

#### THE FOUNDERS

Regional Society  
of Public Health and Health Care  
of Tatarstan Republic

Health Ministry  
of Tatarstan Republic

#### ADDRESS OF EDITORIAL OFFICE AND PUBLISHER

420012 Kazan,  
Mushтары str., 11  
Post address:  
420012 Kazan, P.O.B. 192  
Tel.: (843) 233-34-96  
Fax: (843) 236-11-91  
E-mail: kazan-kgma@mail.ru  
www.ozizdrav.ru

Available on the WEB  
<http://www.e-library.ru>

Subscription index 20845

*Editorial board may  
not share the views of the authors  
on a particular problem*

Original model was made  
by publishing house «Medicine»  
of SAI «RMLIC». 420059 Kazan,  
Khadi Taktash str., 125

Literary editor  
L.I.Imkhanitskaia  
Cover artist  
R.M.Sharafutdinov  
Technical revision  
Ju.R.Valiakhmetova  
Layout T.D.Torsueva  
Corrector V.N.Tukhvatullina  
Translator O.V.Korneva

The journal is registered  
by Federal Service for Supervision  
in the Sphere of Communications,  
Information Technology and Mass  
Communications.

The mass media registration  
certificate PI № FS 77-61555  
from 30.04.2015

Signed to print 06.06.2015.  
Format 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Conventional printed  
sheet 6,98. Circulation 500 copies.  
Order 15-83.  
Price 450 rubles

Printed by operative polygraphy  
department of SAI «RMLIC»  
420059 Kazan, Khadi Taktash str., 125

# Public Health and HEALTH CARE

THEORETICAL AND PRACTICAL JOURNAL

№ 2 2015

#### EDITORIAL BOARD

##### *The Editor-in-Chief*

I.G. Nizamov, Corresponding member of Tatarstan Academy  
of Sciences, Doctor of Medical Science, Prof.

##### *The head of the editorial staff*

A.A. Safullina

##### *Editorial board*

V.Ju.Albicky, Doctor of Medical Science, Prof.; A.Ju.Vafin, Candidate of Medical  
Science; A.N.Galiullin, Doctor of Medical Science, Prof.; L.I.Gerasimova, Doctor  
of Medical Science, Prof.; A.A.Gil'manov, Doctor of Medical Science, Prof.;  
Ju.N.Dresher, Doctor of Education, Prof.; L.E.Ziganshina, Doctor of Medical  
Science, Prof.; K.Sh.Ziyatdinov, Doctor of Medical Science, Prof.; I.A.Kamaev,  
Doctor of Medical Science, Prof.; O.E.Kononov, Doctor of Medical Science,  
Prof.; T.I.Sadykova, Doctor of Medical Science, Prof., *deputy chief editor*;  
R.Sh.Khasanov, Doctor of Medical Science, Prof.; A.Z.Farrakhov, Candidate  
of Medical Science; A.Kh.Yarullin, Doctor of Medical Science, Prof.

#### EDITORIAL COUNCIL

R.Z.Abashev, Candidate of Medical Science (Kazan); M.Ju.Abrosimova, Doctor  
of Medical Science, Prof.; N.Kh.Amirov, member of the Russian Academy of  
Medical Sciences, Doctor of Medical Science, Prof. (Kazan); A.V.Anokhina,  
Doctor of Medical Science, Prof. (Kazan); Edward J.Jr. Burger, M.D., Eurasian  
Medical Education Program, Director (Washington, D.C., USA); R.Sh.Valiev,  
Doctor of Medical Science, Prof. (Kazan); N.I.Galiullin, Candidate of Medical  
Science (Kazan); F.F.Gatin, Doctor of Medical Science (Kazan); V.B.Ziatdinov,  
Doctor of Medical Science, Ass. Prof. (Kazan); V.G.Kudrina, Doctor of Medical  
Science, Prof. (Moscow); M.K.Mikhailov, member of Tatarstan Academy of  
Sciences, Doctor of Medical Science, Prof. (Kazan); T.V.Pozdeeva, Doctor  
of Medical Science, Prof. (Nizny Novgorod); N.V. Polunina, corresponding  
member of Russian Academy of Medical Sciences, Doctor of Medical Science,  
Prof. (Moscow); V.P.Prokop'ev, Candidate of Medical Science, Ass. Prof.  
(Kazan); R.S.Safullin, Doctor of Medical Science, Prof. (Kazan); R.V.Taziev,  
Candidate of Medical Science, Ass. Prof. (Kazan); F.A.Khabirov, Doctor of  
Medical Science, Prof. (Kazan); Z.A.Khisamutdinova, Doctor of Medical  
Science, Ass. Prof. (Kazan); HU Jing-qing, Professor (Beijing, the People's  
Republic of China); N.I.Shaimieva, Candidate of Medical Science, Ass. Prof.  
(Kazan); N.Z.Yusupova, Doctor of Medical Science, Ass. Prof. (Kazan)

