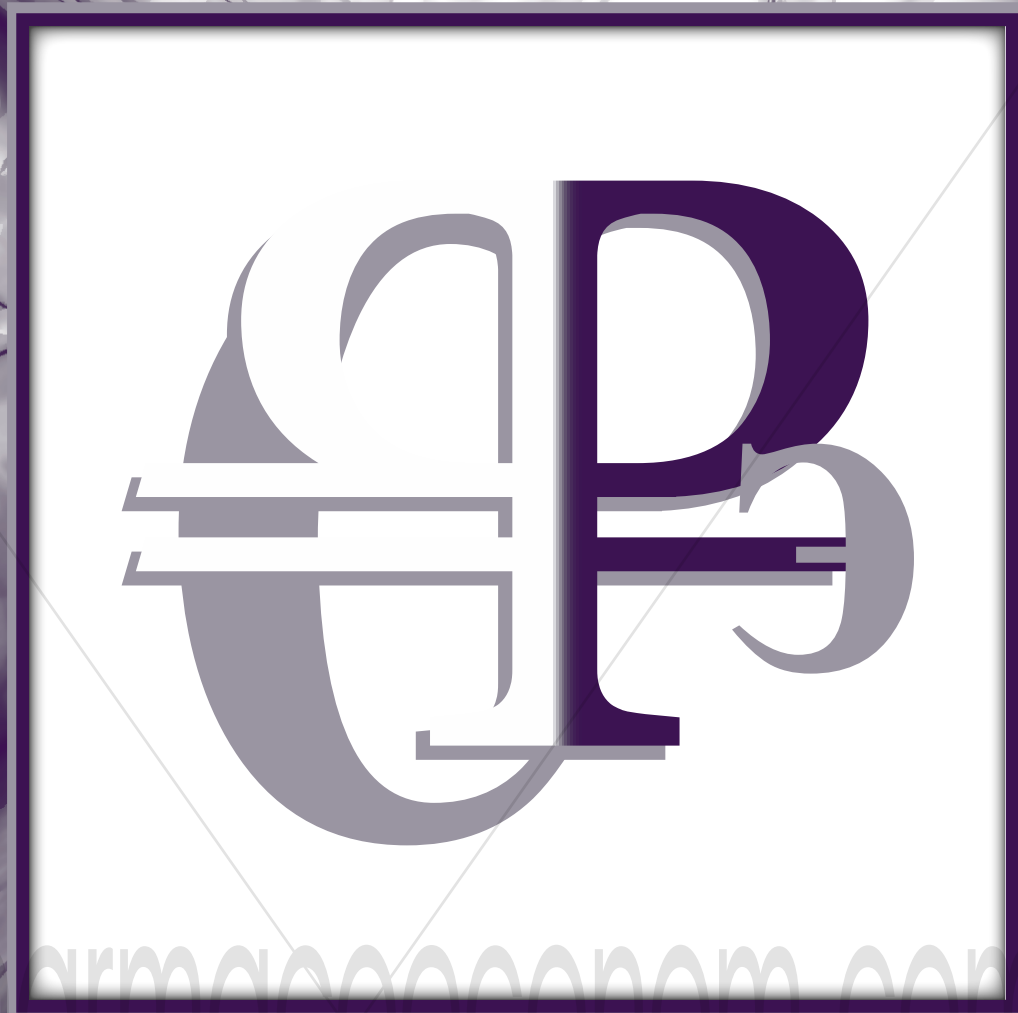


№3 Том 10
2022

Фармакоэкономика
теория и практика



Pharmacoeconomics
theory and practice

№3 Volume 10
2022

- ❑ ИЗУЧЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА РОССИЙСКОГО РЫНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ
- ❑ ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ИНФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ В НАТУРАЛЬНОМ И СТОИМОСТНОМ ВЫРАЖЕНИЯХ В МНОГОПРОФИЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ
- ❑ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАКТИЧЕСКОГО И НОРМАТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ИНФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ В МНОГОПРОФИЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ
- ❑ ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА ЛИПОПРОТЕИДОВ У ЛИЦ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА
- ❑ ФИНАНСОВОЕ ВРЕМЯ COVID-19 ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СТАЦИОНАРНОГО ТИПА

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАКТИЧЕСКОГО И НОРМАТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ИНФУЗИОННЫХ РАСТВОРОВ В МНОГОПРОФИЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Галеппо Ю.Л.¹, Мирошниченко Ю.В.¹, Бунин С.А.², Красильников М.С.³

¹ Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

² Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская многопрофильная больница № 2», Санкт-Петербург, Российская Федерация

³ Главное военно-медицинское управление Министерства обороны Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

DOI: <https://doi.org/10.30809/phe.3.2022.3>

РЕЗЮМЕ

Цель: провести сравнительный анализ фактического потребления инфузионных растворов в многопрофильных медицинских организациях и количества инфузионных растворов, рассчитанных на основе сформированной базы данных для определения потребности в инфузионных растворах каждой конкретной многопрофильной медицинской организации.

