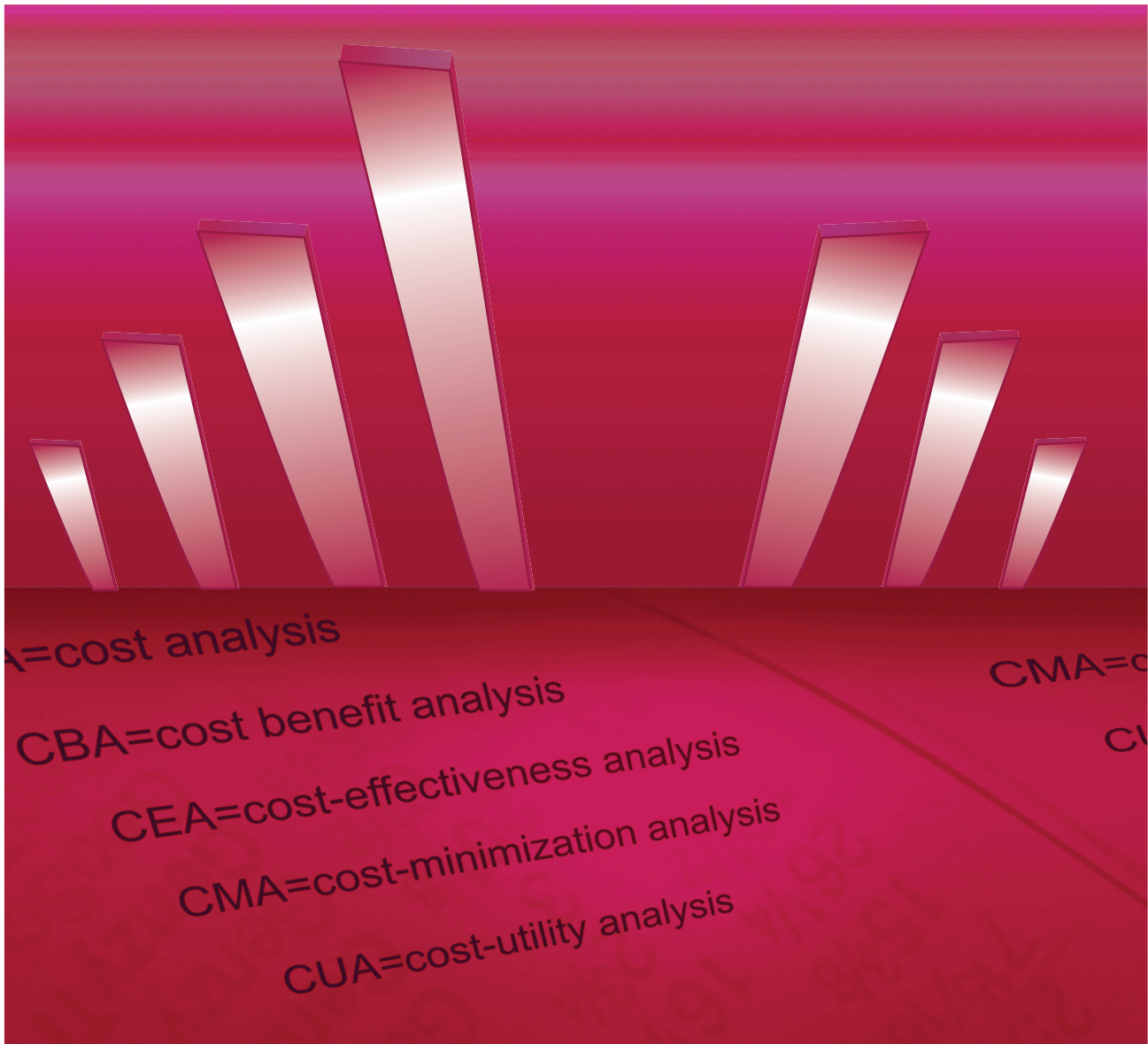


Фармакоэкономика

современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология



PHARMACOECONOMICS. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology

ISSN 2070-4909

2016 Vol. 9 No2

www.pharmacoeconomics.ru

- Стоимость лечения метастатического колоректального рака во второй и последующих линиях терапии с использованием таргетных препаратов
- Эпидемиологические особенности неалкогольной жировой болезни печени в Новосибирске (Сибирский федеральный округ): региональные данные открытого многоцентрового проспективного исследования DIREG 2

№2

Том 9

2016

Оценка рациональности затрат на лечение тяжелой внебольничной пневмонии в условиях многопрофильного стационара