© Титаренко А.Ф., Евстигнеев С.В., Абакумова Т.Р., Александрова Э.Г., Хазиахметова В.Н., Зиганшина Л.Е., 2015  
УДК 615:33

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ РАСХОДОВ НА ВТОРОСТЕПЕННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА В МНОГОПРОФИЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЗА ТРИ ГОДА

**Альбина Фаритовна Титаренко**, канд. мед. наук, доцент кафедры фундаментальной и клинической фармакологии ФГАУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» [420008 г. Казань, ул. Кремлевская, 18; Altitarenko@yandex.ru]

**Сергей Валентинович Евстигнеев**, канд. мед. наук, гл. врач ГБУЗ «Пензенская областная клиническая больница им. И.Н. Бурденко» [440026 г. Пенза, ул. Лермонтова, 28]

**Татьяна Рудольфовна Абакумова**, канд. мед. наук, доцент кафедры фундаментальной и клинической фармакологии ФГАУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» [420008 г. Казань, ул. Кремлевская, 18; abakumovatarud@mail.ru]

**Эльвира Григорьевна Александрова**, канд. мед. наук, ст. преподаватель кафедры фундаментальной и клинической фармакологии ФГАУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» [elvira\_alex\_75@mail.ru]

**Вероника Николаевна Хазиахметова**, канд. мед. наук, доцент кафедры фундаментальной и клинической фармакологии ФГАУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» [2veronica@mail.ru]

**Лилия Евгеньевна Зиганшина**, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой фундаментальной и клинической фармакологии Казанского ФГАУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» [lezign@gmail.com]

**Реферат.** Представлены результаты оценки расходов бюджета регионального учреждения здравоохранения на второстепенные лекарственные средства за три года, проведенной с использованием ABC/VEN-анализа – методологии оценки рациональности использования денежных средств на лекарственное обеспечение. Установлено, что в многопрофильном учреждении здравоохранения применяются малоизученные дорогостоящие лекарственные средства с недоказанной эффективностью, что является нецелесообразным и экономически нерациональным. Подобная ситуация во многом обусловлена существующей нормативной базой, в связи с чем для рационализации фармакотерапии требуется комплексный подход, включающий в себя, прежде всего, приведение стандартов и рекомендаций в соответствие с существующей информацией об истинной эффективности лекарственных средств.

**Ключевые слова:** рациональное использование лекарств, ABC/VEN-анализ, второстепенные лекарственные средства.

## COST ESTIMATE RESULTS FOR SECONDARY DRUGS IN MULTI-TYPE HEALTHCARE INSTITUTION FOR THREE YEARS

**Albina F. Titarenko**, Candidate of Medical Science, Associate Professor of basic and clinical pharmacology sub-faculty of FSAEI HPE «Kazan (Volga region) Federal University» [420008 Kazan, Kremlevskaya Street, 18; Altitarenko@yandex.ru]

**Sergey V. Yevstigneev**, Candidate of Medical Science, Head physician of SBHI «I.N.Burdenko Penza Regional Clinical Hospital» [440026 Penza, Lermontov Street, 28]

**Tatiana R. Abakumova**, Candidate of Medical Science, Associate Professor of basic and clinical pharmacology sub-faculty of FSAEI HPE «Kazan (Volga region) Federal University» [420008 Kazan, Kremlevskaya Street, 18; abakumovatarud@mail.ru]