Материалы и методы: в качестве материалов исследования были использованы статистические отчеты, журналы движения лекарственных средств и листы назначений историй болезни пациентов, обследуемых многопрофильных медицинских организаций, а также данные стандартов медицинской помощи и клинических рекомендаций. В ходе исследования использовались методы ретроспективного анализа, сравнения, соответствия и др.

Результаты: проведенный сравнительный анализ данных фактического потребления инфузионных растворов и прогнозируемой потребности в инфузионных растворах в многопрофильных медицинских организациях, рассчитанной с помощью сформированной базы данных для определения потребности в инфузионных растворах, показал превышение (в ряде случаев – существенное) фактического потребления растворов натрия хлорида 0,9% и декстрозы 5% во всех обследованных многопрофильных медицинских организациях по сравнению с нормативами, регламентированными стандартами медицинской помощи и клиническими рекомендациями.

Выводы: для оптимизации обеспечения инфузионными растворами многопрофильных медицинских организаций и, соответственно, повышения эффективности оказания медицинской помощи, важно при прогнозировании потребности использовать данные о структуре пациентов многопрофильных медицинских организаций и наиболее распространенных нозологических формах, а также нормативно-справочную информацию о лекарственном обеспечении пациентов с наиболее часто встречающимися нозологическими формами заболеваний.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инфузионные растворы, многопрофильные медицинские организации, фактическое потребление, прогнозирование потребности, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации, база данных, нозологические формы.

Для корректного определения потребности в инфузионных растворах (ИР) многопрофильной медицинской организации (ММО) помимо

ретроспективных данных о характере их потребления за соответствующий период требуются точные данные о структуре нозологических форм входящего потока пациентов в ММО и о рекомендуемой при данных нозологических формах инфузионной терапии, согласно требованиям стандартов медицинской помощи и клинических рекомендаций [1,2,6].

Для достижения цели исследования была сформирована база данных для расчета потребности в ИР ММО, включающая в себя информацию о номенклатуре нозологических форм по коду МКБ-10, наиболее характерных для данной ММО, наличии стандарта медицинской помощи или клинических рекомендаций по данной нозологической форме, названию и дозировке каждого ИР, его средней суточной терапевтической дозе, кратности приема, среднем числе дней терапии, общем среднем количестве каждого ИР, используемого для стандартного курса терапии [2,11].

Далее был проведен расчет потребности ММО в ИР с помощью базы данных для определения потребности в ИР, основанный на данных об усредненной заболеваемости пациентов, госпитализированных в отделения хирургического и терапевтического профиля ММО (по МКБ-10), занимающей наибольшую долю в структуре заболеваемости всех ММО базы исследования [7]. Для удобства расчета и последующего сравнения расчетных данных с фактическим потреблением ИР в качестве единицы измерения объема потребности в ИР на данном этапе исследования были использованы мл [2,3].

Ниже представлена таблица на примере двух наиболее распространенных нозологических форм Класса X «Болезни органов дыхания» J06 «Острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной формы» и J12-18 «Пневмония» (таблица 1).

На следующем этапе исследования был произведен расчет данных фактического потребления ИР в исследуемых ММО. Для этого осуществлялся перерасчет данных фактического потребления ИР в ММО базы исследования с единицы измерения «упаковки» в единицу измерения «мл». И, далее, непосредственно рассчитывались количества ИР в мл на одного пациента в каждой ММО за 2021 г. (таблица 2).

Далее было проведено сравнение данных фактического потребления ИР в ММО и расчетных данных, основанных на сформированной базе данных для определения потребности в ИР в ММО. Результаты представлены на рисунке 1 и 2.

