

# МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

## MEDICAL-BIOLOGICAL SCIENCES

---

УДК: 616.831-005.1:615.273.53

DOI: 10.18413/2075-4728-2018-41-1-155-165

### АНАЛИЗ ПРОТИВОТРОМБОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ИНФАРКТА МОЗГА

### ANALYSIS ANTITHROMBOTIC THERAPY OF CEREBRAL INFARCTION

**Т.А. Олейникова, А.А. Титова**

**T.A. Oleynikova, A.A. Titova**

Курский государственный медицинский университет,  
Россия, 305041, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 3

Kursk State Medical University, Russia, 305041, Kursk, K. Marx St., 3

E-mail: ol\_tanja@mail.ru

#### **Аннотация**

С использованием общенаучных и экономико-статистических методов исследования в статье рассмотрены возможности современной противотромботической фармакотерапии больных с инфарктом мозга (ишемическим инсультом) в условиях стационара. Проведен сравнительный анализ ассортимента анти тромботических лекарственных средств на фармацевтическом рынке России и г. Воронежа. Проанализирована фактическая структура врачебных назначений данной группы препаратов на госпитальном этапе с учетом рекомендаций действующих нормативных документов (стандарта медицинской помощи, клинических рекомендаций по проведению тромболитической терапии больных ишемическим инсультом). Осуществлен стоимостной анализ терапии ишемического инсульта, по результатам которого препараты распределены на группы низкого, среднего и высокого ценового сегмента. Определена экономическая целесообразность закупок отдельных наименований анти тромботических лекарственных средств в стационаре.

#### **Abstract**

With the use of general scientific and economic-statistical methods of investigation the article considers the possibilities of modern antithrombotic pharmacotherapy of patients with ischemic stroke at the hospital stage of medical care. A comparative analysis of the assortment of antithrombotic drugs presented at the pharmaceutical market of Russia and the city of Voronezh has been conducted. The actual structure of administering agents belonging to this group at the in-patient stage was analyzed taking into account the recommendations of the current normative documents (the standard of medical aid, the clinical guidelines on conducting thrombolytic therapy of patients with ischemic stroke). The cost analysis of the ischemic stroke therapy was carried out, which resulted in classifying the agents into the groups of low-, medium-, and high price segments. We also determined the economic expediency of purchasing certain names of antithrombotic agents at the in-patient department.

**Ключевые слова:** инфаркт мозга (ишемический инсульт), анти тромботическая терапия, ассортимент, лекарственные средства.

**Keywords:** cerebral infarction (ischemic stroke), antithrombotic therapy, range, medicines.

---

## Введение

В настоящее время одной из глобальных проблем неврологии являются профилактика, диагностика и лечение инсульта, что обусловлено значительной распространенностью заболевания, высокой частотой инвалидизации и смертности. Непрямые расходы на инсульт, оцениваемые по потере валового внутреннего продукта из-за преждевременной смертности, инвалидности и временной нетрудоспособности населения, составляют в России около 304 млрд. руб. в год. К 2020 г., по данным ВОЗ, инсульт будет в числе пяти наиболее важных причин инвалидности во всем мире [Боголепова, 2015].

В России, как и в большинстве стран мира, преобладает ишемический инсульт (ИИ). В результате многочисленных эпидемиологических исследований, проводимых в последние годы, были выявлены факторы, увеличивающие риск развития инфаркта мозга, среди которых выделяют неизменяемые и изменяемые. К неизменяемым факторам риска относят пожилой и старческий возраст, мужской пол, наследственную отягощенность, расовые и этнические факторы, низкую массу тела при рождении (менее 2.5 кг). Изменяемые факторы риска ИИ включают: артериальную гипертензию, гиперхолестеринэмию, патологию артерий нижних конечностей, стеноз сонной артерии, курение, злоупотребление алкоголем, ишемическую болезнь сердца, кардиальные аритмии, гиподинамию, ожирение, сахарный диабет, гиперкоагулопатию, мигрень с аурой, прием оральных контрацептивов, синдром апноэ во сне [Остроумова, Фомина, 2014; Сулова, 2014]. Первоочередная задача современной сосудистой медицины заключается в снижении влияния изменяемых факторов риска заболеваемости ИИ. В связи с низкой информированностью населения, отсутствием культуры здоровьесбережения, поздним обращением к врачу в 80% случаев у людей группы риска возникает ИИ, который требует стремительной, интенсивной и длительной терапии [Гусев и др., 2013].

