

Ю.Б.БЕЛОУСОВ, проф., чл.-корр. РАМН,
М.В.ЛЕОНОВА, проф., кафедра клинической фармакологии и фармакокинетики РГМУ

Стоимость антибиотикотерапии

НЕТЯЖЕЛОЙ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ

ПНЕВМОНИИ И СПОСОБЫ

СНИЖЕНИЯ РАСХОДОВ

Внебольничная пневмония (ВП) является одним из наиболее распространенных инфекционно-воспалительных заболеваний. Так, по результатам национальных эпидемиологических исследований, известно, что в США ежегодно ВП болеет более 2,5 млн. человек, в Великобритании — около 75 000, в Бельгии — около 30 000, а в России официальная статистика учитывает 400 000 человек в год, хотя реальное число больных значительно выше (более 1,5 млн.). Несмотря на совершенствование методов диагностики и лечения, в настоящее время имеется отчетливая тенденция к увеличению смертности от пневмонии, особенно среди пожилых пациентов, во всех странах мира. В России уровень летальности при ВП находится в интервале 15,5—52,2 на 100 000 населения, причем наиболее высокие показатели смертности отмечены для Ленинградской области и Хабаровского края. По данным исследования, проведенного в С.-Петербурге, пневмония оказалась причиной смерти более чем в 40% аутопсий лиц, умерших дома.

В последние годы, в связи с высоким медико-социальным значением и, соответственно, огромными расходами на лечение ВП, особенно в стационаре, все больше внимания уделяется клинико-экономическим аспектам этой проблемы.

Около 20% пациентов с ВП нуждается в госпитализации, в основном это касается пожилых пациентов с сопутствующей патологией. Остальные 80% больных могут лечиться амбулаторно. В настоящее время в развитых странах принцип обязательной госпитализации всех пациентов с пневмонией утратил свое значение в связи с появлением в клинической практике

антибиотиков с оптимальным спектром действия, отсутствием доказанного преимущества стационарной терапии перед амбулаторной и экономической стороной лечения ВП, поскольку госпитализация обходится государству значительно дороже. В международных исследованиях показано, что стоимость лечения пневмонии в стационаре в 20 раз выше, чем в домашних условиях. Стоимость лечения одного эпизода ВП в США варьирует от 264 долл. у амбулаторных пациентов до 7500 долл. при стационарном лечении. Стоимость одного дня пребывания в стационаре пациента с ВП в США составляет в среднем 752 долл., в

SUMMARY

In the course of international researches, it has been proved that the cost of pneumonia inpatient treatment is 20 times as high as domiciliary treatment. In Russia, however, most patients with community-acquired pneumonia (CAP) are hospitalized, the reasons being patients' age, social indications, concomitant diseases, and low-effective out-patient treatment. In this connection, the authors emphasize the extreme actuality of looking for the effective ways of CAP antibiotic therapy enabling to shorten patient holding period and economically efficient.

Yu.B. BELOUSOV, Professor, corresponding member of the RAMN (Russian Academy of Medical Sciences), **M.V. LEONOVA**, professor, the Department of Clinical Pharmacology and Pharmacokinetics at the Russian State Medical University. **Cost of antibiotic therapy for light community-acquired pneumonia and ways of lowering expenses.**

Способ введения препарата	Средняя стоимость лечения 1-го пациента, руб.	Экономия, руб. (%)
Офлоксацин (Таривид, Хехст Марион Руссель)		
400 мг 1 раз/сут. внутрь	1374,5	1439,0 (51,1%)
200 мг 2 раза/сут. в/в, затем внутрь (в ступенчатом режиме)	2813,5	
Ломефлоксацин (Максаквин, Серл)		
400 мг 1 раз/сут. внутрь	1157,4	
200 мг 1 раз/сут. внутрь	802,1	355,3 (30,7%)

Группа	n	Препарат	Дозировка и способ введения
1	30	Левифлоксацин (оригинальный)	500 мг 1 раз внутрь
2	30	Кларитромицин (дженерик)	500 мг 2 раза внутрь
3	30	Ципрофлоксацин (дженерик)	200–500 мг 2 раза в/в капельно, 500 мг — 2 раза внутрь (в ступенчатом режиме)
4	30	Цефуроксим, цефуроксима аксетил (дженерик, оригинальный)	750 мг 3 раза в/м, 500 мг 2 раза внутрь (в ступенчатом режиме)

Великобритании — 350 фунтов стерлингов [9].