Демко И. В.^{1,2}, Гордеева Н. В.^{1,2}, Бочанова Е. Н.^{1,2}, Головина Н. И.², Крапошина А. Ю.¹, Соловьева И. А.^{1,2}, Собко Е. А.^{1,2}, Гайгольник Т. В.¹, Чубарова С. В.^{1,2}

¹ ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России

² КГБУЗ «Краевая клиническая больница», Красноярск

Резюме

Цель — изучить рациональность финансовых затрат на лечение пациентов с тяжелым течением пневмонии. **Материалы и методы.** Было отобрано по 30 историй болезни пациентов с тяжелой внебольничной пневмонией, проходивших стационарное лечение в отделении пульмонологии и реанимации в 2004, 2011 и 2014 гг. Для изучения структуры проводимого медикаментозного лечения и выявления частоты назначения отдельных лекарственных препаратов применялся частотный анализ. Провести анализ рациональности лекарственной терапии и затрат на нее позволил ABC/VEN-анализ. Сведения о стоимости лекарственных препаратов получены из базы данных ККБ «1С: Аптека». **Результаты.** Затраты на лечение тяжелой внебольничной пневмонии, по данным 2014 г., рациональны, 92,23% затрат приходится на жизненно-важные лекарственные препараты, входящие в современные клинические рекомендации. В ходе проведенного ABC/VEN-анализа за период с 2004 по 2014 г. выявлена положительная динамика увеличения расхода денежных средств на категорию V. В терапии тяжелой внебольничной пневмонии значительное внимание должно уделяться лечению сопутствующей патологии, которая может утяжелять течение основного заболевания и стать причиной осложнений, зачастую фатальных. Затраты на лекарственные препараты для лечения сопутствующей патологии в 2014 г. составили 6,27%, что необходимо учитывать при перспективном планировании лекарственного обеспечения отделения пульмонологии. **Заключение.** Полученные нами результаты свидетельствуют о рациональном использовании финансовых затрат на лечение пациентов с тяжелым течением пневмонии.

Ключевые слова

Пневмония, фармакоэкономика, ABC/VEN-анализ, затраты, лекарственные препараты.

Статья поступила: 10.02.2016 г.; в доработанном виде: 20.05.2016 г.; принята к печати: 16.06.2016 г.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии необходимости раскрытия финансовой поддержки или конфликта интересов в отношении данной публикации.

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Для цитирования

Демко И. В., Гордеева Н. В., Бочанова Е. Н., Головина Н. И., Крапошина А. Ю., Соловьева И. А., Собко Е. А., Гайгольник Т. В., Чубарова С. В. Оценка рациональности затрат на лечение тяжелой внебольничной пневмонии в условиях многопрофильного стационара. ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная Фармакоэкономика и Фармакоэпидемиология. 2016; 2: 11-16.

EVALUATION OF RATIONALITY OF EXPENSES ON TREATMENT OF SEVERE COMMUNITY-ACQUIRES PNEUMONIA IN MULTI-PROFILE HOSPITAL

Demko I. V.^{1,2}, Gordeeva N. V.^{1,2}, Bochanova E. N.^{1,2}, Golovina N. I.², Kraposhina A. Yu.¹, Soloveva I. A.¹, Sobko E. A.^{1,2}, Gaygolnik T. V.¹, Chubarova S. V.^{1,2}¹ SBEI HPE "Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V. F. Voyno-Yasenetskiy" of Ministry of Health of the Russian Federation² Regional Clinical Hospital, Krasnoyarsk**Summary**

Purpose — to study rationality of financial expenses on the treatment of patients with the severe pneumonia. **Materials and methods.** It was selected 30 medical histories of patients with severe community-acquires pneumonia passing hospitalization in pulmonology department and department of intensive care in 2004, 2011 and 2014. The frequency analysis was applied to studying the structure of the carried-out drug treatment and identification of frequency of the separate medicinal preparations. We have data about the cost of drug which were received from the database of «1C: Drugstore» of regional clinical hospital. **Results.** Expenses on the treatment of severe community-acquires pneumonia according to 2014 year are rational, 92.23% of expenses are vitally necessary drug entering into modern clinical references. According to the ABC/VEN analysis during the period from 2004 till 2014 we found positive dynamics of increase of expenditure of money at category V. The appreciable attention should be paid to the treatment of accompanying pathology in the therapy of severe community-acquires pneumonia which can make heavier a current of basic disease and become the reason of complications, often fatal. Costs of the medicinal preparations for treatment of the accompanying pathology in 2014 year was made 6.27% that it is necessary to consider at advance planning of provision of medicines in pulmonology department. **Conclusion.** The results received by us testify about rational use of financial costs on treatment of patients with severe community-acquires pneumonia.

