоимость питания больного в стационаре;
- плата за использование медицинского оборудования, площадей и средств (распределение фиксированных затрат из статей бюджета);
- коррекция побочных эффектов ЛС.

Более сложным представляется учет непрямых (косвенно-социальных) затрат, к которым относят следующие:

- затраты за период отсутствия пациента на его рабочем месте из-за болезни или выхода на инвалидность;
- «стоимость» времени отсутствия на работе членов семьи пациента или его друзей, связанного с его болезнью;
- экономические потери от снижения производительности труда на месте работы;
- экономические потери от преждевременного наступления смерти;
- потеря дохода для семьи.

Для заболеваний, развивающихся в молодом трудоспособном возрасте, доля косвенных расходов

составляет, как правило, наибольшую часть общих затрат. В случаях с заболеваниями, характерными преимущественно для лиц пожилого возраста, доля косвенных расходов будет менее значительной. Вместе с тем, при заболеваниях пожилых, требующих постоянного ухода со стороны родственников, косвенные расходы могут составлять существенную часть общих затрат.

Нематериальные (неосязаемые) затраты представляют собой такие факторы, которые нельзя точно количественно измерить – например, боль и страдания, испытываемые пациентом вследствие проходящего им курса лечения. Факторы такого рода измерять количественно крайне трудно и поэтому они обычно остаются за рамками исследования. Единственным исключением являются разработанные в настоящее время методы фармакоэкономического анализа, включающие использование критериев оценки качества жизни.

Согласно базе данных «Российская медицина» ГЦНМБ Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, из 224 фармакоэкономических работ, опубликованных в период с 1995 по 2007 гг включительно, в 73% исследований учитывались только прямые затраты; 18% исследователей анализируют в своих работах, помимо прямых затрат, еще и непрямые затраты [3].

Таким образом, сущность анализа «стоимость болезни» заключается в расчете затрат, связанных с тем или иным заболеванием без соотнесения с полученными результатами лечения. По этой причине (отсутствие анализа результатов) данная методика не может, по мнению многих авторов, считаться полноценным вариантом клинико-экономического анализа. Тем не менее, в условиях российского здравоохранения, в котором до сих пор точно не известна истинная стоимость лечения, профилактики, реабилитации, размер экономического ущерба в связи с заболеваемостью и смертностью, этот вид экономической оценки также представляет существенный методологический интерес. При этом информация, полученная в исследованиях по расчету стоимости болезни, должна рассматриваться как основа для дальнейшего анализа уже с учетом последствий, а не как информация для незамедлительного принятия решений [4].

Одной из наиболее актуальных проблем фармакоэкономики в кардиологии является оценка экономической эффективности лечения артериальной гипертензии (АГ) – одного из самых распространенных и дорогих заболеваний сердечно-сосудистой системы [5]. Хотя сама АГ не вызывает существенного ухудшения качества жизни и работоспособности, она является основным фактором риска развития ряда серьезных сердечно-сосудистых осложнений (прежде всего инфаркта миокарда и инсульта), лечение которых

требует больших денежных затрат [6]. В базе MEDLINE содержится значительное количество статей и тезисов по фармакоэкономическому анализу АГ [7, 8]. Однако результаты экономических расчетов, в отличие от клинических исследований, не могут быть безоговорочно экстраполированы на нашу страну из-за существенных различий в ценообразовании на медицинские услуги, соотношении цен на услуги и лекарственные средства, оплате труда медперсонала и т.п. То, что выгодно здравоохранению США, может оказаться нерациональным для Великобритании и, тем более, для России. Все вышесказанное и предопределило цель нашего исследования.

Цель настоящего исследования – сравнение общей стоимости болезни в зависимости от программы лечения и степени контроля уровня АД у пациентов с АГ.

### Материал и методы

Анализ общей стоимости болезни проводили для двух программ лечения больных, включенных в открытую многоцентровую обсервационную программу «ПРОРЫВ» [5]:

- 1) ретроспективный анализ затрат за 12 недель, предшествующих включению в программу;
- 2) проспективный анализ затрат за 12 недель исследования.