Применение шкал тяжести пневмоний позволяет значительно уменьшить расходы на лечение, т. к. способно достаточно объективно ответить на вопрос, где и как лечить пациента (амбулаторно или в стационаре, перорально или парентерально. Одной из наиболее оптимальных для оценки тяжести и прогноза ВП, с точки зрения простоты применения и точности, является шкала, предложенная M.J.Fine в 1997 г. [5,6]. При оценке состояния больных с пневмонией по шкале Fine проводится подсчет суммы баллов на основании возраста, наличия сопутствующих заболеваний, жизненно важных функциональных нарушений, а также эпидемиологических, лабораторных, газометрических и рентгенографических данных. Чем больше баллов имеет больной, тем более вероятен плохой прогноз заболевания и больше показаний к госпитализации (>70 баллов).

Вопреки изложенным мнениям и рекомендациям, отечественная практика показывает, что большинство пациентов в России с ВП оказывается в стационаре. Вероятнее всего, это происходит по следующим причинам:

- ◆ отсутствие эффекта от амбулаторного лечения (чаще вследствие назначения неадекватного препарата);
- ◆ высокий удельный вес группы пожилых пациентов;

ТАБЛИЦА 3 Средняя оптовая стоимость исследуемых препаратов

Название препарата	Фирма-производитель	Доза, кол-во в упаковке	Цена, руб.
Таваник (левофлоксацин, таб.)	Aventis	500 мг, №5	850
Фромилид (кларитромицин, таб.)	KRKA	500 мг, №14	425
Ципринол (ципрофлоксацин, амп.)	KRKA	100 мг, №5	80
Ципринол (ципрофлоксацин, таб.)	KRKA	500 мг, №10	115
Аксетин (цефуроксим, амп.)	Medochemie Ltd.	750 мг, ;100	8560
Зиннат (цефуроксима аксетил, таб.)	GlaxoSmithKline	250 мг, №10	350

- ◆ наличие социальных показаний;
- ◆ наличие сопутствующих инвалидизирующих заболеваний (ХОБЛ, артериальная гипертония, ХСН, сахарный диабет и т.д.);
- ◆ невозможность проведения амбулаторного обследования и лечения по организационным причинам.

Дополнительное экономическое бремя несет также практика назначения всем больным с ВП в стационаре только парентеральных антибиотиков, даже пациентам с легкой степенью тяжести заболевания. В этой связи чрезвычайно актуальной проблемой является поиск способов эффективной антибиотикотерапии ВП, позволяющих сократить сроки пребывания пациента в стационаре и отличающихся экономической рентабельностью. Наиболее часто с целью снижения затрат производятся попытки следу-

◆ Использовать, по-возможности, таблетированные антибиотики.

Стоимость пероральных препаратов значительно ниже, чем парентеральных, но условиями для их эффективного использования являются высокая активность и низкий уровень резистентности в отношении возбудителей ВП, наличие оптимальных химико-фармацевтических свойств, хорошей биодоступности.

◆ Шире использовать дженерики.

Среди большого числа более дешевых генерических аналогов антибиотиков необходимо выбирать препараты с доказанной фармакокинетической биоэквивалентностью и клинико-бактериологической эффективностью.

◆ Использовать дорогие, новые, оригинальные, но значительно более эффективные препараты.

Врачи зачастую отождествляют стоимость упаковки препарата и стоимость

курса антибиотикотерапии, что является заблуждением. Применение дешевого, но малоэффективного препарата может в значительной степени усугубить расходную часть за счет удлинения курса терапии, дополнительного лечения при неэффективности, дополнительного обследования и консультаций и т. д.

♦ **Использовать ступенчатое введение антибиотиков (последовательная замена парентерального препарата на пероральный при стабилизации состояния пациента).**

Основная идея ступенчатой терапии заключается в сокращении длительности парентерального введения антибиотика, что может привести к значительному уменьшению стоимости лечения, сокращению срока пребывания в стационаре при сохранении высокой клинической эффективности терапии, уменьшению количества инъекций, что делает лечение более комфортным и уменьшает риск возникновения постинъекционных осложнений и нозокомиальной инфекции. Так, например, в США применение подобной методики позволило снизить количество койко-дней на 440 000 в год, что привело к экономии около 440 млн. долл. за год.