Key words

Pneumonia, pharmacoecconomy, ABC/VEN analysis, expenses, medicinal preparations.

Received: 10.02.2016; **in the revised form:** 20.05.2016; **accepted:** 16.06.2016.**Conflict of interests**

The authors declared that they do not have anything to disclosure regarding funding or conflict of interests with respect to this manuscript.

All authors contributed equally to this article.

For citation

Demko I. V., Gordeeva N. V., Bochanova E. N., Golovina N. I., Kraposhina A. Yu., Soloveva I. A., Sobko E. A., Gaygolnik T. V., Chubarova S. V. Evaluation of rationality of expenses on treatment of severe community-acquires pneumonia in multi-profile hospital. FARMACOEKONOMIKA. Sovremennaya farmakoeconomika i farmakoepidemiologiya / PHARMACOECONOMICS. Modern pharmacoecconomics and pharmacoepidemiology. 2016; 2: 11-16 (in Russian).

Corresponding author

Address: ul. Partizana Zheleznyaka, 1, Krasnoyarsk, Russia. 660022.

E-mail address: natagorday@yandex.ru (Gordeeva N. V.).

Введение

Внебольничная пневмония (ВП) — одно из самых распространенных заболеваний органов дыхания в мире [7], занимающее ведущее место в структуре заболеваемости и смертности от инфекционных болезней у взрослых в развитых странах. В структуре болезней органов дыхания пневмония также занимает лидирующее место — более 60%. Распространенность внебольничной пневмонии в европейских странах составляет более 3 млн случаев в год, в США — более 5 млн случаев. Согласно расчетам истинная заболеваемость ВП в России достигает 14-15‰, а общее число больных ежегодно превышает 1,5 млн человек. Среди заболевших доля лиц молодого и среднего возраста — 1-11,6%, с увеличением до 25-51% в старшей возрастной группе. В последние годы отмечалась тенденция к увеличению заболеваемости ВП, возможно, в связи с появлением нового вируса гриппа в сезон 2009-2012 гг. [4]. Наиболее высокая заболеваемость пневмонией среди взрослых отмечена в Сибирском и Северо-Западном федеральных округах — 4,18‰ и 3,69‰ соответственно, наименьшая — в Центральном федеральном округе — 3,07‰ [10].

Внебольничная пневмония является одной из ведущих причин смерти от инфекционных болезней. Смертность от внебольнич-

ных пневмоний составляет 5% в Российской Федерации, среди больных, требующих госпитализации — до 21,9%, среди пожилых — 46% [9].

В Красноярском крае за последние пять лет (2010-2014) отмечается некоторое снижение общей заболеваемости по болезням органов дыхания (БОД). Уровень общей заболеваемости БОД в 2014 г. на 8,1% ниже по сравнению с 2011 г. (см. рис. 1). Однако на этом фоне отмечается рост заболеваемости пневмонией. В 2014 г. заболеваемость пневмонией была выше на 16%, чем в 2010 г. (см. рис. 2).

В связи с высокой заболеваемостью и смертностью внебольничная пневмония является значительным экономическим «бременем» для практического здравоохранения. Ежегодные затраты, связанные с ВП, в странах Европы составляют около 10 млрд евро. Прямые затраты на ВП в США, по расчетным данным экспертов, превышают 17 млрд долл. в год. Как показывают исследования, наибольшая доля прямых затрат на медицинскую помощь при ВП (90%) связана с госпитализацией пациентов. По данным международных исследователей, доля финансовых затрат на ведение больных в стационаре достигает 96% от общей суммы затрат на лечение всех случаев ВП [6].

Среди больных с ВП наибольшую тревогу у врачей вызывают пациенты с тяжелой ВП (ТВП). Несмотря на доступные методы диагностики и лечения, в т.ч. современные антимикробные препараты (АМП), летальность у данной категории больных остается высокой, а лечение — сложным и дорогостоящим [7].

Фармакоэкономическая оценка в современном российском здравоохранении становится все более важной при принятии решений по повышению эффективности использования бюджетных средств [6]. В условиях недостаточного финансирования рациональное использование имеющихся ресурсов на оказание лекарственной помощи приобретает первостепенное значение [5]. Одним из важных аспектов рационального решения вопроса является адекватная фармакотерапия в условиях стационара. Тщательный контроль оказываемой медикаментозной помощи и ее соответствие современным рекомендациям позволяет значительно улучшить эффективность лечения и снизить его стоимость [2].