**Elvira G. Alexandrova**, Candidate of Medical Science, Senior Lecturer of basic and clinical pharmacology sub-faculty of FSAEI HPE «Kazan (Volga region) Federal University» [elvira\_alex\_75@mail.ru]

**Veronika N. Khaziakhmetova**, Candidate of Medical Science, Associate Professor of basic and clinical pharmacology sub-faculty of FSAEI HPE «Kazan (Volga region) Federal University» [2veronica@mail.ru]

**Lilia E. Ziganshina**, MD, Professor, chief of basic and clinical pharmacology sub-faculty of FSAEI HPE «Kazan (Volga region) Federal University» [lezign@gmail.com]

**Abstract.** The estimate results of the regional budget expenditures over three years' period on minor medicines, carried out with the help of ABC/VEN-analysis, are presented. The results show that multi-type healthcare institution uses poorly studied expensive drugs with unproven efficacy, which is irrational. This situation is largely due to the existing regulatory framework. The approaches to improve medicine use should be comprehensive and include bringing current standards and recommendations in accordance with the existing evidence-based information on the true efficacy of medicines.

**Key words:** rational use of drugs, ABC/VEN-analysis, minor drugs.

**Р**ациональное использование лекарств — одна из наиболее серьезных проблем современного мирового и отечественного здравоохранения. В качестве наиболее простого и эффективного метода анализа рациональности использования лекарств признается про-

грамма оценки использования лекарственных средств (ЛС), которая позволяет достаточно просто мониторировать правильность их назначения. Методология анализа позволяет выявить приоритетные группы ЛС, улучшение использования которых может дать наибольший клини-

ческий и экономический эффект. Основой такой методологии является ABC/VEN — методология оценки рациональности использования денежных средств на лекарственное обеспечение, признанная эффективной в мировой практике лекарствоведения, рекомендованная к применению Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) и используемая в практике мирового здравоохранения с 1981 г. [2—4]. ABC-анализ позволяет получить точную и объективную картину бюджетных расходов на ЛС. VEN-анализ позволяет определить приоритеты различных лекарственных средств при их выборе, закупке и использовании в рамках единой системы снабжения [2—4].

Анализ VEN дает возможность оценить рациональность расходования финансовых средств в соответствии с делением лекарственных средств по трем категориям жизненной важности: жизненно важные, основные и второстепенные. Жизненно важные (*Vital*) — лекарства для лечения угрожающих жизни состояний; лекарства, имеющие опасный для жизни синдром отмены; лекарственные средства, постоянно необходимые для поддержания жизни (инсулины, стероиды, антибиотики). Необходимые (*Essential*) — лекарства, эффективные при лечении менее опасных, но серьезных заболеваний. Второстепенные (*Non-essential*) — лекарства для лечения легких заболеваний; лекарственные средства сомнительной эффективности; дорогостоящие лекарства с симптоматическими показаниями [1—3, 5, 6]. Некоторые специалисты вместо VEN предлагали аббревиатуру VED, где вместо термина «второстепенные лекарственные средства» (N) использовали термин «желательные лекарственные средства» (*D-Desirable*) [1, 3, 7].

Используется два подхода для отнесения лекарственного средства к той или иной категории — формальный и экспертный [7]. Формальный подход основывается на внесении лекарства в категорию VEN по нормативным документам, а при экспертном анализе специалисты оценивают то или иное лекарство с точки зрения практических врачей и важности использования лекарства для лечения определенной патологии. Однако практика показывает, что формальный подход в отечественном здравоохранении не является информативным. Поэтому большинство клинических фармакологов проводят анализы на основе экспертной оценки, в которой определяют значимость лекарств с позиций конкретных заболеваний, по мнению врачей-экспертов [7, 9]. В некоторых странах при публикации списка основных лекарств их сразу классифицируют на категории жизненной важности, тем самым заранее определяя приоритеты для закупок [14].

Принадлежность к второстепенным лекарствам (категория «N») не означает, что конкретное лекарственное средство должно быть исключено из соответствующего перечня или формуляра. Категория «N» показывает, что это лекарство следует назначать как можно меньше, существенно реже других, включенных в перечень (формуляр) и имеющих более высокую категорию важности. По результатам проведенного анализа можно ответить на вопрос о целесообразности расходования финансовых средств на ЛС в конкретном лечебно-профилактическом учреждении; какие меры необходимо предпринять для рационализации закупки и использования лекарств [4].