В исследование были включены 4115 больных эссенциальной АГ старше 18 лет, из них 38,5% мужчин и 61,5% женщин. Исследование было выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинской Декларации. Протокол исследования был одобрен этическими комитетами всех участвующих клинических центров. До включения в исследование у всех участников было получено письменное информированное согласие.

Большинство больных (54,9%) имели 2 степень повышения АД, высокий или очень высокий риск сердечно-сосудистой смерти (41,8% и 46,8%, соответственно). Среди факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний были выявлены: курение – 25% больных, избыточный вес – у 56%, наследственность – у 34%, дислипидемия – у 43% пациентов. У 13% больных имел место сахарный диабет 2 типа, у 42% – ИБС, у 6% – облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей, 7% перенесли в прошлом острое нарушение мозгового кровообращения. Общая характеристика больных, включенных в исследование, представлена в таблице 1.

В специально разработанной карте фиксировались торговые названия назначенных ЛС, их дозы, кратность и длительность приема. Статистическая обработка полученных данных проведена с применением стандартного пакета SPSS V.10 и включала создание базы данных и статистический анализ.

**Таблица 1**  
**Характеристика пациентов, включенных в исследование**

Параметры	Значение
Возраст, годы	58,1±10,6
Продолжительность АГ, годы	10,8±6,9
Систолическое АД, мм рт.ст.	166,0±14,6
Диастолическое АД мм рт.ст.	97,1±8,6
Степень повышения АД:	
1 степень	974 (23,7%)
2 степень	2259 (54,9%)
3 степень	882 (21,4%)
Частота сердечных сокращений, мин	74,7±8,2
Креатинин, мкмоль/л	87,0±19,1
Общий холестерин, ммоль/л	5,8±1,1
Глюкоза, ммоль/л	5,3±1,2

Расчет «общей стоимости болезни» производился по формуле [9]:

$$COI = DC + IC,$$

где: COI – показатель стоимости болезни; DC – прямые затраты; IC – косвенные (косвенные) затраты.

Расчет средней стоимости болезни – тарифа заболевания (т.е. стоимости 1 случая заболевания) – выполнялся по формуле:

$$\text{Тариф} = (COI_1 + COI_2 + COI_3 + \dots + COI_n) : N,$$

где: COI<sub>1,2,3,n</sub> – показатель стоимости заболевания у 1-го, 2-го, 3-го n-го больного; N – число пациентов, принятых в расчет.

При расчете прямых затрат на амбулаторное ведение больных АГ учитывались: стоимость лекарственной терапии на больного за 12 недель; стоимость посещений врача с целью контроля АД и коррекции фармакотерапии, затраты на вызовы скорой медицинской помощи (СМП) и госпитализацию по поводу ухудшения течения АГ. Поскольку в данной работе для анализа затрат существовал ряд ограничений, в частности – 12-недельный временной горизонт, определенные критерии исключения из исследования и строгое следование протоколу, то затраты на диагностические мероприятия и лечение осложнений не учитывались.

К косвенным затратам были отнесены: потери валового внутреннего продукта (ВВП) в результате отсутствия пациента на его рабочем месте из-за

болезни и выплаты по листам нетрудоспособности для работающего населения.

В качестве источника информации о ценах на ЛС для анализа затрат на фармакотерапию использовались реестр зарегистрированных цен (в случае, если ЛС входило в перечень ЖНВЛП [10] и данные электронного ресурса artechka.ru (для всех остальных ЛС) [11]. Нелекарственные прямые затраты были рассчитаны с помощью данных из Программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи на 2011 год (утв. постановлением Правительства РФ от 4 октября 2010 г. № 782) [12]. Стоимость стационарного лечения оценивались с введением поправочного коэффициента, равного 3 [4].

Расчет не прямых затрат осуществлялся на основании данных о численности населения, объема ВВП и среднедушевого дохода Федеральной службы государственной статистики [13].