Интегральным подходом оценки рациональности затрат на уровне медицинского учреждения является выполнение оценочных исследований, среди которых ведущим является ABC/VEN-анализ [1]. ABC/VEN-анализ представляет собой два связанных между собой вида анализа, необходимые для проведения полноценной ретроспективной оценки. ABC-анализом называется метод оценки использования денежных средств по трем группам (классам) в соответствии с их фактическим потреблением за предыдущий период. Суть ABC-анализа (activity-based costing) заключается в ранжировании перечня лекарственных препаратов (ЛП) по объему финансовых затрат от наибольших к наименьшим. Выделяют три группы затрат: «А» — наиболее затратная или основная (80% всех расходов), «В» — среднезатратная, составляет 15% и «С» — мало затратная (5%). ABC-анализ используется для определения приоритетов расходования средств на основе ретроспективной оценки реальных затрат. VEN-анализ — распределение лекарственных средств и медицинских технологий по степени их клинической значимости: V (англ. Vital — жизненно-важные), E (англ. Essential — необходимые), N (англ. non-essential — второстепенные). VEN-анализ позволяет оценить целесообразность применения ЛП [8].

Цель работы — изучить рациональность финансовых затрат на лечение пациентов с тяжелым течением пневмонии.

Материалы и методы

Для исследования были использованы истории болезни отделения пульмонологии и электронные истории болезни на основании базы первичных медико-статистических данных региональной медицинской информационной системы «qMS» КГБУЗ «Краевой клинической больницы» (КГБУЗ «ККБ») г. Красноярска. Было отобрано по 30 историй болезни пациентов с ТВП, проходивших стационарное лечение в отделении пульмонологии и реанимации в 2004, 2011 и 2014 гг. Для изучения структуры проводимого медикаментозного лечения и выявления частоты назначения отдель-

ных ЛП применялся частотный анализ. Провести анализ рациональности лекарственной терапии и затрат на нее позволил ABC/VEN-анализ. Сведения о стоимости ЛП получены из базы данных ККБ «1С: Аптека». К категории «V» отнесены ЛП для проведения этиотропной и патогенетической терапии ТВП в соответствии с Российскими клиническими рекомендациями 2014 г., такие как АМП, ЛП для проведения инфузионной терапии, низкомолекулярные гепарины или нефракционированный гепарин, антисекреторные препараты. К категории «E» — ЛП для лечения сопутствующей патологии со стороны сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, противогрибковые и противовирусные ЛП, муколитики. К категории «N» отнесены ЛП, не имеющие доказательной базы эффективности применения, в т.ч. АМП, не входящие в современные рекомендации по лечению ТВП.

Результаты и их обсуждение

В ходе анализа нашего исследования было выявлено, что в 2014 г. наиболее часто для лечения ТВП применялись следующие группы препаратов: АМП (100%), ЛП для проведения инфузионной терапии (100%), отхаркивающие ЛП (100%), бронходилататоры (90%), низкомолекулярные гепарины, или нефракционированный гепарин (27%), антисекреторные препараты (20%) (см. рис. 3).



Рисунок 1. Динамика заболеваемости болезнями органов дыхания в Красноярском крае за 2010-2014 гг.



Рисунок 2. Динамика заболеваемости пневмониями в Красноярском крае за 2010-2014 гг.

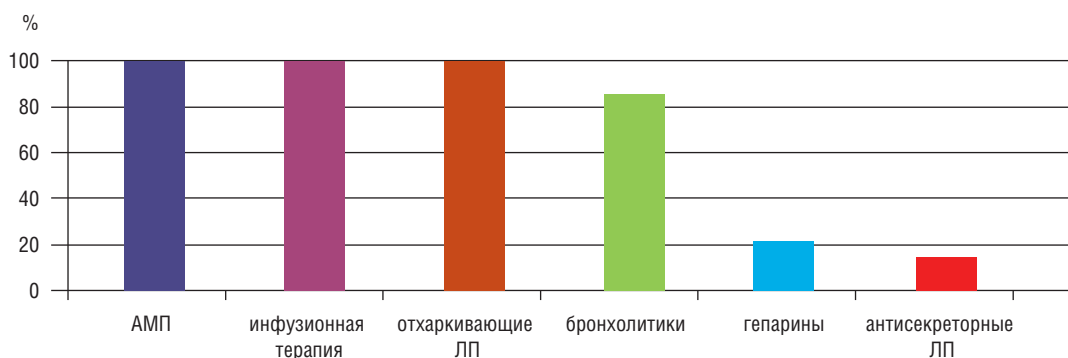


Рисунок 3. Частота назначения основных групп лекарственных препаратов у пациентов с тяжелой внебольничной пневмонией.