Выявлено, что фактическое потребления раствора натрия хлорида 0,9% в некоторых ММО по рубрикам МКБ-10 Класса X «Болезни органов

Таблица 1. Потребность ИР в ММО в ИР, рассчитанная с помощью базы данных, на одного пациента в мл

Классы заболеваний по МКБ-10	Наименование нозологической формы	Код по МКБ-10	Наименование ИР	Потребность в ИР, рассчитанная с помощью базы данных, мл
Класс X	Острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточн	J06	Раствор натрия хлорида 0,9%	5000
			Раствор калия хлорида 40 мг/мл	750
			Раствор натрия лактата сложн.	45000
			Раствор альбумина человек. 100 мг/мл	60
			Маннитол 150 мг/мл	18000
			Жировые эмульсии для парентерального питания 100 мг/мл	21000
			30 мл/кг/сут – 2100 мл/сут	
	Пневмония	J12-J18	Раствор натрия хлорида 0,9%	4000
			Раствор декстрозы	8000
			Раствор ГЭК	1500
			Раствор альбумина челов. 100 мг/мл	3000
			Раствор декстрана	1500
			Аминокислоты для парентерального питания 100 мг/мл	4500
			Жировые эмульсии для парентерального питания	5000

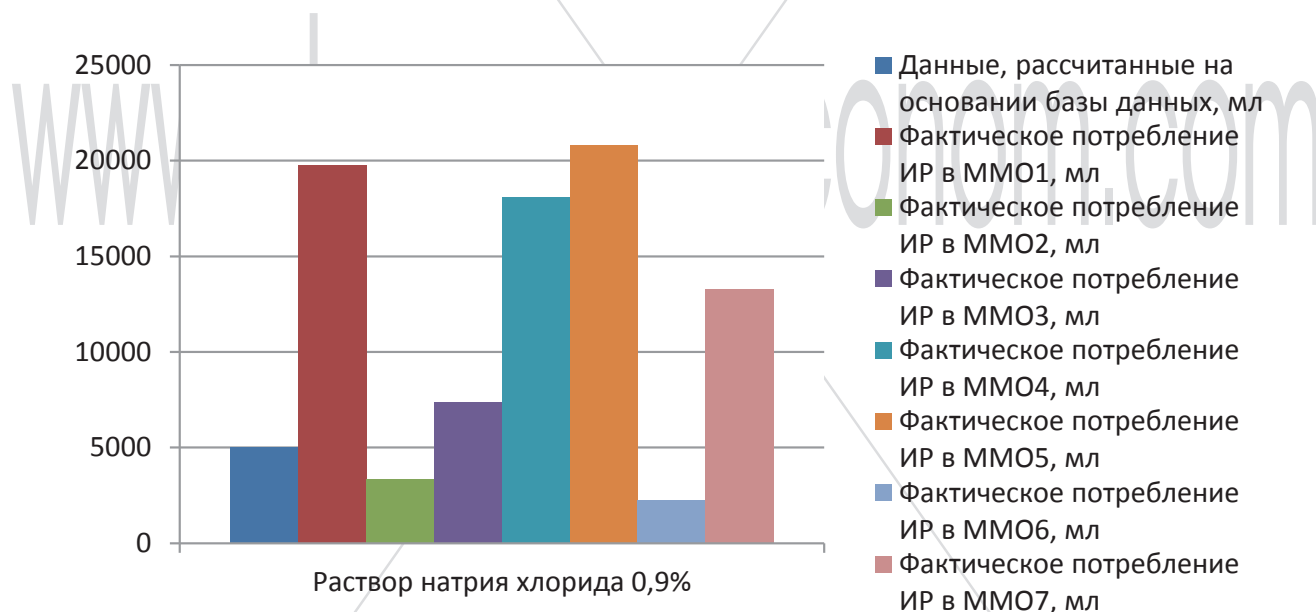


Рисунок 1. Результаты сравнительного анализа данных фактического потребления раствора натрия хлорида 0,9% в ММО и расчетных данных по рубрике МКБ-10 Класса X «Болезни органов дыхания» J06 «Острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной формы».

дыхания» J06 «Острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной формы» превышают регламентированные от 2 до 4 раз. При этом потребление других ИР, таких как растворы калия хлорида, натрия гидрокарбоната, ацесоли, а также коллоидных ИР (гидроксиэтилкрахмала, декстрана, альбумина человеческого) и ИР для парентерального питания, во всех ММО значительно ниже объемов, установленных стандартами медицинской помощи. Часть ИР, таких как растворы натрия лактата сложного, калия хлорида и маннитола, отсутствуют в структуре закупок большинства обследованных ММО. С одной стороны расхождения в номенклатуре и фактическом и прогнозируемом потреблении ИР объясняется отсутствием стандартов медицинской помощи по ряду нозологий, а с другой стороны – сложившейся практикой инфузионной терапии. Объем потребляемых ИР на одного пациента в день варьирует в зависимости от вида нозологической формы и степени тяжести заболевания и в среднем составляет 1000-1500 мл ИР [5, 8].