### Результаты

Было рассчитано, что стоимость предшествующей включению в исследование фармакотерапии за 12 недель составила 6996927 руб. (566,78 ± 432,70 руб. на 1 человека в месяц). Лечение Престансом обошлось для больных дороже: на него было затрачено 11791377 руб. (955,15 ± 849,96 руб. на 1 человека в месяц).

В таблице 2 суммированы все **прямые затраты**, учитываемые в исследовании.

Как видно из таблицы 2, суммарные прямые затраты на лечение больных составили:

$$DC_{1n} = 6996927 + 5770 \times 218,1 + 2177 \times 1710,1 + 6270 \times 1167 \times 3 = 33929521,7 = 8245,33/\text{чел. за 12 недель.}$$

$$DC_{2n} = 11791377 + 873 \times 218,1 + 165 \times 1710,1 + 216 \times 1167 \times 3 = 13020160,8 = 3164,07/\text{чел. за 12 недель.}$$

Следовательно, несмотря на более дорогую стоимость фармакотерапии, общие прямые затраты у больных, получающих Престанс, оказались в 2,6 раза ниже.

Структура прямых затрат представлена на рисунке 1.

Было установлено, что 65% всех прямых затрат до включения в исследование составляли расходы на пребывание в стационаре. В структуре прямых затрат расходы на фармакотерапию составили всего

**Таблица 2**

### Прямые затраты в сравниваемых группах

Виды затрат, руб.	До включения в исследование		Получающие Престанс	
Затраты на фармакотерапию	n=4115 больных	6996927	n=4115 больных	11791377
Затраты на дополнительные визиты к врачу	n=5770 визитов	1258437	n=873 визитов	190401,3
Затраты на вызовы СМП	n=2177 вызовов	3722887,7	n=165 вызовов	282166,5
Затраты на госпитализации	n=6270 дней	21951270	n=216 дней	756216
Итого:	n=4115	33929521,7	n=4115	13020160,8

20%. На визиты к врачу больные потратили 4% прямых затрат, на вызовы СМП – 11%.

Напротив, при анализе структуры прямых затрат у больных, получающих Престанс, было выявлено, что основные расходы (91%) – это стоимость ЛС.

Другой составляющей анализа «стоимости болезни» являлся учет **непрямых затрат** при лечении больных АГ. Оценка потерь ВВП, связанных с временной утратой трудоспособности (ВУТ), осуществлялась на основе сведений о заболеваемости среди экономически активного населения и о среднем ВВП на душу населения. Количество больных в экономически активном (трудоспособном) возрасте – 55,1% от общего числа исследуемых.

**Затраты, обусловленные выплатами по листу нетрудоспособности**

До включения в исследование 802 человека (19,5%) в течение 12 недель получили больничные листы по поводу неконтролируемой АГ, суммарное количество дней нетрудоспособности составило 11366. Число больных, которые имели бы за 12 недель исследования признаки временной нетрудоспособности, сократилось до 57 (1,4%) человек (суммарное количество дней нетрудоспособности – 569).

Для расчета средней стоимости 1 дня нетрудоспособности принимался размер средней заработной платы в РФ за 2011 г., составивший, согласно данным Федеральной службы государственной статистики, 23693 руб. в месяц [13]. Компенсация по болезни трудоспособному пациенту за каждый календарный день ВУТ выплачивается в размере, в среднем, 80% от дохода и составляет 631,81 руб./день.

Компенсация по болезни за каждый календарный день ВУТ:

$$23693: 30 \text{ дней} \times 0,8 = 631,81 \text{ руб./день.}$$

Средние затраты на выплаты по больничным листам составили:

У больных до включения в исследование =  $631,81 \times 11366 = 7181152,46$  руб. или 1745,12 руб. на 1 чел.

У больных, получающих Престанс =  $631,81 \times 569 = 359499,89$  руб. или 87,36 руб./чел.