Международное непатентованное название (МНН)	% от общей суммы затрат	VEN-анализ
Дорипенем	19,79	V
Моксифлоксацин	14,07	V
Линезолид	8,03	V
Эноксапарин натрия	6,64	V
Фосфомицин	5,17	V
Цефтазидим	5,07	V
Азтреонам	4,57	V
Меропенем	3,65	V
Цефепим	3,50	V
Эртапенем	3,26	V
Цефоперазон/сульбактам	2,81	V
Натрия хлорид	2,78	V

Таблица 1. Структура лекарственных препаратов группы А.

Международное непатентованное название (МНН)	% от общей суммы затрат	VEN-анализ
Калия хлорид+магния хлорид+натрия ацетат+натрия глюконат+натрия хлорид	2,25	V
Надропарин кальций	2,15	V
Ипратропия бромид+фенотерол	1,73	E
Азитромицин	1,70	V
Бромгексин	1,64	E
Стерофундин изотонический	1,24	V
Левифлоксацин	1,02	V
Цефуроксим	0,97	V
Ацетилцистеин	0,86	E
Янтарная кислота, N-метилглюкамин (меглюмин), рибоксин (инозин), метионин, никотинамид	0,83	N
Кларитромицин	0,77	V
Цефтриаксон	0,67	V

Таблица 2. Структура лекарственных препаратов группы В.

Ранжирование ЛП по доле финансовых затрат	Категория V		Категория E		Категория N	
	Количество ЛП	% финансовых затрат	Количество ЛП	% финансовых затрат	Количество ЛП	% финансовых затрат
Группа А	12	79,34	0	0	0	0
Группа В	8	10,77	3	4,23	1	0,83
Группа С	12	2,62	23	2,04	1	0,17
Итого	32	92,73	26	6,27	2	1

Таблица 3. Результат ABC/VEN-анализа, по данным 2014 г.

Назначение АМП и инфузионной терапии в 100% случаев соответствует современным рекомендациям по лечению пациентов с ТВП. Финансовые затраты, связанные с АБТ и инфузионной терапией, составили 74,17 и 6,77% соответственно от всех средств. Согласно последним рекомендациям применение мукорегуляторных средств не является обязательным, однако назначение их обосновано при явлениях мукостаза, наличии гнойной, трудноотделяемой мокроты. Все отхаркивающие ЛП отнесены нами к категории необходимых препаратов (категории E). ЛП этой группы назначались всем пациентам, при этом в 83% случаев использовался бромгексин. Амброксол и ацетилцистеин применялся в 37 и 10% случаях лечения соответственно. Бронхолитическая терапия проводилась у 90% пациентов. В нашем исследовании в 100% случаях применялся ипратропия бромид+фенотерол через небулайзер. Таким образом, часто назначаемые мукорегуляторные и бронхолитические ЛП потребовали лишь 2,74 и 1,73% суммы финансовых средств.

В результате проведенного ретроспективного ABC-анализа выявлено, что наиболее финансово затратными, то есть составляю-

щими группу А, по данным 2014 г., оказались 12 препаратов, все из категории жизненно важных ЛП (см. табл. 1). Класс А (доля лекарственных средств, на которую расходуется основной объем лекарственного бюджета — 80 %) включает в себя 100% случаев препаратов категории V. В данной группе среди затрат на жизненно важные ЛП наибольшую долю составили антибактериальные препараты — 69,92; 6,64% от общей суммы финансовых вложений ЛП пришлось на препарат эноксапарин натрия (для профилактики системных тромбозов при ТВП) и 2,78% — на препарат для инфузионной терапии.

До 15% затрат (группа В) расходуется на 12 МНН (см. табл. 2). В данной группе к категории V относились восемь препаратов (10,77%), категория E была представлена тремя препаратами (4,23%) и один препарат относился к категории N (0,83%).

На остальные 36, указанные в истории болезни препараты, приходится 5% всех финансовых средств (группа С), из которых только 12 (ко-тримоксазол, преднизолон, глюкоза, омепразол, амикацин, ципрофлоксацин, имидазолилэтанамид пентандиовой кислоты, ме-

тронидазол, тобрамицин, дексаметазон, калия хлорид, гепарин-натрий) являются жизненно важными ЛП, а 23 — относятся к категории необходимых и один препарат — к категории ЛП, необходимость применения которых вызывает сомнения (см. табл. 3).