♦ **Использовать административно-организационные мероприятия (введение формуляра антибиотиков, применение скрининговых шкал и др.).**

В реальных условиях лечение ВП в большинстве случаев осуществляется эмпирически, т. е. предусматривает подавление

неизвестного, но возможного возбудителя. При выборе антибактериальных средств должны учитываться:

- ♦ локальные данные о наиболее вероятных возбудителях;
- ♦ локальные данные об уровне резистентности возбудителей;
- ♦ спектр антибактериального действия препарата;
- ♦ условия возникновения заболевания;
- ♦ характерные особенности клинической картины заболевания;
- ♦ особенности состояния пациента;
- ♦ экономическая сторона лечения.

С целью оптимизации антибиотикотерапии ВП в последние годы появились многочисленные зарубежные и отечественные рекомендации и стандарты лечения [1,2,3,4,7,8]. Среди большого числа антимикробных препаратов для лечения ВП с различной частотой, в зависимости от тех или иных факторов, предусмотрено назначение следующих групп антибиотиков:

- ♦ бета-лактамы (аминопенициллины (амоксциллин), «защищенные» аминопенициллины (амоксциллин/клавуланат), цефалоспорины II—III поколения (цефуроксим, цефуроксим аксетил);
- ♦ «антигемофильные» макролиды (кларитромицин, азитромицин);
- ♦ «респираторные» фторхинолоны (левофлоксацин, моксифлоксацин, спарфлоксацин).

В некоторых ситуациях, например у пожилых пациентов с сопутствующей хронической патологией, в качестве альтер-

нативных препаратов допустимо назначение некоторых «старых» фторхинолонов (ципрофлоксацин, офлоксацин, ломефлоксацин).

Группа фторхинолонов заслуживает особого внимания. Несмотря на ограниченное широкое применение «старых» фторхинолонов при ВП из-за недостаточной активности в отношении основного возбудителя (пневмококка), в многочисленных клинических исследованиях эти препараты показали хорошие результаты, особенно у пожилых пациентов, курильщиков и пациентов с сопутствующей хронической патологией. Связано это с высокой бактерицидной активностью «старых» фторхинолонов в отношении возбудителей ВП (гемофильная палочка и другие грамотрицательные аэробы), значение которых возрастает при вышеперечисленных состояниях. Кроме того, высокие тканевые концентрации, создаваемые этими препаратами, позволяют достигать достаточной антипневмококковой активности. Особенности фармакокинетики фторхинолонов позволяют использовать их в удобных экономичных режимах.

Так, в исследовании, проведенном сотрудниками кафедры клинической фармакологии РГМУ (Ю.Б.Белоусов, О.В.Ефременкова, А.В.Соколов, И.Ф.Тищенко), в двух группах пациентов по 15 человек оценивалась эффективность офлоксацина и в двух группах по 15 пациентов старше 65 лет оценивалась эффективность ломефлоксацина при нетяжелой

внебольничной инфекции нижних дыхательных путей (ИНДП) — обострение хронического бронхита и пневмония — с фармакокинетическим обоснованием разных режимов введения. Схемы лечения представлены в *таблице 1*. В данной работе проведен также фармакоэкономический анализ терапии. Стоимость терапии включала в себя: закупочную стоимость антибиотика; стоимость парентерального введения (иглы, инфузионные системы, растворы, затраты рабочего времени среднего медперсонала); стоимость лабораторных и диагностических исследований.

Сравнимые схемы лечения офлоксацином и ломефлоксацином оказались одинаково высокоэффективными (100% выздоровевших) и не потребовали дополнительных назначений. Длительность антибиотикотерапии во всех случаях составила 10 дней, и поэтому стоимость койко-дня в экономический анализ не включалась.

Фармакокинетическое исследование выявило, что максимальные концентрации офлоксацина в сыворотке крови и мокроте при разных режимах дозирования превышали минимальную подавляющую концентрацию (МПК) в отношении основных респираторных возбудителей, а бактерицидные концентрации препарата в мокроте при однократном пероральном приеме сохранялись даже после его отмены. Фармакоэкономический анализ подтвердил преимущество однократного перорального приема офлоксацина в сравнении со ступенчатым ведением при нетяжелой внебольничной ИНДП, который обеспечивает до 51,1% экономии средств за счет отсутствия расходов на парентеральное введение.

Особенности фармакокинетики ломефлоксацина у пожилых пациентов, связанные с изменениями функции почек и печени и проявляющиеся увеличением максимальных сывороточных концентраций и увеличением периода полувыведения, позволяют использовать препарат в уменьшенной суточной дозе при нетяжелой внебольничной ИНДП у пациентов старше 65 лет. С экономических позиций использование уменьшенной дозы ломефлоксацина у пожилых пациентов обеспечивает до 30,7% экономии средств за счет снижения

расходов на медикаменты и улучшения переносимости лечения без снижения эффективности терапии.