Было установлено, что повышение эффективности медицинской помощи в ММО и оптимизация обеспечения ИР в них возможны только путем объективного анализа факторов, влияющих на назначение ИР, и применения адекватного методического аппарата прогнозирования потребности, что позволит определить необходимую номенклатуру и объем закупаемых ИР, опираясь не на ретроспективные и субъективные данные прогнозирования ИР и назначения ИТ, а на данные регламентирующих документов, а также унифицировать назначение ИТ в различных ММО для пациентов с одними нозологическими формами [4, 9,10].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мирошниченко Ю.В., Умаров С.З., Кириллова Ю.Л. Пути совершенствования обеспечения медицинских организаций инфузионными растворами. Воен.-мед. журн. – 2017. - №6. – С. 64-67. / Miroshnichenko YU.V., Umarov S.Z., Kirillova YU.L. Puti

Таблица 2. Фактическое потребление ИП в мл на одного пациента в ММО базы исследования за 2021 г.

Классы заболеваний по МКБ-10	Наименование нозологической формы	Код по МКБ-10	Длительность терапии	Наименование ИП	Данные, рассчитанные на основании базы данных, мл	Фактическое потребление ИП в ММО в мл							
						ММО1	ММО2	ММО3	ММО4	ММО5	ММО6	ММО7	
Класс X	Острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточн	J06	15 дней	Раствор натрия хлорида 0,9%	5000	19781,4	3319,32	7393,59	18073,14	20819,26	2239	13258,53	
				Раствор калия хлорида	750	445,6	-	-	-	-	-	85,34	
				Раствор натрия лактата сложн.	450	-	-	-	-	-	-	-	
				Раствор альбумина человека	60	16,61	-	16,39	-	-	-	54,25	106,42
				Маннитол	450	-	104,63	-	-	-	197,73	-	-
				Жировые эмульсии для парентерального питания	21	19,83	-	17	-	-	54,93	218,24	73,12
	Пневмония	J12-J18	20 дней (тяжелой степени тяжести)	Кол-во всех ИП на 1 пациента в день, мл	448,73	1350,9	228,26	495,13	1204,88	1404,8	167,43	901,56	
				Раствор натрия хлорида 0,9%	10000	28487,12	1272,17	4248,31	19792,18	24480,39	7463,38	10429,87	
				Раствор декстрозы 5%	8	10,29	2678,25	1462,02	3314,29	2237,17	2730,92	2140,94	
				Раствор ГЭК 10%	300	93	52,25	10	-	100,1	64,31	42,77	
				Раствор альбумина чепов.	600	277,36	-	9,42	-	-	33,12	19,73	
				Раствор декстрана	300	215,46	5,04	41,41	342,44	51,67	244,18	219,81	
			Аминокислоты для парентерального питания	1800	621,24	-	17,77	-	-	124,59	548,16		
			Жировые эмульсии для парентерального питания	2000	632,71	-	97,73	-	16,15	61,02	481,34		
			Кол-во всех ИП на 1 пациента в день, мл	750,4	1516,86	200,39	294,33	1172,45	1344,27	536,08	694,13		