Целью исследования являлась оценка расходов бюджета регионального учреждения здравоохранения (УЗ) на второстепенные лекарственные средства за три года.

**Материал и методы.** Анализ рациональности использования ЛС и расходов бюджета на лекарственное обеспечение был проведен в многопрофильном учреждении здравоохранения, рассчитанном на 1 000 коек (в среднем за три года), обеспечивающих медицинскую помощь населению численностью около 1 400 000 человек. Анализ проводили на основе сведений о расходах на ЛС за 3 года — за 2011 г. (1-й год), 2012 г. (2-й год) и 2013 г. (3-й год) в отделениях многопрофильной ЛПУ. Для ретроспективной оценки расходования ресурсов, выделяемых на лекарственное обеспечение, использован ABC/VEN-анализ. При присвоении лекарственным средствам категории VEN использовали экспертный метод, экспертную оценку проводили врачи клинические фармакологи путем обзора всех имеющихся доказательств эффективности, безопасности и затратной эффективности в сравнении с другими лекарствами этой группы. Всем рентгеноконтрастным средствам была присвоена категория «N», так как лекарственные средства этой группы непосредственно влияют на исход какого-либо заболевания не оказывают.

**Результаты и их обсуждение.** VEN-анализ при ранжировании лекарственных средств по генерическим (международным непатентованным) наименованиям показал, что 25% денежных средств, израсходованных на третьем году исследования на лекарства, были использованы для закупки лекарств группы *жизненно важных (Vital)* (2-й год — 39%, 1-й — 26%), почти 61% (2-й год — 48%, 1-й — 58%) — для закупки *необходимых (Essential)* и около 15% (2-й год — 13%, 1-й — 16%) — для *второстепенных (Non-essential)* лекарственных средств. В идеале на жизненно важные лекарственные средства должно расходоваться 70—80% бюджетных средств, на необходимые — 10—20%, на второстепенные — 5—10%.

Затраты на второстепенные (*Non-essential*) лекарственные средства (205 МНН) составили 14,52% от всех затрат на ЛС на третьем году исследования [2-й год — 13,04% (155 МНН), 1-й год — 15,75% (168 МНН)] (табл. 1), из них на контрастные средства израсходовано 6,63% от всех затрат на лекарственные средства (2-й год — 5,63% от всех затрат на лекарства, 1-й — 5% от всех затрат). За исключением прочих лекарственных средств, большую часть из которых составляют контрастные средства, примерно по 2%, потрачено средств на второстепенные лекарства (*Non-essential*), применяемые для лечения заболеваний нервной системы, на лекарственные средства, влияющие на кроветворение и кровь, средства, действующие на пищеварительный тракт и обмен веществ (см. табл. 1).

Затраты на второстепенные лекарства и число международных непатентованных наименований возросли, что свидетельствует о том, что требуется более дифференцированный подход к закупке лекарственных средств, привлечение для информационной поддержки и рационализации потребления лекарств специалистов

Распределение затрат на лекарственные средства по числу МНН, затратам (%), категориям жизненной важности (2011—2013 гг.)

Группы ЛС в соответствии с АТХ-классификацией	2011 г. (1-й год)		2012 г. (2-й год)		2013 г. (3-й год)	
	Число МНН	N, % от всех затрат	Число МНН	N, % от всех затрат	Число МНН	N, % от затрат
ЛС, влияющие на пищеварительный тракт и обмен веществ	37	1,88	33	1,71	39	1,9
ЛС, влияющие на кроветворение и кровь	9	1,99	10	1,18	7	2,0
ЛС для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы	26	1,10	28	0,68	32	0,7
ЛС для лечения заболеваний кожи	11	0,24	10	0,24	28	0,4
ЛС для лечения заболеваний урогенитальных органов и половые гормоны	7	0,15	9	0,187	14	0,2
Гормональные ЛС для системного использования (исключая половые гормоны)	0	0	0	0,00	0	0
Противомикробные ЛС для системного использования	6	0,03	5	0,08	8	0,0
Противоопухолевые ЛС и иммуномодуляторы	6	0,07	5	0,07	5	0,0
ЛС для лечения заболеваний костно-мышечной системы	10	0,23	5	0,12	5	0,2
ЛС для лечения заболеваний нервной системы	24	4,40	25	2,81	30	1,9
ЛС для лечения заболеваний респираторной системы	18	0,09	12	0,26	18	0,2
ЛС для лечения заболеваний органов чувств	5	0,04	3	0,02	4	0,0
Прочие лекарственные ЛС	9	5,53	10	5,69	15	6,6
<i>Итого</i>	168	15,75	155	13,04	205	14,