В лечении инсульта принято выделять базисную (недифференцированную) терапию, которая не зависит от характера инсульта (ишемический или геморрагический), и дифференцированную терапию, определяемую характером инсульта. Базисная терапия инсульта направлена на поддержание основных жизненно важных функций организма и включает обеспечение адекватного дыхания, поддержание кровообращения, контроль и коррекцию водно-электролитных нарушений, уменьшение отека мозга, профилактику и лечение пневмонии. Специфическое лечение ИИ состоит в проведении реперфузионной терапии [Мищенко, 2009; Пизова, 2013].

В каждом случае необходимо установить непосредственную причину инфаркта мозга, так как от этого будут зависеть терапевтическая тактика, а также методы вторичной профилактики. В большинстве случаев ИИ вызван закупоркой церебральной артерии тромбом или эмболом [Парфенов, Хасанова, 2012].

Новые подходы к лечению ИИ включают применение высокоэффективных методов реперфузии вещества головного мозга в первые часы заболевания, направленных на восстановление кровотока в пораженном сосуде, что позволяет предотвратить развитие необратимого повреждения вещества головного мозга либо уменьшить его объем, т.е. минимизировать степень выраженности остаточного неврологического дефицита [Heidbucheletal., 2013].

Таким образом, социально-экономическая значимость острого ИИ, существенная роль реперфузионной тромболитической терапии, наличие на современном фармацевтическом рынке достаточного ассортимента препаратов, обладающих антитромботическим действием, делают актуальным анализ структуры назначений данных лекарственных средств (ЛС) больным с ИИ.

## Цель

Цель исследования: провести анализ фактической антитромботической терапии инфаркта мозга в условиях стационара.

Задачи исследования:

1. Провести сравнительный анализ структуры ассортимента антитромботических ЛС, представленных на фармацевтическом рынке Российской Федерации (РФ) и на локальном рынке г. Воронежа.
2. Изучить фактическую антитромботическую терапию инфаркта мозга в условиях стационара и ее соответствие действующим нормативам и рекомендациям.
3. Провести стоимостной анализ антитромботической терапии ИИ в условиях стационара.
4. Разработать предложения по оптимизации закупок антитромботических ЛС в стационаре.

### Материалы и методы исследования

Материалы исследования:

1. Официальные справочные издания о ЛС: государственный реестр ЛС – интернет версия 2017 г. [<http://grls.rosminzdrav.ru>], РЛС Энциклопедия лекарств – интернет версия 2017 г. [<https://www.rlsnet.ru>].
2. Медицинские карты стационарных больных ИИ одной из клинических больниц г. Воронежа, пролеченных в 2015 г. (84).
3. Нормативные и рекомендуемые документы по лечению ИИ: стандарт медицинской помощи больным с инсультом, утвержденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 513 от 01.08.2007 г. [<http://docs.cntd.ru/document/902275979>]; клинические рекомендации по проведению тромболитической терапии у пациентов с ишемическим инсультом, утвержденные решением Президиума Всероссийского общества неврологов 17.05.2015 [[http://minzdrav.saratov.gov.ru/1/Rekomendacii\\_TLT.pdf](http://minzdrav.saratov.gov.ru/1/Rekomendacii_TLT.pdf)].
4. Единая информационная система в сфере закупок [<http://zakupki.gov.ru>].

Методы исследования:

1. Общенаучные (контент-анализ, структурный анализ, логический анализ, маркетинговый анализ);
2. Экономико-статистические (ранжирование, сравнительный анализ, стоимостной анализ).

В работе использованы методы маркетингового анализа ассортимента ЛС, разработанные в Курском государственном медицинском университете под руководством профессора Дремовой Н.Б. [Дремова и др., 1998; Дремова, Овод, 2002; Дремова, 2005].

### Результаты и обсуждение

Для достижения поставленных целей был разработан дизайн исследования (рис. 1).

Первый этап предполагает исследование современного фармацевтического рынка антитромботических ЛС, зарегистрированных в России, проведение оценки физической доступности изучаемой группы препаратов на рынке г. Воронежа.

В ходе второго этапа планируется изучение фактических назначений антитромботических ЛП, их сравнительный анализ с нормативными документами, регламентирующими терапию ИИ.

Третий этап включает расчет стоимости каждого из назначаемых ЛС на средний курс лечения одного больного, сопоставление затрат стационара на лечение по ассортименту назначаемых и не назначаемых ЛС, экономическую оценку целесообразности их закупок [Куликов, Зинчук, 2013; Алакаева и др., 2015].