Группа новых или «респираторных» фторхинолонов обладает рядом преимуществ при лечении ВП: наивысшая активность в отношении всех потенциальных возбудителей ВП, даже устойчивых к другим препаратам; низкий уровень устойчивости основных возбудителей; оптимальные фармакокинетические свойства (высокая биодоступность при пероральном приеме, возможность использования однократно в течение суток, создание высоких тканевых концентраций и др.); хорошая переносимость. Для того чтобы показать истинные расходы на лечение ВП в стационаре и определить наиболее эффективный и дешевый способ терапии, в другом исследовании сотрудниками этой же кафедры (Ю.Б.Белюсов, М.А.Мухина, Т.В.Черненко) была проведена сравнительная клинико-экономическая оценка официально рекомендованных представителей различных классов антибиотиков в индивидуальных экономичных режимах при лечении нетяжелой ВП в стационаре. В исследовании мы попытались по возможности использовать вышеперечисленные способы оптимизации экономической стороны лечения.

Основу данного исследования составило комплексное обследование, проведенное у 120 госпитализированных в терапевтическое отделение больных в возрасте от 18 до 92 лет с нетяжелой ВП, в большинстве случаев (83%) протекающей на фоне сопутствующих заболеваний в стадии компенсации, причем 42% пациентов получали неэффективную антибактериальную терапию на догоспитальном этапе. Пациенты, включенные в исследование, были распределены по 4 группам, по 30 человек в каждой, и получали терапию по одной из приведенных в *таблице 2* схем. В исследовании использовались дженерики с доказанной фармакокинетической биоэквивалентностью.

Всем пациентам проводилось обследование в соответствии со стандартами ведения внебольничной пневмонии в стационаре. Протокол исследования предусматривал исходное проведение оценки риска неблагоприятного исхода пневмонии с использованием прогностической шкалы

Fine. Большинство включенных в исследование пациентов могли лечиться амбулаторно, т. е. не имели факторов риска (25%) или имели невысокий риск неблагоприятного исхода пневмонии (49,2%). Всего лишь 25,8% пациентов действительно нуждались в госпитализации в отделение общего профиля.

Для изучения сравнительной экономической выгоды сравниваемых антибактериальных препаратов проводился расчет прямых затрат при лечении ВП в стационаре. Закупочная стоимость препаратов определялась как среднее по не менее 3-м прайс-листам фирм-дистрибуторов, представленных в Интернете (*табл. 3*). Источником информации о стоимости медицинских услуг и койко-дней являлись тарифы фонда ОМС Москвы с учетом поправочного коэффициента — 3, отражающего долю средств ОМС в общем бюджете здравоохранения.

Эффективность в сравниваемых группах оказалась высокой (группа выздоровевших составляла от 79% в группе цефуроксима до 97% в группе левофлоксацина). Различие эффективности между терапией левофлоксацином и цефуроксимом оказалось достоверно. Следует отметить, что терапия левофлоксацином характеризовалась самым быстрым наступлением клинического эффекта, что определило наименьшую среднюю продолжительность курса антибиотикотерапии в этой группе (*табл. 4*). Более низкую эффективность цефуроксима можно объяснить отсутствием у него активности в отношении внутриклеточных возбудителей ВП, которые часто являются причиной заболевания в молодом и среднем возрасте. В других отечественных исследованиях с применением цефуроксима в виде оригинальной парентеральной формы (Зинацеф) получены сходные данные его клинической эффективности (80%) при лечении ВП. Поэтому полученную в нашем исследовании более низкую эффективность цефуроксима нельзя связать с использованием на первой ступени генерического препарата. Стопроцентную бактериологическую эффективность (% эрадикации или предположительной эрадикации) показали левофлоксацин и цефуроксим, но достоверных различий с кларитро-

ТАБЛИЦА 4 Стоимость курса лечения одного пациента**с нетяжелой ВП в стационаре**

Стоимостной показатель		Группы			
		лево-флорксацин	кларитромицин	ципрофлоксацин	цефуросксим
Стоимость суточной дозы, руб.	ампулы	–	–	64–128	158
	таблетки	170	61	23	140
Средняя длительность курса, койко-дни		6,0±0,4	7,9±0,3	9,7±0,4	8,9±0,4
Средняя стоимость лечения одного пациента, руб.		4456	4710	5172	5245
Показатели разницы затрат (СМА, руб. (%))	Группы 1, 2, 3	*	255 (5%)	720 (15%)	
	Группы 2, 3, 4		*	73 (1,4%)	535 (10%)

* Экономически выгоднее.