**Убытки государства от потери трудоспособности**

Объем ВВП России за 2011 год составил в текущих ценах 54369,1 млрд рублей (380,3 тыс. руб. на душу населения) [13]. В 2011 году регистрировалось 248 рабочих дней [14]. Тем самым производительность труда за 1 рабочий день составила =  $380300/248 = 1533,47$  руб. на одного человека. Расчет потерь ВВП проводился с учетом дней нетрудоспособности для экономически активного населения.

Средняя стоимость недополученного общественного продукта у больных до включения в исследование =  $1533,47 \times 11366 = 17429420,02$  руб. или 4235,58 руб./чел.

У больных, получающих Престанс =  $1533,47 \times 569 = 872544,43$  руб. или 212,04 руб./чел.

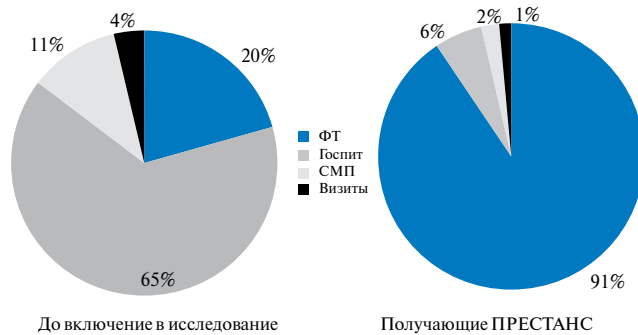


Рис. 1. Структура прямых затрат на ведение больных АГ в течение 12 недель.

Для вычисления общих непрямых затрат лечения АГ необходимо суммировать экономические потери вследствие недополученного общественного продукта и расходы на выплаты по больничным листам.

$$IC_{1n} = 1745,12 + 4235,58 = 5980,7 \text{ руб./на 1 пациента за 12 недель.}$$

$$IC_{2n} = 87,36 + 212,04 = 299,4 \text{ руб./на 1 пациента за 12 недель.}$$

Средняя полная стоимость лечения АГ, равная сумме прямых и непрямых расходов, составила:

$$COI_{1n} = 8245,33 + 5980,7 = 14226,03 \text{ руб. на 1 больного за 12 недель или 4742,01 руб./мес.}$$

$$COI_{2n} = 3164,07 + 299,4 = 3463,47 \text{ руб. на 1 больного за 12 недель или 1154,49 руб./мес.}$$

По полученным данным о затратах двух стратегий лечения, можно рассчитать показатели «экономии денежных средств» [15]. При сравнении расчеты оказались следующими:

$$\Delta C = C_{high} - C_{low}$$

где:  $\Delta C$  – экономия денежных средств при применении менее затратной лекарственной стратегии;  $C_{high}$  – затраты на лечение более затратной лекарственной стратегией;  $C_{low}$  – затраты на лечение менее затратной лекарственной стратегией.

$$\Delta C = C_{1c} - C_{2c} = 14226,03 - 3463,47 = 10762,56 \text{ руб.}$$

Установлено, что переход при лечении 1 пациента с АГ с предшествующей терапии на лечение с применением Престанса сопровождается экономией денежных средств в размере 10762,56 руб. за 12 недель или 3587,52 руб. в месяц.

Показатель «упущенных возможностей» рассчитывался по формуле:

$$Q = \Delta C / C_{low}$$

где:  $\Delta C$  – экономия денежных средств при применении менее затратной лекарственной стратегии;  $Q$  – упущенные возможности;  $C_{low}$  – затраты на лечение менее затратной лекарственной стратегией.

$$Q = \Delta C / C_{2n} = 10762,56 / 3463,47 = 3,1 \text{ или } 310\%.$$

Тем самым было определено, что переход в лечении пациентов с АГ с предшествующей неэффективной терапии на лечение с применением Престанса позволило бы дополнительно в течение 12 недель пролечить

310% пациентов (в абсолютном выражении приблизительно 12787 человек).