В ходе проведенного ABC/VEN-анализа за период с 2004 по 2014 г. была выявлена положительная динамика в увеличении расходования денежных средств на категорию V, и уменьшении на категорию E и N (см. рис. 4). Так, в 2004 г. на категорию V приходилось 60,3% всех денежных средств. В 2009 г. этот показатель составил 89,7%, а в 2014 г. увеличился до 92,2%. В результате проведенного анализа четко прослеживается динамика уменьшения затрат на второстепенные препараты. В 2004 г. на категорию N приходилось 5,3% денежных средств и была представлена данная категория такими группами препаратов, как биогенные стимуляторы (ФИБС, алоэ), иммуностимуляторы (глутаксим, тималин и др.), витамины группы B, PP, C, антибактериальные и противогрибковые препараты не входящие в современные рекомендации (цефазалин, рифампицин, линкомицин, нистатин). В 2009 г. отмечено значительное сокращение расходования денежных средств на категорию N (0,8%), которая была представлена тремя препаратами, относящихся к группе иммуностимуляторов (глутаксим, тималин, реамберин). В 2014 г. также отмечено минимальное расходование денежных средств на категорию N — 1%.

По сравнению с 2004 г. в 2009 и 2014 гг. отмечена динамика сокращения расходования денежных средств на категорию E с 34,4 до 9,5 и 6,7% соответственно. При этом необходимо понимать, что наличие сопутствующей патологии является одним из неблагоприятных факторов, влияющих на течение и прогноз заболевания, а также развитие осложнений, затяжного и тяжелого течения пневмонии, поэтому основная задача — не сократить расходы в данной группе, а сделать их наиболее рациональными. Наиболее актуальными коморбидными состояниями, имеющими клиническое значение, у больных пневмонией являются: хроническая обструктивная болезнь легких, сердечная недостаточность, сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность, диффузные заболевания печени, хронический алкоголизм, опухолевые заболевания, системные васкулиты, леченные глюкокортикоидами и цитостатиками, алиментарная недостаточность и некоторые другие заболевания [3]. Поэтому при планировании закупок необходимо учитывать приобретение лекарственных препаратов для лечения сопутствующей патологии у пациентов с ТВП.

Выводы:

1. В ходе проведенного ABC/VEN-анализа за период с 2004 по 2014 г. выявлена положительная динамика увеличения расходования денежных средств на категорию V. Затраты на лечение ТВП по данным 2014 г. рациональны, 92,23% затрат приходится на жизненно-важные ЛП, входящие в современные клинические рекомендации.

2. В терапии ТВП значительное внимание должно уделяться лечению сопутствующей патологии, которая может утяжелять течение основного заболевания и стать причиной осложнений, зачастую фатальных. Затраты на ЛП для лечения сопутствующей патологии в 2014 г. составили 6,27%, что необходимо учитывать при перспективном планировании лекарственного обеспечения отделения пульмонологии.

3. Доля затрат на второстепенные ЛП не превышает 1%, но необходимо усилить контроль за обоснованностью назначения ЛП, не имеющих убедительной доказательной базы.

Литература:

1. Бурыкин И. М., Алеева Г. Н., Хафизьянова Р. Х. Возможность использования ABC/VEN-анализа в системе управления качеством фармакотерапии учреждения здравоохранения. *Фундаментальные исследования*. 2014; 4: 51-57.

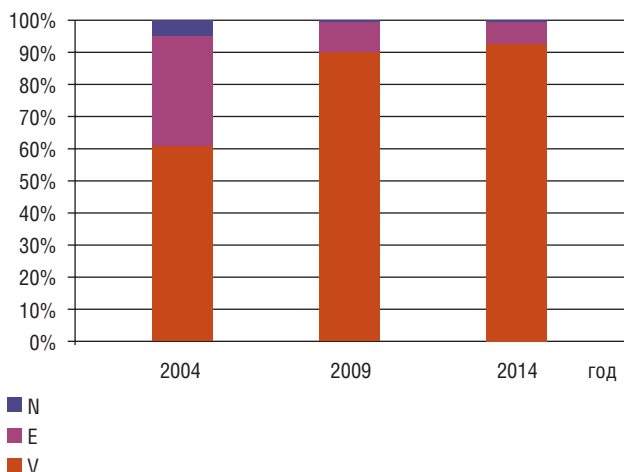


Рисунок 4. Динамика структуры затрат на лекарственные препараты.