По итогам первого этапа исследования установлено, что ассортимент зарегистрированных на фармацевтическом рынке РФ препаратов для проведения антитромботической терапии включает 26 международных непатентованных (группировочных) наименований (МНН) и 98 торговых наименований (ТН) лекарственных препаратов (табл. 1). Ли-

дирующую позицию по количеству ТН занимает клопидогрел, представленный 31 ТН (31.64%), далее следует ацетилсалициловая кислота (АСК) с 12 ТН (12.24%). Третье место делят гепарин натрий и пентоксифиллин, имеющие по 8 ТН (по 8.16%), затем дипиридамол – 7 ТН (7.15%), варфарин – 5 ТН (5.10%), эноксапарин натрий – 4 ТН (4.08%). По 2 ТН (по 2.04%) имеют надропаринкальций, тиклопидин, сулодексид, илопрост. У остальных 15 МНН по 1 ТН (по 1.02%).



Рис. 1. Дизайн исследования

Fig. 1. The research design

На локальном фармацевтическом рынке г. Воронежа присутствуют все указанные МНН антитромботических ЛС, однако, с меньшим количеством ТН. Так клопидогрел представлен 12 ТН (12.25%), АСК - 10 ТН (10.21%), пентоксифиллин – 6 ТН (6.12%), дипиридамол – 3 ТН (3.06%), варфарин – 2 ТН (2.04%). Эноксапарин натрий, надропарин кальций и сулодексид имеют все соответствующие им зарегистрированные ТН - 4 (4.08%), 2 (2.04%) и 2 (2.04%) соответственно. Оставшиеся 18 МНН ЛС насчитывают по 1 ТН (по 1.02%).

На втором этапе проведен сравнительный анализ фактической и рекомендуемой нормативными документами лекарственной терапии больных ИИ (см. табл. 1).

В исследование были включены пациенты обоих полов. Средний возраст пациентов мужского пола составил 61 год, женского – 67 лет.

Таблица 1  
Table 1

Структура ассортимента анти тромботических лекарственных средств по международным непатентованным наименованиям  
The structure of the range of antithrombotic drugs international nonproprietary names

Международные непатентованные/группировочные наименования	Торговые названия				Рекомендации к назначению		Фактические назначения ЛС
	РФ		г. Воронеж		стандарт медицинской помощи <sup>1</sup>	клинические рекомендации <sup>2</sup>	
	абс	уд.вес, %	абс	уд.вес, %			
Ацетилсалициловая кислота	12	12.24	10	10.21	✓	✓	✓
Алтеплаза	1	1.02	1	1.02	✓	✓	✓
Варфарин	5	5.10	2	2.04	✓	✓	✓
Дипиридамол	7	7.15	3	3.06	✓	✓	✓
Клопидогрел	31	31.64	12	12.25	✓	✓	✓
Тиклопидин	2	2.04	1	1.02	✓		
Гепарин натрий	8	8.16	1	1.02	✓	✓	✓
Надропарин кальций	2	2.04	2	2.04	✓		
Эноксапарин натрий	4	4.08	4	4.08	✓		✓
Дальтепарин	1	1.02	1	1.02	✓		✓
Пентоксифилин	8	8.16	6	6.12			✓
Аценокумарол	1	1.02	1	1.02		✓	
Ацетилсалициловая кислота+магния сульфат	1	1.02	1	1.02			✓
Ривароксабан	1	1.02	1	1.02			✓
Дабигатранаэтексилат	1	1.02	1	1.02			✓
Другие анти тромботические ЛС (11 МНН):	13	13.27	12	12.24			
Итого	98	100.00	59	60.20			

Примечание:

<sup>1</sup> Стандарт медицинской помощи больным с инсультом, утвержденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 513 от 01.08.2007 г.

<sup>2</sup> Клинические рекомендации по проведению тромболитической терапии у пациентов с ишемическим инсультом утверждены решением Президиума Всероссийского общества неврологов 17.05.2015 г.

Анализ стандарта медицинской помощи больным с инсультом установил, что из представленных на фармацевтическом рынке России 26 МНН анти тромботических средств данным нормативным документом рекомендовано 10 МНН (38.46%). Клинические рекомендации по проведению тромболитической терапии у пациентов с ИИ в качестве основного метода предлагают проведение системного тромболизиса с помощью тканевого активатора плазминогена (алтеплаза), после проведения которого могут быть назначены антикоагулянты (низкомолекулярный гепарин, варфарин, аценокумарол) или антиагреганты (АСК, клопидогрел, дипиридамол), но не ранее чем через 24 часа после начала проведения тромболитической терапии.

Результаты исследования показали, что антитромботическая терапия была назначена 84 больным с ИИ (100%), проходившим лечение в одной из клинических больниц г. Воронежа в 2015 г. Анализ структуры назначений антитромботической терапии свидетельствует о том, что 76 больных (90.48%) получали ЛС, входящие в стандарт, 9 больных (10.71%) – не входящие (пентоксифиллин, дабигатранаэтексилат, ривароксабан). Из 10 антитромботических ЛС, представленных в стандарте медицинской помощи больным с инсультом, в реальной практике использовалось 8 МНН ЛС: АСК, алтеплаза, варфарин, дипиридамол, клопидогрел, гепарин натрий, эноксапарин натрий, дальтепарин натрий. Такие ЛС, как тиклопидин, надропарин кальций не встречались ни в одном назначении.