экспертов, врачей клинических фармакологов, независимых от фармацевтических компаний.

Следует отметить положительную тенденцию в структуре расходов на ЛС, являющихся второстепенными (категория «N»), в частности, на лекарственные средства для лечения заболеваний нервной системы. Так, на третьем году исследования на них пришлось 2% от всех затрат на ЛС, или 27,54% от затрат на лекарственные средства для лечения нервной системы, что меньше в суммарном и процентном выражении в сравнении с предыдущими годами. Во второй год в этой группе было потрачено на лекарственные средства, являющиеся второстепенными, 2,81% от всего лекарственного бюджета (или 35,25% от всех затрат на лекарственные средства для лечения заболеваний нервной системы). В первом году исследования на второстепенные лекарственные средства, применяемые в неврологии, было потрачено 4,40% от всего лекарственного бюджета (или 41% от всех затрат на лекарственные средства для лечения заболеваний нервной системы в первый год).

При ранжировании расходов на лекарственные средства по классам затрат — А (80% от всех затрат на В (15%) и С (5%)) выявлено, что в класс А на третьем году вошло 8 лекарственных средств категории «N» (1-й год — 6 МНН, 1-й — 11 МНН). Затраты на них составили почти 10% (9,95%) от всех затрат на лекарственные средства стационара, во 2-й год — 7,58%, в 1-й — 11,21%. 5 лекарственных средств являются контрастными средствами — диагностические средства, не оказывающие непосредственного действия на состояние здоровья пациента (йогексол, йопромид, натрия амидотризоат, гадопентетовая кислота) (*табл. 2*).

К сожалению, подобная ситуация характерна для многих многопрофильных учреждений здравоохранения России.

Так, гидроксизилкрахмал, тиоктовая кислота и цитиколин включены в Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов РФ (с 2014 г.).

Тиоктовая кислота (АТХ-классификация — N02BA01) и цитиколин (АТХ-классификация — N02BA02) — это лекарственные средства для лечения заболеваний нервной системы.

Распределение затрат на второстепенные лекарственные средства класса А в 2013 г.

№	Категория VEN	МНН	Израсходовано, % от всех расходов
1	N	Йопромид	3,37
2	N	Гидроксизилкрахмал	1,63
3	N	Йогексол	1,45
4	N	Цитиколин	1,07
5	N	Тиоктовая кислота	0,88
6	N	Натрия амидотризоат	0,59
7	N	Гадопентетовая кислота	0,50
8	N	Гадопентетовая кислота	0,46
<i>Итого на лекарственные средства категории «N» класса А</i>			9,95



вание в лечении этих больных может быть оправдано вне контекста рандомизированных клинических исследований [15].

Данный Кокрейновский систематический обзор подтвердил сведения более раннего систематического обзора, показавшего, что при реанимации больных пациентов в критическом состоянии — с ожогами, травмами или после операций нет преимуществ (снижения смертности) при использовании гидроксизилированного крахмала, модифицированного желатина, декстранов (40 и 70) или 2,5—25% альбумина перед кристаллоидами (раствор Рингера лактата; 5%-ная декстроза; 0,45%, 0,9%- и 7,2%-ные растворы натрия хлорида) [11].