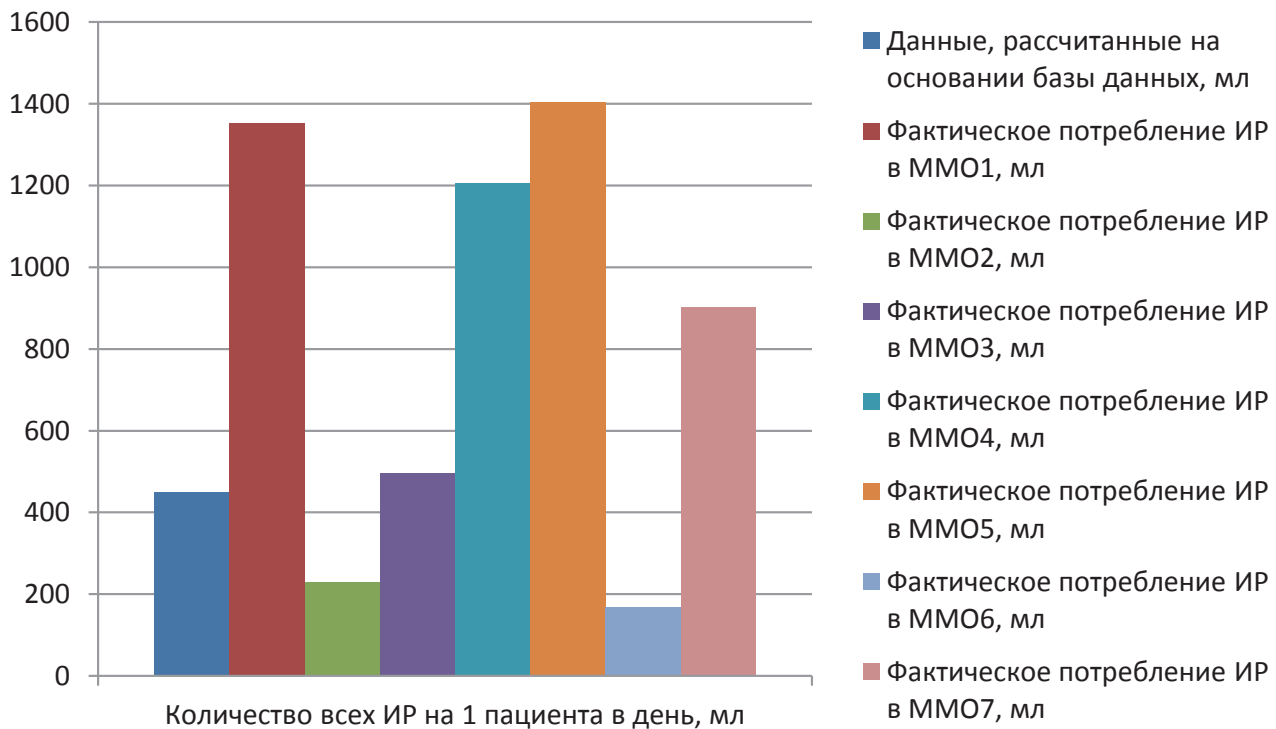


Рисунок 2. Результаты сравнительного анализа данных фактического потребления всех ИР на 1 пациента в день в ММО и расчетных данных по рубрике МКБ-10 Класса X «Болезни органов дыхания» J06 «Острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной формы».

sovershenstvovaniya obespecheniya medicinskih organizacij infuzionnymi rastvorami. Voен.-med. zhurn. – 2017. – №6. – S. 64–67.