Комбинированная антитромботическая терапия назначалась 45 (53.57%) пациентам, монотерапия – 39 (46.43%).

В структуре комбинаций ЛС назначения распределились следующим образом: первое место - АСК + гепарин натрий (25.00%); второе место - АСК + низкомолекулярный гепарин (эноксапарин натрий, дальтепарин натрий) (10.71%); третье место – низкомолекулярный гепарин (эноксапарин натрий, дальтепарин натрий), по окончании которого была назначена АСК (4.76% больных). По 2.38 % пациентов получали сочетания дипиридамола и АСК, дипиридамола и гепарина натрия. Также в 2.38% случаев терапия гепарином отменялась постепенно под прикрытием антикоагулянта непрямого действия варфарина. Один (1.19%) пациент получал комбинацию клопидогрела и гепарина натрия (рис.2).

Монотерапия проводилась преимущественно антиагрегантными ЛС - 35 (41.67%) пациентов, среди которых наиболее часто назначаемыми были АСК и клопидогрел: 28 (33.33%) и 6 (7.14%) больных соответственно. Один (1.19%) пациент получал терапию дипиридамолом. Среди антикоагулянтных ЛС в качестве монотерапии использовались не вошедшие в стандарт оказания медицинской помощи больным с инсультом дабигатранаэтексилат и ривароксабан: у 1 (1.19%) и 2 (2.38%) больных соответственно. У 1 (1.19%) пациента была отмечена монотерапия пентоксифиллином, также не указанным в стандарте. Примечательно, что наиболее современный и эффективный метод лечения ИИ – тромболитическая терапия с помощью тканевых активаторов плазминогена (алтеплаза) [<http://www.med-press.ru>, [http://minzdrav.saratov.gov.ru/1/Rekomendacii\\_TLT.pdf](http://minzdrav.saratov.gov.ru/1/Rekomendacii_TLT.pdf)] была назначена только в 1 (1.19%) случае.

Анализ физической доступности лекарственного ресурса, предлагаемого стандартом и клиническими рекомендациями, выявил, что все лекарственные препараты представлены как на фармацевтическом рынке России, так и г. Воронежа. В связи с этим у больницы г. Воронежа имелась возможность закупки вышеуказанных ЛС для проведения регламентированной фармакотерапии больных ИИ.

На третьем этапе исследования с использованием данных единой информационной системы в сфере закупок по состоянию на 2015 год [<http://docs.cntd.ru/document/902275979>] был проведен стоимостной анализ лекарственной терапии ИИ в условиях стационара (табл. 2)[Мищенко, 2009]. Установлено, что при закупке ЛС медицинской организацией максимально доступными по цене являются АСК (27.32 руб.), пентоксифиллин (42.00 руб.) и варфарин (145.19 руб.). Препараты дипиридамол, клопидогрел и гепарин натрий расположились в среднем ценовом сегменте (502.60 руб., 506.72 руб. и 586.08 руб. соответственно), что способствует их широкому применению в клинической практике. В категорию ЛП с высокой стоимостью вошли: ривароксабан (1357.00 руб.), дальтепарин натрий (1875.56 руб.), эноксапарин натрий (2274.41 руб.), дабигатранаэтексилат (3610.04 руб.). Самым дорогостоящим ЛС является алтеплаза (24589.18 руб.), что не позволяет медицинской организации в условиях бюджетного финансирования широко использовать данный препарат в терапии ИИ.

Расчёт стоимости антитромботической лекарственной терапии ИИ на средний курс лечения установил, что антикоагулянтные ЛС, используемые в качестве монотерапии (дабигатранаэтексилат, ривароксабан), находятся в средней ценовой категории (180.50 руб. и 581.57 руб. соответственно) в силу сравнительно непродолжительного курса лече-

ния данными препаратами. Среди антиагрегантных ЛС, применяемых в монотерапии, наибольшей ценовой доступностью обладает АСК, стоимость среднего курса лечения которой в стационаре составляет 6.83 руб., далее следует пентоксифиллин со стоимостью среднего курса лечения 16.80 руб., клопидогрел – 54.30 руб. и дипиридамо­л – 90.47 руб.