Гидроксизилкрахмал вызывает разведение факторов свертывания крови и оказывает непосредственное влияние на свертывание, а также вызывает нарушение агрегации тромбоцитов, более выраженное при применении крахмалов с более высокой молекулярной массой [16]. Гидроксизилированный крахмал не имеет преимуществ перед модифицированным желатином, 4—25% альбумином или декстраном 70 в отношении смертности у больных в критическом состоянии и пациентов хирургического профиля, нуждающихся в инфузионной терапии [10]. При периоперационной инфузионной терапии взрослых и детей при операциях в условиях искусственного кровообращения гидроксизилированный крахмал чаще вызывал кровотечения в сравнении с альбумином, стандартизованное среднее различие -0,24 [95% ДИ -0,40, -0,08] [17]. Кроме того, у 32% пациентов развивается тяжелый зуд, обычно через 3 дня — 15 нед после введения, средняя продолжительность около 9 нед, реакция дозозависима и не поддается лечению.

Таким образом, наличие в классе А второстепенных лекарственных средств является признаком нерационального расходования ресурсов на закупку лекарственных средств (цитиколин, тиоктовая кислота, гидроксизилкрахмал — в сумме только на эти три препарата ушло 3,58% от всех затрат) и требует сложных управленческих решений в сложившейся ситуации — при наличии этих лекарственных средств в стандартах, перечнях и руководствах по лечению пациентов.

**Вывод.** Применение в многопрофильных учреждениях здравоохранения дорогостоящих малоизученных лекарственных средств с недоказанной эффективностью является нецелесообразным, терапевтически и экономически нерациональным, во многом обусловлено несовершенной нормативной базой, противоречащей имеющимся сведениям по доказанной эффективности и безопасности. Существующая практика нерациональной фармакотерапии требует комплексного подхода, прежде всего приведения стандартов и рекомендаций в соответствие с существующей информацией об истинной эффективности лекарственных средств, широкой диссеминации новых знаний из Кокрейновских систематических обзоров.

#### Литература

1. Воробьев, П.А. ABC-, VEN- и частотный анализы в здравоохранении / П.А. Воробьев // Проблемы стандартизации в здравоохранении. — 2004. — № 3. — С. 3—5.
2. Зиганшина, Л.Е. Аналитический обзор по эффективности рациональности использования лекарственных средств и расходов бюджетных средств на лекарственное обеспечение в медицинских учреждениях Республики Татарстан, проведенной по методологии ABC/VEN-анализа: учеб. пособие для врачей / Л.Е. Зиганшина; сост. Л.Е. Зиганшина, Ф.Ф. Яркаева, Н.И. Галиуллин [и др.]. — «Меддок», 2008. — 30 с.
3. Зиганшина, Л.Е. Клинико-фармакологический анализ DDD-анализ, индикаторный анализ, анализ отечественных/импортных лекарственных средств по Модельному списку ВОЗ: учеб. пособие для врачей / Л.Е. Зиганшина, Р.Р. Ниязов, А.Ф. Титаренко. — Казань, 2008. — 44 с.
4. Зиганшина, Л.Е. Методические рекомендации по проведению клинико-фармакологического анализа лекарственных средств: VEN-анализ, фармако-эпидемиологический анализ, фармакоэкономический анализ: учеб. пособие для врачей / Л.Е. Зиганшина, А.Ф. Титаренко. — Казань: КГМА, 2008.
5. Ниязов, Р.Р. Оценка рациональности использования бюджетных средств путем проведения ABC-анализа в рамках программы дополнительного лекарственного обеспечения / Р.Р. Ниязов, А.Ф. Титаренко, Л.Е. Зиганшина // Общественное здоровье и здравоохранение. — 2008. — № 1. — С. 80—83.
6. Формулярная система: метод. руководство по внедрению и поддержанию / под ред. Н.И. Сафиуллина, Л.Е. Зиганшиной [и др.]. — КГМУ, 2002. — 30 с.
7. Шайдуллина, Л.Я. Рациональное использование лекарственных средств: вклад в развитие систем здравоохранения Республики Татарстан / Л.Е. Зиганшина // Казанский медицинский журнал. — 2012. — Т. 93, № 5. — С. 803—806.
8. Alpha lipoic acid for dementia / A. Klugman, J. S. R. Howard // Cochrane Database of Systematic Reviews. — 2004. — Issue 1. Art. № CD004244. DOI: 10.1002/CD004244.pub2. New search for studies and data extraction: no change to conclusions, published in Issue 1.
9. Anthony, J.S. Unfinished business: clinical pharmacy and world health / J.S. Anthony // International Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics. — 2005. — Vol. 17. — P. 65—71.
10. Bunn, F. Colloid solutions for fluid resuscitation in critically ill patients / P. Alderson, V. Hawkins // The Cochrane Database of Systematic Reviews. — 2003. — Issue 1. Art. № CD001319. DOI: 10.1002/14651858.CD001319. The Cochrane Review Group. — 2006. — Issue 2.
11. Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients / I. Roberts, P. Alderson, F. Bunn [et al.] // The Cochrane Database of Systematic Reviews. — 2004. — Issue 1. Art. № CD000567. pub 2. DOI: 10.1002/14651858.CD000567.pub2.
12. Effect of citicoline on functional and cognitive outcomes in critically ill patients with traumatic brain injury: Citicoline Treatment Trial (COBRIT) / R.D. Zafonte, B.M. Ansel [et al.] // JAMA: the journal of the American Medical Association. — 2012. — Vol. 308. — P. 1993—2000.
13. International Citicoline Trial on acUte Stroke: a multicenter, randomized, controlled study / investigators. Citicoline in the treatment of acute stroke: an international, randomised, multicenter, controlled study (ICTUS trial) / A. Dávalos, J. Castillo [et al.] // Lancet. — 2012. — P. 349—357.
14. Malawi national Drug List. The Secretary of Health, Ministry of Health, 1995. — 70 p.
15. Perel, P. Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients / P. Perel, I. Roberts // Cochrane Database of Systematic Reviews. — 2007. — Issue 3. Art. № CD005573. DOI: 10.1002/CD005573.pub2.