2. Воробьев П. А. Клинико-экономический анализ. М. 2008; 778 с.
3. Дворецкий Л. И. Пневмонии у сложных больных. Трудный пациент. 2010; 8 (4): 45-50.
4. Круглякова Л. В., Нарышкина С. В. Современные подходы к лечению внебольничных пневмоний. *Бюллетень физиологии и патологии дыхания*. 2014; 52: 110-120.
5. Куликов А. Ю. Практическая фармакоэкономика. *Бронхология*. 2012; 70 с.
6. Сивакова О. Д. Расчет не прямых медицинских затрат на пневмонию в самарской области. *Вестник современной клинической медицины*. 2013; 6 (4): 38-41.
7. Синопальников А. И. Тяжелая внебольничная пневмония. Эффективная фармакотерапия. *Пульмонология и оториноларингология*. 2014; 3 (40). URL: http://umedp.ru/articles/tyazhelaya_vnebolnichnaya_pnevmoniya.html (дата обращения: 10.01.16).
8. Фролов М. Ю., Барканова О. Н., Шаталова О. В. Методика проведения ABC/VEN-анализа. *Лекарственный вестник*. 2012; 6 (46): 4-6.
9. Шихнебиев Д. А. Современные подходы к антимикробной терапии внегоспитальных пневмоний. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2014; 4: 101-104.
10. Яковенко О. Н., Кравченко Н. А. Особенности эпидемиологии внебольничных пневмоний. *Сибирский медицинский журнал*. 2014; 2: 8-11.

References:

1. Burykin I. M., Aleeva G. N., Khafiz'yanova R. Kh. Possibility of using ABC/VEN analysis in a control system of quality of a pharmacotherapy of healthcare institution (in Russian). *Fundamental'nye issledovaniya*. 2014; 4: 51-57.
2. Vorob'ev P. A. Clinical economic analysis (in Russian). Moscow. 2008; 778 s.
3. Kulikov A. Yu. Practical pharmacoeconomy. *Bronkhopol'monologiya* (in Russian). 2012; 70 s.
4. Sinopal'nikov A. I. Severe community-acquires pneumonia. *Effektivnaya farmakoterapiya* (in Russian). *Pul'monologiya i otorinolaringologiya*. 2014; 3 (40). URL: http://umedp.ru/articles/tyazhelaya_vnebolnichnaya_pnevmoniya.html (accessed 10.01.16).
5. Frolov M. Yu., Barkanova O. N., Shatalova O. V. Technique of carrying out ABC/VEN analysis (in Russian). *Lekarstvennyy vestnik*. 2012; 6 (46): 4-6.
6. Yakovenko O. N., Kravchenko N. A. Features of epidemiology of community-acquires pneumonia pneumonia (in Russian). *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal*. 2014; 2: 8-11.

7. Dvoretzkiy L.I. Pneumonia at difficult patients (in Russian). *Trudnyy patsient*. 2010; 8 (4): 45-50.

8. Shikhnebiev D. A. Modern approaches to antimicrobial therapy of community-acquires pneumonia (in Russian). *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy*. 2014; 4: 101-104.

9. Kruglyakova L.V., Naryshkina S.V. Modern approaches to treatment of community-acquires pneumonia (in Russian). *Byulleten' fiziologii i patologii dykhaniya*. 2014; 52: 110-120.

10. Sivakova O.D. Calculation of indirect medical costs of pneumonia in the Samara region (in Russian). *Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny*. 2013; 6 (4): 38-41.

Сведения об авторах:

Демко Ирина Владимировна — д.м.н., профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней №2 с курсом ПО, ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ. Адрес: ул. Партизана Железняка, д. 3, г. Красноярск, Россия, 660022. E-mail: demko64@mail.ru.

Гордеева Наталья Владимировна — к.м.н., ассистент кафедры внутренних болезней №2 с курсом ПО, ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ. Адрес: ул. Партизана Железняка, д. 3, г. Красноярск, Россия, 660022. E-mail: natagorday@yandex.ru.

Бочанова Елена Николаевна — к.м.н., доцент кафедры фармакологии с курсами клинической фармакологии, фармацевтической технологии и курсом ПО, ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ. Адрес: ул. Партизана Железняка, д. 3, г. Красноярск, Россия, 660022.

Головина Наталья Ивановна — заместитель главного врача КГБУЗ «Краевая клиническая больница» по лечебной работе, Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Краевая клиническая больница». Адрес: улица Партизана Железняка, дом 3А, г. Красноярск, Россия, 660022. E-mail: golovina@medgorod.ru.

Крапошина Ангелина Юрьевна — к.м.н., ассистент кафедры внутренних болезней №2 с курсом ПО, ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ. Адрес: ул. Партизана Железняка, д. 3, г. Красноярск, Россия, 660022. E-mail: angelina-maria@inbox.ru.

Соловьева Ирина Анатольевна — к.м.н., ассистент кафедры внутренних болезней №2 с курсом ПО, ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ. Адрес: ул. Партизана Железняка, д. 3, г. Красноярск, Россия, 660022. E-mail: solovieva.irina@inbox.ru.