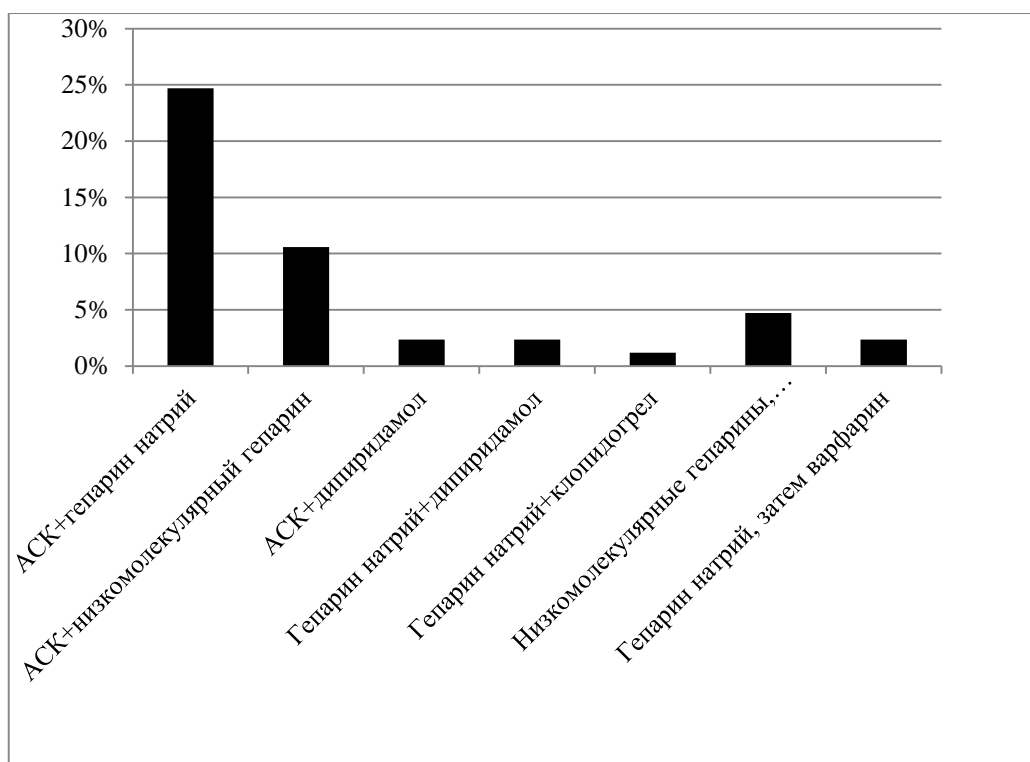


Рис. 2. Структура комбинированной анти­тромботической терапии, %  
 Fig. 2. The structure of the combined antithrombotic therapy, %

Комбинированная анти­тромботическая терапия ИИ в стационаре по стоимости среднего курса лечения распределилась следующим образом: наиболее низкой стоимостью курса лечения обладает комбинация АСК + дипиридамо­л (97.30 руб.). В средней ценовой категории находится комбинация АСК + дальтепарин натрия (663.28 руб.). Остальные комбинации входят в группу более высокой стоимости лечения, например, дипиридамо­л+ гепарин натрия (1262.20 руб.), клопидогрел + гепарин натрия (1226.50 руб.), АСК +эноксапарин натрия (1144.03 руб./1182.75 руб.), АСК + гепарин натрия (1179.03 руб.), а также терапия гепарином натрия, после которого был назначен варфарин (1186.72 руб.).

Из не назначаемых ЛП, рекомендуемых справочно-нормативной документацией по терапии ИИ, среди антикоагулянтов в наиболее доступном ценовом сегменте находится аценокумарол, стоимость которого на средний курс лечения составляет 102.00 руб. Данный препарат предлагается клиническими рекомендациями как средство выбора после терапии алтеплазой – самым дорогостоящим ЛС в лечении ИИ (24589.18 руб.). В то же время медицинская организация закупает другой антикоагулянт низкой ценовой категории (варфарин), рекомендуемый после введения алтеплазы. В результате закупка аценокума­рола является для данного лечебного учреждения нецелесообразной.

В группе антиагрегантов оба торговых названия тиклопидина, отсутствующего в фактических назначениях, являются более дорогостоящими, чем закупаемые больницей препараты.

Стоимость комбинированной терапии не назначаемым в стационаре низкомолекулярным гепарином (надропарином кальция) с АСК составит 2407.71 руб. В результате закупка надропарина кальция является экономически нецелесообразной по сравнению с применяемыми в медицинской организации комбинациями.