- of Systematic Reviews.—2012.— Issue 6. Art., № CD000567. DOI: 10.1002/14651858.CD000567.pub5.
16. Title Inhibition of platelet function by hydroxyethyl starch solutions in chronic pain patients undergoing peridural anesthesia / G. Scharbert, E. Deusch, H.G. Kress [et al.] // *Anesthesia and analgesia*. — 2004. — Vol. 99. — P.823—827.
  17. Wilkes, M.M. Albumin versus hydroxyethyl starch in cardiopulmonary bypass surgery: a meta-analysis of postoperative bleeding / M.M. Wilkes, R.J. Navickis, W.J. Sibbald // *Annals of Thoracic Surgery*. — 2001. — Vol. 72(2). — P.527—533.
- ### References
1. Vorob'ev P.A. ABC-, VEN- i chastotnyi analizy v zdravookhraneni [ABC-, VEN- and frequency analysis in health care]. *Problemy standartizatsii v zdravookhraneni - Problems of standardization in healthcare*, 2004, no. 3, pp. 3-5.
  2. Ziganshina L.E., Iarakaeva F.F., Galiullin N.I. [et al.]. *Analiticheskii obzor po rezul'tatam otsenki ratsional'nosti ispol'zovaniia lekarstvennykh sredstv i raskhodov biudzhetykh sredstv na lekarstvennoe obespechenie v meditsinskikh uchrezhdeniiakh Respubliki Tatarstan, provedennoi po metodologii ABC/VEN-analiza: metod. posobie dlia vrachei* [Analytical review of the results of the evaluation of rational use of medicines and spending of budget funds for provision of medicines in medical institutions of the Republic of Tatarstan, held on the methodology of ABC / VEN-analysis: the method. manual for physicians]. Kazan, Izd-vo «Meddok», 2008. 30 p.
  3. Ziganshina L.E., Niazov R.R., Titarenko A.F. *Kliniko-farmakologicheskii analiz (ATS/DDD-analiz, indikatornyi analiz, analiz potrebleniia otechestvennykh/importnykh lekarstvennykh sredstv, analiz po Model'nomu spisku VOZ): ucheb. posobie dlia vrachei* [Clinico-pharmacological analysis (ATC / DDD-analysis, the indicator analysis, consumption of domestic / import drugs, the analysis of the WHO Model List): manual for physicians]. Kazan, 2008. 44 p.
  4. Ziganshina L.E., Niazov R.R., Titarenko A.F. *Metodicheskie rekomendatsii po provedeniiu kliniko-farmakologicheskogo analiza (AVS-analiz, VEN-analiz, farmako-epidemiologicheskii metod, dopolnitel'noe lekarstvennoe obespechenie, chastotnyi analiz): ucheb. posobie dlia vrachei* [Guidelines for the clinical and pharmacological analysis (ABC analysis, VEN-analysis, pharmaco-epidemiological method, additional drug coverage, frequency analysis): manual for physicians]. Kazan, KGMA, 2008.
  5. Niazov R.R., Titarenko A.F., Ziganshina L.E. *Otsenka ratsional'nosti ispol'zovaniia biudzhetykh sredstv putem provedeniia ABC/VEN-analiza v ramkakh programmy dopolnitel'nogo lekarstvennogo obespecheniia* [Evaluation of rational use of budgetary funds through ABC / VEN-analysis under the Reimbursement Program]. *Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhranenie - Public Health and Health Care*, 2010, no.1, pp. 80—83.