2. Мирошниченко Ю.В., Бунин С.А., Умаров С.З., Кириллова Ю.Л. Стандартизация обеспечения инфузионными растворами крупной многопрофильной военно-медицинской организации. Воен.-мед. журн. – 2018. – Т.339, №2. – С.55–59. / Miroshnichenko YU.V., Bunin S.A., Umarov S.Z., Kirillova YU.L. Standartizatsiya obespecheniya infuzionnymi rastvorami krupnoy mnogoprofil'noy voenno-medicinskoj organizatsii. Voен.-med. zhurn. – 2018. – Т.339, №2. – С.55–59.
3. Мирошниченко Ю.В., Умаров С.З., Кириллова Ю.Л. Оптимизация расчета потребления инфузионных растворов в стационарных условиях. Фармакоэкономика: теория и практика. – 2017. – Т.5, №1. – С. 93. / Miroshnichenko YU.V., Umarov S.Z., Kirillova YU.L. Optimizatsiya rascheta potrebleniya infuzionnyh rastvorov v stacionarnykh usloviyah. Farmakoeconomika: teoriya i praktika. – 2017. – Т.5, №1. – С. 93.
4. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ // Рос. газ. – 2011. – №5639 (263). / Rossijskaya Federatsiya. Zakony. Federal'nyj zakon ob osnovah ohrany zdorov'ya grazhdan v Rossijskoj Federatsii ot 21 noyabrya 2011 g. № 323-FZ // Ros. gaz. – 2011. – №5639 (263).
5. Ростова Н.Б., Кудряшова А.И. Рекомендации ВОЗ по рациональному использованию лекарственных препаратов. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2015. – №23 (3). – С. 29–32. / Rostova N.B., Kudryashova A.I. Rekomendatsii VOZ po racional'nomu ispol'zovaniyu lekarstvennyh preparatov. Problemy social'noj gigieny, zdavoohraneniya i istorii mediciny. – 2015. – №23 (3). – С. 29–32.
6. Умаров С.З., Ключкова И.В. Оценка некоторых аспектов системы лекарственного обеспечения стационарного лечебного учреждения. Научный журнал национальной ассоциации молодых ученых. – 2015. – № 2 (7). – С. 164–167. / Umarov S.Z., Klochkova I.V. Ocenka nekotoryh aspektov sistemy lekarstvennogo obespecheniya stacionarnogo lechebnogo uchrezhdeniya. Nauchnyj zhurnal nacional'noj assotsiatsii molodyh uchenyh. – 2015. – № 2 (7). – С. 164–167.
7. Черный В.И., Колесников А.Н., Олейников К.Н., Егоров А.А., Билошапка В.И. Рациональная инфузионная терапия: монография. Донецк: Издатель Заславский А.Ю., 2012. – 186 с. / Cherniy V.I., Kolesnikov A.N., Olejnikov K.N., Egorov A.A., Biloshapka V.I. Racional'naya infuzionnaya terapiya: monografiya. Doneck: Izdatel' Zaslavskij A.YU., 2012. – 186 s.
8. Шайдуллина Л.Я., Зиганшина Л.Е. Рациональное использование лекарств: вклад в развитие систем здравоохранения. Казанский медицинский журнал. – 2012. – Т.93 №5. – С. 803–806. / SHajdullina L.YA., Ziganshina L.E. Racional'noe ispol'zovanie lekarstv: vklad v razvitie sistem zdavoohraneniya. Kazanskiy medicinskiy zhurnal. – 2012. – Т.93 №5. – С. 803–806.
9. Шалыгина Л.С., Садовой М.А., Финченко Е.А., Бедорева И.Ю. Стандартизация как основа обеспечения качественной высокотехнологичной медицинской помощи для устойчивого развития медицинской организации. Сибирское медицинское обозрение. – 2013. – №6. – С. 87–91. / SHalygina L.S., Sadovoj M.A., Finchenko E.A., Bedoreva I.YU. Standartizatsiya kak osnova obespecheniya kachestvennoj vysokotekhnologichnoj medicinskoj pomoshchi dlya ustojchivogo razvitiya medicinskoj organizatsii. Sibirskoe medicinskoie obozrenie. – 2013. – №6. – С. 87–91.
10. Hospital Pharmacy Management / MDS-3: Managing Access to Medicines and Health Technologies. – 2012. – Chapter 45. – 17 p.
11. Promoting rational use of medicines. <http://www.who.int/medicines/publications/policyperspectives/ppm05en.pdf>

COMPARATIVE ANALYSIS OF ACTUAL AND NORMATIVE CONSUMPTION OF INFUSION SOLUTIONS IN MULTIDISCIPLINARY MEDICAL ORGANIZATIONS

Galeppo Yu.L.¹, Miroshnichenko Yu.V.¹, Bunin S.A.², Krasilnikov M.S.³

¹ S.M. Kirov military medical academy, Saint-Petersburg, Russia

² City Multidisciplinary Hospital No. 2, Saint-Petersburg, Russia

³ Main Military Medical Directorate of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow, Russia

RESUME

Objective: to carry out a comparative analysis of the actual consumption of infusion solutions in multidisciplinary medical organizations and the quantities of infusion solutions calculated on the basis of the generated database to determine the need for infusion solutions of each specific multidisciplinary medical organization.

Materials and methods: statistical reports, journals of the movement of medicines and prescribing lists of medical histories of patients examined by multidisciplinary medical organizations, as well as data on standards of medical care and clinical recommendations were used as research materials. In the course of the study, methods of retrospective analysis, comparison, correspondence, etc. were used.

Results: a comparative analysis of the data on the actual consumption of infusion solutions and the projected need for infusion solutions in multidisciplinary medical organizations, calculated using the generated database to determine the need for infusion solutions, showed an excess (in some cases, significant) of the actual consumption of 0.9% sodium chloride and 5% dextrose solutions in all surveyed multidisciplinary medical organizations compared to with regulations, regulated standards of medical care and clinical recommendations.

Conclusions: in order to optimize the provision of infusion solutions to multidisciplinary medical organizations and, accordingly, to increase the effectiveness of medical care, it is important to use data on the structure of patients of multidisciplinary medical organizations and the most common nosological forms, as well as regulatory and reference information on the drug provision of patients with the most common nosological forms of diseases when predicting the need.

KEYWORDS: infusion solutions, multidisciplinary medical organizations, actual consumption, forecasting needs, standards of medical care, clinical recommendations, database, nosological forms.