ТАБЛИЦА 5 Общие расходы на лечение групп пациентов**с нетяжелой внебольничной пневмонией в стационаре**

Компоненты стоимости	Стоимость, руб.			
	лево-флорксацин	кларитромицин	ципрофлоксацин	цефуросксим
Стоимость пребывания				
в стационаре (койко-дни)	72000	93200	113600	90800
Диагностические мероприятия (клинический анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, ЭКГ, рентгенография грудной клетки, бактериологический анализ мокроты)	30695	32900	32670	32850
Медикаментозная терапия				
Основной препарат (включает стоимость парентерального введения)	30636	13600	19076 (2840)	44327 (700)
Симптоматическая терапия*	260	520	750	880
Лечение побочных эффектов*	-	-	-	1570
Лечение при клинической неэффективности*	100	1020	3470	2240
Итого на 30 пациентов	133691	141240	155166	157367

* Включает в себя стоимость введения парентеральных препаратов.

ТАБЛИЦА 6 Характеристика групп 1 и 4 по параметрам**затратной эффективности**

Показатель	левофлорксацин (группа 1)	цефуросксим (группа 4)
Стоимость лечения одного пациента, руб.	4456	5245
Клиническая эффективность (Е), %	96,6	78,5
Показатель эффективности (Р)	45,9	66,4

мицином (93%) и ципрофлоксацином (90%) не получено.

Переносимость терапии была хорошая и удовлетворительная, зарегистрированы редкие легкие транзиторные клинические нежелательные явления, потребовавшие отмены препарата и медикаментозной коррекции только в двух случаях в группе цефуросксима в связи с аллергической реакцией в виде кожных высыпаний. Основная часть затрат на лечение ВП в стационаре в данном исследовании пришлась на оплату так называемых «гостиничных» услуг, пребывания пациента в стационаре (табл. 5), причем максимальной эта цифра для 30 пациентов была в группе ципрофлоксацина с самым длительным курсом антибиотикотерапии, а минимальной — в группе левофлорксацина.

Стоимость исследуемого препарата для 30 пациентов оказалась наивысшей в группе цефуросксима, т. к. в схему лечения входила на первом этапе более дорогая парентеральная форма с дополнительными тратами на ее введение, а на втором — оригинальный таблетированный препарат. На втором месте по стоимости препарата находится группа левофлорксацина в связи с самым дорогим по цене за упаковку оригинальным таблетированным препаратом. Использование дженериков в группах ципрофлоксацина и кларитромицина обеспечило некоторое снижение расходов на основное лечение, несмотря на дополнительные затраты на парентеральное введение в группе ципрофлоксацина. В ходе наблюдения некоторому числу пациентов понадобились дополнительные диагностические и лечебные процедуры в связи с клинической неэффективностью лечения. Максимальное количество дополнительных диагностических процедур было назначено в группе цефуросксима (10 клинических анализов крови, 6 общих анализов мочи, 2 биохимических анализа крови, 8 рентгенографий грудной клетки) с дополнительными расходами на сумму 2620 руб. Стоимость лечения при клинической неэффективности была максимальной в группе ципрофлоксацина. Стоимость симптоматической терапии оказалась наивысшей в группе цефуросксима, кроме того, лечение возник-

ших побочных эффектов в этой группе также способствовало увеличению расходов.

В результате общего подсчета стоимость лечения левофлоксацином 30 пациентов с нетяжелой ВП в стационаре оказалась минимальной (133 691 руб.), а цефуроксимом — максимальной (157 367 руб.). Средняя стоимость лечения одного пациента с нетяжелой ВП в стационаре составила 4456 руб., 4710 руб., 5172 руб. и 5245 руб. в группах 1, 2, 3 и 4 соответственно (табл. 4). При равной эффективности разных схем лечения показатель разницы затрат (СМА) равнялся разнице прямых затрат (DC) для указанных схем ($СМА=DC1-DC2$). При доказанной различной эффективности сравниваемых препаратов (левофлоксацин и цефуроксим) мы рассчитывали показатель эффективности затрат (Р), который равнялся отношению прямых затрат (DC) к проценту эффективности (Е) данной схемы лечения ($P=DC/E$). Экономически более приемлемой являлась схема лечения с меньшим показателем эффективности затрат. Результаты сравнительного фар-

макоэкономического анализа отражены в таблицах 4, 6.