### Обсуждение

Как показывают результаты проведенного исследования, повышение контролируемости АГ приводит к значительному перераспределению расходов и изменению структуры затрат. Если у больных с неконтролируемой АГ распределение прямых и непрямых затрат было примерно равным (58% и 42%), то в случае хорошего контроля АД резко снижаются расходы (до 9% в структуре общих затрат), связанные с потерей ВВП в результате отсутствия пациента на его рабочем месте из-за болезни и выплатами по листам нетрудоспособности. Это позволяет больше ресурсов выделять непосредственно на расходы, связанные с оказанием медицинской помощи.

В настоящее время имеются существенные различия в представлении о доле непрямых затрат в лечении АГ. По данным U. Kiiskinen et al. [16], стоимость лечения АГ на 90% обусловлена прямыми затратами. Напротив, K. Schmerbach [17] сообщает, что из общих затрат на АГ в США (\$66,4 млрд) не прямые затраты составляют \$17,1 млрд. Учет этих затрат при проведении стандартизированного фармакоэкономического исследования при АГ, как и при другой патологии, является весьма затруднительным в связи с отсутствием методик их унифицированного учета, а также с отсутствием однородной статистически достоверной базы исходных данных [7, 18].

Прямые затраты неконтролируемой АГ (до 65%) сопряжены с очень высокими расходами на госпитализацию. Полученные данные по стационарному лечению согласуются с результатами оценки общей стоимости лечения АГ, проведенного Ягудиной Р.И. [19]. В этом исследовании отчетливо показана высокая затратность госпитализации больных АГ, которая более чем на 90% обусловлена нелекарственными затратами стационара (лабораторное обследование, инструментальная диагностика, койко-день).

Согласно иностранным данным, стоимость ЛС в структуре прямых затрат составляет 51,2%

в Канаде [8], 46% – в Италии [11] и только 17–19% – в США [15]. Соответственно, траты, связанные с госпитализацией составляют 23,5%; 15% и 42–33%. Расходы, связанные непосредственно с врачебными визитами, в данных странах сопоставимы (около 20%).

Повышение эффективности лечения приводит к сокращению частоты и длительности госпитализаций, количества вызовов скорой медицинской помощи и визитов к врачу, что сопровождается перераспределением затрат в сторону фармакотерапии и ростом возможностей использования более качественных и эффективных лекарственных средств.

Кроме изменения структуры расходов было показано, что использование «более затратной» терапии с применением Престанса вместо «типичной более дешевой» антигипертензивной терапии приводит к прямой экономии денежных средств. Было определено, что переход в лечении 1 пациента с АГ с предшествующей неэффективной терапии на лечение с применением Престанса сопровождается экономией денежных средств в размере 3587,52 руб. в месяц, что позволило дополнительно в течение 12 недель пролечить 12787 человек.

### Заключение

1. «Общая стоимость болезни» значительно снижается при применении более эффективной антигипертензивной терапии Престансом как за счет прямых, так и непрямых расходов на лечение.

2. Переход на более эффективное лечение (Престанс) приводит к изменению структуры расходов на лечение больных АГ: сокращение расходов за счет уменьшения частоты и длительности госпитализаций, вызовов скорой медицинской помощи и визитов к врачу, что сопровождается перераспределением затрат в сторону фармакотерапии.

3. Снижение расходов на лечение АГ и изменение их структуры дает возможность шире использовать более качественные и эффективные лекарственные средства: экономия средств при переводе 1 пациента с неэффективной терапии на Престанс позволяет дополнительно в течение 12 недель пролечить 310% пациентов (12787 человек).