  6. Galiullin N.I., Safiullin R.S., Ziganshina L.E. (Eds.) *Formuliarnia sistema: metod. rukovodstvo po razrabotke, vnedreniiu i podderzhaniiu* [Formulary system: Method. guide the development, implementation and maintenance], Kazan, KGMA; KGMU, 2002. 30 p.
  7. Shaidullina L.Ia., Ziganshina L.E. *Ratsional'noe ispol'zovanie lekarstv: vklad v razvitie sistem zdravookhraneniia* [Rational use of medicines: contribution to the development of health systems]. *Kazanskii meditsinskii zhurnal - Kazan medical journal*, 2012, vol. 93, no. 5, pp. 803-806.
  8. Alpha lipoic acid for dementia / A. Klugman, J. Sauer, N. Tabet, R. Howard // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. — 2004. — Issue 1. Art. № CD004244. DOI: 10.1002/14651858.CD004244.pub2. New search for studies and content updated (no change to conclusions), published in Issue 4—2008.
  9. Anthony J.S. Unfinished business: clinical pharmacology and world health / J.S. Anthony // *International Journal of Risk & Saf. in Medicine*. — 2005. — Vol. 17. — P.65—71.
  10. Bunn F. Colloid solutions for fluid resuscitation / F. Bunn, P. Alderson, V. Hawkins // *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. — 2003. — Issue 1. Art. № CD001319. DOI: 10.1002/14651858.CD001319. The Cochrane Database of Systematic Reviews. — 2006. — Issue 2.
  11. Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients / I. Roberts, P. Alderson, F. Bunn [et al.] // *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. — 2004. — Issue 4. Art. № CD000567. pub 2. DOI: 10.1002/14651858.CD000567.pub2.
  12. Effect of citicoline on functional and cognitive status among patients with traumatic brain injury: Citicoline Brain Injury Treatment Trial (COBRIT) / R.D. Zafonte, E. Bagiella, B.M. Ansel [et al.] // *JAMA: the journal of the American Medical Association*. — 2012. — Vol. 308. — Issue 19. — P.1993—2000.
  13. International Citicoline Trial on acUte Stroke (ICTUS) trial investigators. Citicoline in the treatment of acute ischaemic stroke: an international, randomised, multicentre, placebo-controlled study (ICTUS trial) / A. Davalos, J. Alvarez-Sabin, J. Castillo [et al.] // *Lancet*. — 2012. — Vol. 380. — P.349—357.
  14. Malawi national Drug List. The Secretary National Drug Committee Ministry of Health, 1995.—70 p.
  15. Perel P. Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients / P. Perel, I. Roberts // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. — 2012. — Issue 6. Art., № CD000567. DOI: 10.1002/14651858.CD000567.pub5.
  16. Title Inhibition of platelet function by hydroxyethyl starch solutions in chronic pain patients undergoing peridural anesthesia / G. Scharbert, E. Deusch, H.G. Kress [et al.] // *Anesthesia and analgesia*. — 2004. — Vol. 99. — P.823—827.
  17. Wilkes M.M. Albumin versus hydroxyethyl starch in cardiopulmonary bypass surgery: a meta-analysis of postoperative bleeding / M.M. Wilkes, R.J. Navickis, W.J. Sibbald // *Annals of Thoracic Surgery*. — 2001. — Vol. 72 (2). — P.527—533.