Таблица 2  
Table 2

Структура ассортимента антитромботических лекарственных средств по ценовой доступности  
The structure of the assortment of antithrombotic medicines at affordable

МНН/ группировочные наименования	Торговые названия	Закупаемые ЛП	Среднее ко- личество ЛП на курс лечения	Закупоч- ная цена за 1 уп. ЛП, руб.	Сред- няя стои- мость курса лече- ния, руб.
1	2	3	4	5	6
Назначаемые лекарственные препараты					
Антикоагулянты					
Варфарин	Варфарин	Варфарин таб. 2.5 мг № 100	по 2.5 мг 2 р/д 5 дней (10 табл.)	145.19	14.52
Гепарин натрий	Гепарин	Гепарин 5000 ЕД/мл 5 мл № 5	по 2500 ЕД 4 р/д 5 дней (10 амп.)	586.08	1172.20
Эноксапарин натрий	Анфибра Клексан	Анфибра р-р д/ин 10000 анти ХА МЕ/мл 0.8 мл № 10	по 10000 анти ХА МЕ п/к 1 р/д 5 дней (5 амп.)	2274.41	1137.20
		Клексан р-р д/ин 8000 анти ХА МЕ/мл 0.8 мл № 10	по 8000 анти ХА МЕ п/к 1 р/д 5 дней (5 амп.)	2351.85	1175.92
Дальтепарин натрий	Фрагмин	Фрагмин 5000 МЕ/0.2 мл № 10	по 2500 МЕ 1 р/д 7 дней (3.5 амп.)	1875.56	656.45
Ривароксабан	Ксарелто	Ксарелто таб. 20 мг № 14	по 20 мг 1 р/д 6 дней (6 табл.)	1357.00	581.57
Дабигатранаэтексилат	Прадакса	Прадакса капс. 110 мг № 60	по 110 мг 1 р/д 3 дня (3 табл.)	3610.04	180.50
Антиагреганты					
Ацетилсалициловая кислота	Ацетилсалициловая кислота	Ацетилсалициловая кислота таб. 500 мг № 10	по 125 мг 1 р/д 10 дней (2.5 табл.)	27.32	6.83
Дипиридамол	Курантил	Курантил таб. 25 мг № 100	по 25 мг 3 р/д 6 дней (18 табл.)	502.60	90.47
Клопидогрел	Зилт	Зилт таб. 75 мг № 28	по 75 мг 1 р/д 3 дня (3 табл.)	506.72	54.30
Пентоксифиллин	Пентоксифиллин	Пентоксифиллин р-р д/ин 20 мг/мл 5 мл № 10	по 100 мг 1 р/д 4 дня (4 амп.)	42.00	16.80



Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6
Ацетилсалициловая кислота+магния сульфат	Кардиомагнил	Кардиомагнил 150 мг + 30.39 мг № 100	по 75 мг + 15.2 мг 1 р/д 10 дней (5 табл.)	250.00	12.50
Тромболитики					
Алтеплаза	Актилизе	Актилизелиофилизат д/приг. р-ра д/инф. 50 мг фл. в компл. с растворителем 50 мл № 1	1 фл. 1 раз	24589.18	24589.18
Не назначаемые лекарственные препараты					
Антикоагулянты					
Аценокумарол	Синкумар	Синкумар 2 мг № 50	По 2 мг 1 р/д 10 дней (10 табл.)	510.00	102.00
Надропарин кальций	Фраксипарин	Фраксипарин 9500 МЕ (анти-Ха)/мл – 0.8мл N10	по 9500 МЕ 1 р/д 7 дней (7 амп.)	3429.40	2400.58
Антиагреганты					
Тиклопидин	Тиклид Тикло	Тиклид 250 мг № 20	по 250 мг 1 р/д 10 дней (10 табл.)	1950.00	975.00
		Тикло 250 мг № 20	по 250 мг 1 р/д 10 дней (10 табл.)	450.00	225.00

### Выводы

Анализ фармацевтического рынка ЛС Российской Федерации показал, что ассортимент антитромботических ЛП достаточно широк и содержит большое количество ТН, что характерно также и для локального фармацевтического рынка г. Воронежа.

Результаты проведенного ретроспективного исследования показали, что в структуре назначений антитромботических средств больным с инфарктом мозга в условиях стационара преобладает комбинированная терапия (53.57%) преимущественно АСК и гепарином натрия (25.00%). В структуре назначений монотерапии также лидирует АСК (33.33%). АСК – наиболее доступное антиагрегантное ЛС, чем объясняется высокая доля ее назначений.

Стандарт медицинской помощи больным с инсультом соблюдался в 90.47% назначений, тогда как 4.76% назначений содержали не вошедшие в данный нормативный документ дабигатранаэтексилат и ривароксабан- высокоэффективные антикоагулянты нового поколения для вторичной профилактики ИИ, не уступающие варфарину по эффективности и превосходящие его по удобству применения (отсутствует необходимость контролировать международное нормализованное отношение и часто титровать дозу препарата) [Белоусов и др., 2012; Пизова, 2013]. Еще в 5.95% случаев назначения содержали вазоактивный препарат пентоксифиллин, также не представленный в стандарте. Препараты тиклопидин и надропарин кальций, указанные в стандарте, не назначались 100% больных. Высокоэффективная тромболитическая терапия с помощью тканевого активатора плазминогена (алтеплаза), значительно улучшающая функциональные исходы заболевания у больных с ИИ, в рамках данного исследования проводилась лишь в 1 случае (1.19%).