### Литература

1. Yagudina R.I., Zinchuk I. Yu., Litvinenko M.M. Analysis of «illness cost»: types, methodology, features of carrying out in the Russian Federation. *Pharmacoeconomics* 2012; 1:4–9. Russian (Ягудина Р.И., Зинчук И.Ю., Литвиненко М.М. Анализ «стоимости болезни»: виды, методология, особенности проведения в Российской Федерации. *Фармакоэкономика* 2012; 1:4–9).
2. Grakovich A.A., Brovko I.V., Reutsky L.A., et al. Order of carrying out clinicoeconomy researches. Minsk; 2008. Russian (Гракович А.А., Бровко И.В., Реутская Л.А. и др. Порядок проведения клинко-экономических исследований. Минск; 2008).
3. Yagudina R.I., Kulikov A. Yu., Krysanov I.S., et al. Features of methodology of pharmacoeconomy researches in the conditions of health care of the Russian Federation (the review of publications from 1995 to 2007). *Pharmacoeconomics* 2009; 1:3–6. Russian (Ягудина Р.И., Куликов А.Ю., Крысанов И.С. и др. Особенности методологии фармакоэкономических исследований в условиях здравоохранения Российской Федерации (обзор публикаций за период с 1995 по 2007 гг.). *Фармакоэкономика* 2009; 1: 3–6).
4. Vorobjov P.A., Avksentyev M.V., Vyalkov A.I. et al. Clinicoeconomy analysis. M: Nyudiamed; 2008. Russian (Воробьев П.А. Авксентьева М.В., Вялков А.И. и др. Клинко-экономический анализ. М.: Ньюдиамед; 2008).
5. Karpov Yu.A., Deyev A.D. An uncontrollable arterial hypertension – new possibilities in a solution of the problem of increase of efficiency of treatment. *Cardiology* 2012; 2:29–35. Russian (Карпов Ю.А., Деев А.Д. Неконтролируемая артериальная гипертензия – новые возможности в решении проблемы повышения эффективности лечения. *Кардиология* 2012; 2:29–35).

6. Mancia G. Prevention and treatment of stroke in patients with hypertension. *Clinical Therapeutics* 2004; 26:631–48.
7. Bramlage P., Hasford J. Blood pressure reduction, persistence and costs in the evaluation of antihypertensive drug treatment – a review. *Cardiovascular Diabetology* 2009; 8:18.
8. Maetzel A., Li L. C., Pencharz J. et al. The economic burden associated with osteoarthritis, rheumatoid arthritis, and hypertension: a comparative study. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2004; 63 (4):395–401.
9. Graden S. E. National estimate of cost of illness for hypertension and non-persistence with drug therapy using the medical expenditure panel survey: dissertation. The Ohio State University; 2003.
10. <http://www.minzdravsoc.ru>
11. <http://www.aptechka.ru>
12. <http://www.gks.ru>
13. Russia' 2012: Stat. directory. Russian Federal Service of State Statistics. M.; 2012. Russian (Россия' 2012: Стат. Справочник. Росстат. М., 2012).
14. <http://www.buh.ru/info-47>
15. Yagudina R. I., Kulikov A. Yu. Theoretical bases of a pharmacoeconomy method: analysis «influences on the budget». *Pharmacoeconomics* 2011; 2:9–12. Russian (Ягудина Р. И., Куликов А. Ю. Теоретические основы фармакоэкономического метода: анализ «влияния на бюджет». *Фармакоэкономика* 2011; 2:9–12).
16. Kiiskinen U., Vartiainen E., Puska P. et al. Long-term cost and life-expectancy consequences of hypertension. *J. Hypertension* 1998; 16 (8):1103–12.
17. Schmerbach K., Unger T. Pharmacoeconomics and quality of life analysis of telmisartan in hypertension treatment. *Expert Review of Pharmacoeconomics and Outcome Research* 2007; 7 (5):435–44.
18. Posylkina O. V., Zaychenko A. V. Methodical problems pharmacoeconomy. Standardization problems in health care 2000; 4:88. Russian (Посылкина О. В., Зайченко А. В. Методические проблемы фармакоэкономики. Проблемы стандартизации в здравоохранении 2000;4:88).
19. Yagudina R. I. The pharmacoeconomy analysis of treatment of arterial hypertension Bisoprolol's preparations at stationary and out-patient stages. *Pharmacoeconomics* 2009; 1:25–31. Russian (Ягудина Р. И. Фармакоэкономический анализ лечения артериальной гипертензии препаратами Бисопролола на стационарном и амбулаторном этапах. *Фармакоэкономика* 2009;1:25–31).
20. Berto P., Degli Esposti E., Ruffo P. et al. The pandora project: cost of hypertension from a general practitioner database. *Blood Pressure* 2002; 11 (3):151–6.
21. Hodgson T. A., Cai L. Medical care expenditures for hypertension, its complications, and its comorbidities. *Med Care* 2001; 39 (6):599–615.