С фармакоэкономических позиций наиболее оптимальным препаратом для лечения нетяжелой ВП в стационаре оказался самый дорогой по стоимости таблетированный левофлоксацин (Таваник) из группы «респираторных» фторхинолонов, причем наиболее значимо его преимущество в сравнении со «старым» фторхинолоном, ципрофлоксацином (15% экономии), и с цефалоспорином II поколения, цефуроксимом (показатели эффективности затрат 45,9 и 66,4). Фармакоэкономическое преимущество генерического таблетированного кларитромицина (Фромилид) наиболее ощутимо в сравнении с цефалоспорином II поколения цефуроксимом (10% экономии).

С практической точки зрения, результаты исследования создают предпосылки для внедрения в широкую практику прогностической шкалы Fine, что позволит врачам более обоснованно и грамотно подходить к выбору места лечения пациентов с ВП (амбулаторно или в стационаре) и, уменьшив нагрузку на

стационары, будет способствовать экономии материальных средств.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что наиболее эффективным препаратом при лечении нетяжелой ВП является левофлоксацин. Следует отметить высокую клиническую эффективность «антигеофильного» макролида, кларитромицина, сравнимую с левофлоксацином. Показана возможность применения этих препаратов перорально в условиях стационара для лечения нетяжелой внебольничной пневмонии, что дает основание включить их в больничные формулярные списки антибиотиков.

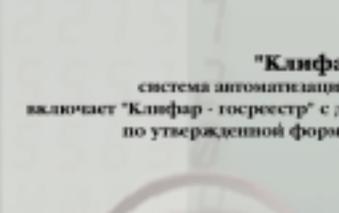
Ступенчатое применение антибиотиков при нетяжелой внебольничной пневмонии в стационаре в исследовании обосновано с точки зрения эффективности и комфортности для больного и, несомненно, с позиций материальной экономии. Таким образом, ступенчатая терапия является более «щадящей» и экономически выгодной альтернативой парентеральной антибиотикотерапии в стационаре.





"Клифар - ГОСРЕЕСТР"
справочная информационная система по зарегистрированным ЛС, БАД, позволяющая проводить поиск в базе данных более чем по 35 критериям, составлять отчеты на основе выборки. Содержит типовые Клифар-фармакологические статьи, список МКБ. База данных Государственного реестра внедрена в качестве стандарта информационного обмена в области регистрации, контроля качества и сертификации ЛС.

"Клифар - ГОСРЕЕСТР"
справочная информационная система по зарегистрированным ЛС, БАД, позволяющая проводить поиск в базе данных более чем по 35 критериям, составлять отчеты на основе выборки. Содержит типовые Клифар-фармакологические статьи, список МКБ. База данных Государственного реестра внедрена в качестве стандарта информационного обмена в области регистрации, контроля качества и сертификации ЛС.



"Клифар - ИМПОРТ"
система автоматизации документооборота фирмы, включает "Клифар - госреестр" с дополнительной возможностью создавать по утвержденной форме документы на ввоз/вывоз ЛС.

"Клифар - ИМПОРТ"
система автоматизации документооборота фирмы, включает "Клифар - госреестр" с дополнительной возможностью создавать по утвержденной форме документы на ввоз/вывоз ЛС.

**Информационное наполнение базы данных
"Государственный реестр лекарственных средств"**

В базе данных содержится информация по всем зарегистрированным и инвентаризированным отечественным и импортным готовым ЛС, субстанциям и вспомогательным веществам (более 20 000 регистрационных номеров, что составляет свыше 250 000 записей по упаковкам).

Включает:

ТН, лекарственная форма, дозировка, штрих-код, производитель и упаковщик, номер и дата регистрации, номер ФС или НД, номер лицензии, номер регистрационного удостоверения, цена, МНН, фармгруппа, код АТС, код ТН ВЭД, принадлежность к спискам ЖНВЛС, А и Б, зарегистрированная цена и т. д.

ИПС семейства "Клифар" можно приобрести по адресу:
107082, Москва, ул. Бакунинская, д. 71
Телефон: (095) 780-3425 / 3426 / 3427 Факс: (095) 780-3425
E-mail: sales@clifar.ru <http://www.drugreg.ru>



Р-КЛИФАР
информационные системы
созданные в Фармгруппе