С точки зрения экономической доступности ассортимент покупаемых медицинской организацией противотромботических ЛП является рациональным и не требует дополни-

тельной коррекции. Наряду с этим, высокая стоимость большинства современных эффективных ЛП для проведения антитромботической терапии препятствует их массовому назначению в условиях бюджетного финансирования стационарной помощи больным с инсультом. В свою очередь обеспечение и реализация современных методов лечения инфаркта мозга с соблюдением всех существующих рекомендаций является важным условием повышения эффективности терапии данного заболевания.

### Список литературы

#### References

1. Алакаева Е.В., Гаммель И.В., Баранов Д.Е. 2015. Роль фармакоэкономических исследований в управлении качеством лекарственной помощи: Коллективная научная монография. Нижний Новгород, Ремедиум Приволжье, 162.

Alakaeva E.V., Gammel' I.V., Baranov D.E. 2015. Rol' farmakojekonomicheskikh issledovanij v upravlenii kachestvom lekarstvennoj pomoshhi: Kollektivnaja nauchnaja monografija. Nizhnij Novgorod, Remedium Privolzh'e, 162. (in Russian)

2. Белоусов Ю.Б., Мареев В.Ю., Явелов И.С., Белоусов Д.Ю. 2012. Клинико-экономический анализ эффективности дабигатрана этексилата в сравнении с варфарином в аспекте профилактики сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий. Рациональная фармакотерапия в кардиологии, 8 (1): 37-44.

Belousov Ju.B., Mareev V.Ju., Javelov I.S., Belousov D.Ju. 2012. Kliniko-jekonomicheskij analiz jeffektivnosti dabigatranaj eteksilata v sravnenii s varfarinom v aspekte profilaktiki serdechno-sosudistyh oslozhnenij u pacientov s neklapannoj fibrilljaciej predserdij. Racional'naja farmakoterapija v kardiologii, 8 (1): 37-44. (in Russian)

3. Боголепова А.Н. 2015. Постинсультные когнитивные нарушения и возможности их коррекции. Медицинский совет, 24-27.

Bogolepova A.N. 2015. Postinsul'tnye kognitivnye narusheniya i vozmozhnosti ih korrekcii. Medicinskijsovet, 24-27. (in Russian)

4. Государственный реестр лекарственных средств. URL: <http://grls.rosminzdrav.ru>.

Gosudarstvennyj reestr lekarstvennyh sredstv. URL: <http://grls.rosminzdrav.ru>. (in Russian)

5. Гусев Е.И., Мартынов М.Ю., Камчатнов П.Р. 2013. Ишемический инсульт. Современное состояние проблемы. Доктор.Ру, 5 (83): 7-12.

Gusev E.I., Martynov M.Ju., Kamchatnov P.R. 2013. Ishemicheskij insul't. Sovremennoe sostojanie problemy. Doktor. Ru, 5 (83): 7-12. (in Russian)

6. Дремова Н.Б., Олейникова Т.А., Лазарева Е.В., Соломка С.В. 1998. Маркетинговые исследования конкурентоспособности лекарственных средств. Экономический вестник фармации, 9: 62.

Dremova N.B., Olejnikova T.A., Lazareva E.V., Solomka S.V. 1998. Marketingovyje issledovaniya konkurentosposobnosti lekarstvennyh sredstv. Jekonomicheskij vestnik farmacii, 9: 62. (in Russian)

7. Дремова Н.Б. 2005. Развитие методологии маркетинговых исследований в фармации. Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье», 1: 62.

Dremova N.B. 2005. Razvitie metodologii marketingovyh issledovanij v farmacii. Kurskij nauchno-prakticheskij vestnik «Chelovek i ego zdorov'e», 1: 62. (in Russian)

8. Дремова Н.Б., Овод А.И. 2002. Фармакоэкономические исследования технологий лечения рака предстательной железы. Экономический вестник фармации, 9: 79.

Dremova N.B., Ovod A.I. 2002. Farmakojekonomicheskie issledovaniya tehnologij lechenija raka predstatel'noj zhelezy. Jekonomicheskij vestnik farmacii, 9: 79. (in Russian)

9. Единая информационная система в сфере закупок. URL: <http://zakupki.gov.ru>.