## Comparative analysis of total disease costs in patients with arterial hypertension: the results of the open, multi-centre observational programme “PRORYV”

Tarlovskaya E. I., Mal'chikova S. V.

**Aim.** To compare total disease costs by the treatment regimen and blood pressure (BP) control levels among patients with arterial hypertension (AH).

**Material and methods.** Pharmacoeconomic analyses of total disease costs were performed for two treatment regimens and 4115 patients participating in the open, multi-centre observational programme “PRORYV”: a retrospective cost analysis for the 12 pre-inclusion weeks and a prospective cost analysis for the 12 weeks of the programme participation.

**Results.** The treatment with a fixed-dose combination of perindopril and amlodipine (Prestance) was more expensive for the patients than the pre-inclusion treatment (955,15±849,96 vs. 566,78±432,70 RUB per person per month). However, total direct costs for the Prestance-treated patients were 2,6 times lower (3164,07 vs. 8245,33 RUB per person for 12 weeks). Total treatment costs were also lower: 3463,47 vs. 14226,03 RUB per person for 12 weeks, respectively. Switching to a more

effective treatment regimen (Prestance) modifies the distribution of the therapy costs, due to decreased incidence and duration of hospitalisation episodes and reduced number of medical visits and ambulance calls.

**Conclusion.** The reduction in the AH treatment costs and modification of their distribution provides an opportunity for a wider use of more effective medications. Switching one patient from ineffective treatment to Prestance covers the costs of additional treatment of 310% patients (n=12757) for 12 weeks.

**Russ J Cardiol** 2012; 6 (98): 78-83

**Key words:** total disease costs, arterial hypertension.

Kirov State Medical Academy, Kirov, Russia.

Министерство здравоохранения Российской Федерации, Российская академия медицинских наук, Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины, Департамент здравоохранения г. Москвы, Департамент здравоохранения Московской области, Национальное общество кардиоваскулярная профилактика и реабилитация, Российское кардиологическое общество, Национальное общество доказательной фармакологии

Юбилейная Всероссийская научно-практическая конференция  
«НЕИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ»,  
посвященная 25-летию создания Государственного научно-исследовательского центра профилактической  
медицины Министерства здравоохранения Российской Федерации  
16–17 мая 2013 г, г. Москва

### Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас, принять участие в Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции «Неинфекционные заболевания и здоровье населения России», посвященной 25-летию создания Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины Министерства здравоохранения Российской Федерации совместно с заседанием Профильной комиссии Минздрава России по профилактической медицине, которая состоится 16–17 мая 2013 г в здании ГНИЦ профилактической медицины по адресу: г. Москва, Петроверигский пер., дом 10; проезд: ст. метро «Китай-город», «Лубянка»

### Адрес Оргкомитета:

101990, г. Москва, Петроверигский пер., дом 10,  
(ФГБУ «ГНИЦПМ» Минздрава России),  
<http://www.gnicpm.ru>

Тезисы принимаются на электронный адрес:  
[tesisi-ncd@gnicpm.ru](mailto:tesisi-ncd@gnicpm.ru) до 15 марта 2013 г.

**Регистрационный взнос и оплата за публикацию тезисов  
не взимаются**

Ответственный секретарь – Метельская Виктория  
Алексеевна, тел. (495) 628–94–17; 625–02–50,  
[vmetelskaya@gnicpm.ru](mailto:vmetelskaya@gnicpm.ru)