Собко Елена Альбертовна — д.м.н., доцент кафедры внутренних болезней №2 с курсом ПО, ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ; заведующая отделением аллергологии, врач высшей категории КГБУЗ ККБ. Адрес: ул. Партизана Железняка, д. 3, г. Красноярск, Россия, 660022. E-mail: sobko29@mail.ru.

Гайгольник Тамара Валерьевна — аспирант кафедры внутренних болезней №2 с курсом ПО, ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ. Адрес: ул. Партизана Железняка, д. 3, г. Красноярск, Россия, 660022. E-mail: tomapershina@mail.ru, +7 (391) 228 34 69.

Чубарова Светлана Владимировна — к.м.н., ассистент кафедры внутренних болезней №2 с курсом ПО, ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ; врач-аллерголог отделения аллергологии КГБУЗ ККБ. ул. Партизана Железняка, д. 3, г. Красноярск, Россия, 660022. E-mail: svetachubarova@mail.ru

About the authors:

Demko Irina Vladimirovna — MD., professor & head, department of Internal Diseases N 2 Krasnoyarsk budgetary state medical university named after prof. V.F. Voino-Yasenetsky, ministry of public health service of the Russian Federation. Address: ul. Partizana Zheleznyaka, 1, Krasnoyarsk, Russia, 660022. E-mail: demko64@mail.ru

Gordeeva Natalya Vladimirovna — PhD, assistant of the department of Internal Diseases N 2. Krasnoyarsk budgetary state medical university named after prof. V.F. Voino-Yasenetsky, ministry of public health service of the Russian Federation. Address: ul. Partizana Zheleznyaka, 1, Krasnoyarsk, Russia, 660022. E-mail: natagorday@yandex.ru.

Bochanova Elena Nikolaevna — PhD, associate professor, department of pharmacology with course of clinical pharmacology, pharmaceutical technology and course of post-graduate education, Krasnoyarsk budgetary state medical university named after prof. V.F. Voino-Yasenetsky, ministry of public health service of the Russian Federation. Address: ul. Partizana Zheleznyaka, 1, Krasnoyarsk, Russia, 660022. E-mail: bochanova@list.ru.

Golovina Natalya Ivanovna — deputy head of Regional clinical hospital on medical work, Regional clinical hospital. Address: ul. Partizana Zheleznyaka, 3A, Krasnoyarsk, Russia, 660022. E-mail: golovina@medgorod.ru.

Kraposhina Angelina Yurievna — PhD, assistant of the department of Internal Diseases N 2. Krasnoyarsk budgetary state medical university named after prof. V.F. Voino-Yasenetsky, ministry of public health service of the Russian Federation. Address: ul. Partizana Zheleznyaka, 1, Krasnoyarsk, Russia, 660022. E-mail: angelina-maria@inbox.ru.

Solovieva Irina Anatolyevna — PhD, assistant, department of Internal Diseases N 2. Krasnoyarsk budgetary state medical university named after prof. V.F. Voino-Yasenetsky, ministry of public health service of the Russian Federation. Address: ul. Partizana Zheleznyaka, 1, Krasnoyarsk, Russia, 660022. E-mail: solovieva.irina@inbox.ru.

Sobko Elena Albertovna — PhD, associate professor, department of Internal Diseases N 2. Krasnoyarsk budgetary state medical university named after prof. V.F. Voino-Yasenetsky, ministry of public health service of the Russian Federation. Head of the Department of Allergy of Regional state budget health agency «Regional Clinical Hospital». Address: ul. Partizana Zheleznyaka, 1, Krasnoyarsk, Russia, 660022. E-mail: sobko29@mail.ru.

Gaygolnik Tamara Valerievna — post-graduate student, department of Internal Diseases N 2. Krasnoyarsk budgetary state medical university named after prof. V.F. Voino-Yasenetsky, ministry of public health service of the Russian Federation. Address: ul. Partizana Zheleznyaka, 1, Krasnoyarsk, Russia, 660022. E-mail: tomapershina@mail.ru.

Chubarova Svetlana Vladimirovna — PhD, assistant of the department of Internal Diseases N 2. Krasnoyarsk budgetary state medical university named after prof. V.F. Voino-Yasenetsky, ministry of public health service of the Russian Federation. Doctor of the Department of Allergy of Regional state budget health agency «Regional Clinical Hospital». Address: ul. Partizana Zheleznyaka, 1, Krasnoyarsk, Russia, 660022. E-mail: svetachubarova@mail.ru.