Edinaja informacionnaja sistema v sfere zakupok. URL: <http://zakupki.gov.ru>. (in Russian)

10. Клинические рекомендации по проведению тромболитической терапии у пациентов с ишемическим инсультом. Утверждены решением Президиума Всероссийского общества неврологов 17.05.2015 г. М., 2015. URL: [http://minzdrav.saratov.gov.ru/1/Rekomendacii\\_TLT.pdf](http://minzdrav.saratov.gov.ru/1/Rekomendacii_TLT.pdf).

Klinicheskie rekomendacii po provedeniju tromboliticheskoj terapii u pacientov s ishemicheskim insul'tom. Uverzhdeny resheniem Prezidiuma Vserossijskogo obshhestva nevrologov 17.05. 2015g. M., 2015. URL: [http://minzdrav.saratov.gov.ru/1/Rekomendacii\\_TLT.pdf](http://minzdrav.saratov.gov.ru/1/Rekomendacii_TLT.pdf). (in Russian)

11. Куликов А.Ю., Зинчук И.Ю. 2013. Фармакоэкономический анализ нейропротективных лекарственных средств в лечении острого нарушения мозгового кровообращения. Фармакоэкономика, 3: 17-22.

Kulikov A.Ju., Zinchuk I. Ju. 2013. Farmakojekonomicheskij analiz nejroprotektivnyh lekarstvennyh sredstv v lechenii ostrogo narushenija mozgovogo krovoobrashhenija. Farmakojekonomika, 3: 17-22. (in Russian)

12. Мищенко М.А. 2009. Методические подходы к совершенствованию лекарственного обеспечения больных острым инфарктом миокарда на основе фармакоэкономических и фармакоэпидемиологических исследований. Автореф. дис. ... канд. фарм. наук. Пермь, 27.

Mishhenko M.A. 2009. Metodicheskie podhody k sovershenstvovaniju lekarstvennogo obespechenija bol'nyh ostrym infarktomiokarda na osnove farmakojekonomicheskikh i farmakojepidemiologicheskikh issledovanij. Abstract.dis. ... kand. farm. sciences. Perm', 27. (in Russian)

13. Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с инсультом (при оказании специализированной помощи). Приказ МЗ и СР РФ № 513 от 01.08.2007. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902275979>

Ob utverzhdenii standarta medicinskoj pomoshhi bol'nyh s insul'tom (pri okazanii specializirovannoj pomoshhi). Prikaz MZ i SR RF № 513 ot 01.08.2007. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902275979> (in Russian)

14. Остроумова О.Д., Фомина В.М. 2014. Эффективность и безопасность ривароксабана в профилактике повторного инсульта у пациентов с фибрилляцией предсердий. Эффективная фармакотерапия. Неврология, 4 (42): 46-54.

Ostroumova O.D., Fomina V.M. 2014. Jeffektivnost' ibezопасnost' rivaroksabana v profilaktike povtornogo insul'ta u pacientov s fibrilljaciej predserdij. Jeffektivnaja farmakoterapija. Nevrologija, 4 (42): 46-54. (in Russian)

15. Парфенов В.А., Хасанова Д.Р. 2012. Ишемический инсульт. М., МИА, 288.

Parfenov V.A., Hasanova D.R. 2012. Ishemicheskij insul't. M., MIA, 288. (in Russian)

16. Пизова Н.В. 2013. Тромболитическая терапия при ишемическом инсульте. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика, 3: 55-59.

Pizova N.V. 2013. Tromboliticheskaja terapija pri ishemicheskom insul'te. Nevrologija, nejropsihiatrija, psihosomatika, 3: 55-59. (in Russian)

17. Регистр лекарственных средств. Энциклопедия лекарств, 2017. URL: <https://www.rlsnet.ru>.

Registr lekarstvennyh sredstv. Jenciklopedija lekarstv 2017. URL: <https://www.rlsnet.ru>. (in Russian)

18. Рекомендации по ведению больных с ишемическим инсультом и транзиторными ишемическими атаками. 2008. URL: <http://www.med-press.ru>.

Rekomendacii po vedeniju bol'nyh s ishemicheskim insul'tom i tranzitornymi ishemicheskimi atakami. 2008. URL: <http://www.med-press.ru>. (in Russian)

19. Суслова Е.Ю. 2014. Ведение больных в раннем восстановительном периоде инсульта. Медицинский совет, 18: 6-10.

Suslova E.Ju. 2014. Vedenie bol'nyh v rannem vosstanovitel'nom periode insul'ta. Medicinskij sovet, 18: 6-10. (in Russian)

20. Heidbuchel H., Verhamme P., Alings M. 2013. European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of new oral anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation. Europace, 5 (15): 625-651.