

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАЦИОНАРЗАМЕЩАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ю. М. МАРКЕЛОВ, Ю. С. КОНОНЕНКО, М. Р. ВОЙШНИС, Л. В. ДОЕВА

COMPARATIVE EVALUATION OF THE CLINICOECONOMIC EFFICIENCY OF TREATMENT IN PATIENTS WITH TUBERCULOSIS AT HOSPITAL AND WHEN USING HOSPITAL REPLACEMENT TECHNOLOGIES

YU. M. MARKELOV, YU. S. KONONENKO, M. R. VOISHNIS, L. V. DOEVA

Петрозаводский государственный университет

Проведена сравнительная оценка клинико-экономической эффективности I этапа химиотерапии (ХТ) при использовании различных организационных форм лечения у 172 больных с впервые выявленным легочным туберкулезом. Основными причинами неэффективности ХТ явились прерванное лечение (от 27,1 до 10,5%) и летальный исход (13,8% – в стационаре с круглосуточным пребыванием). Наиболее низкая частота прерванного лечения и отказов от лечения отмечалась при лечении в стационаре на дому (10,5%). Стоимость проведения I этапа ХТ (90 койко-дней) в стационаре с круглосуточным пребыванием больных составила 49 339 руб. Наиболее высокая клинико-экономическая эффективность I этапа химиотерапии отмечена при проведении лечения в стационаре на дому: отрывы от лечения в 2,3-2,5 раза ниже, чем в дневном стационаре и стационаре с круглосуточным пребыванием, а стоимость прекращения бактериовыделения, подтвержденного методом микроскопии мокроты, составила 8 501 руб., что в 6,2 раза ниже, чем в стационаре с круглосуточным пребыванием больных, и почти в 2 раза ниже, чем в дневном стационаре.

Ключевые слова: туберкулез, клинико-экономическая эффективность, стационарзамещающие технологии.

The clinicoeconomic efficiency of Stage 1 chemotherapy (CT) using different organizational forms of treatment was comparatively evaluated in 172 patients with new-onset pulmonary tuberculosis. The main reasons for ineffective CT were discontinued treatment (27.1 to 10.5%) and a fatal outcome (13.8% at an around-the-clock hospital). Home hospital treatment showed the lowest rate of discontinued and refused treatments (10.5%). The cost of Stage 1 CT (90 bed-days) at an around-the-clock hospital was 49,339 rubles. The highest clinicoeconomic efficiency of Stage 1 CT was noted during home hospital treatment: the rate of discontinued treatment was 2.3-2.5 times lower than that at a day hospital and around-the-clock hospital and the cost of ceased bacterial discharge verified by sputum microscopy was 8,501 rubles, which was 6.2 times less than that at an around-the-clock hospital and almost less than that at a day hospital.

Key words: tuberculosis, clinicoeconomic efficiency, hospital replacement technologies.

Быстрое распространение туберкулеза (ТБ) с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) возбудителя на территории Республики Карелия (РК) свидетельствует о недостаточной эффективности проводимых противотуберкулезных мероприятий. Так, частота ТБ с МЛУ возбудителя с 1999 по 2011 г. в РК среди впервые выявленных больных увеличилась более чем в 10 раз и в 2011 г. составила 32,3%. По данным Всемирной организации здравоохранения, распространение ТБ с МЛУ микобактерий туберкулеза (МБТ) сопровождается огромными экономическими потерями (стоимость курса лечения одного случая ТБ с МЛУ МБТ составляет более 10 тыс. долларов США), низкой эффективностью лечения (около 50%) и высоким уровнем летальности [5]. Основной причиной быстрого распространения ТБ с МЛУ возбудителя являются частые перерывы и уклонения от лечения (отрывы от лечения) больных ТБ в условиях необходимости длительного ежедневного приема лекарственных препаратов, часто в сочетании с необходимостью длительного пребывания в стационаре.

Цель исследования – изучение эффективности стационарзамещающих технологий при проведении I этапа химиотерапии (ХТ) больных легочным ТБ.

Материалы и методы

Проведена сравнительная, ретроспективная оценка клинико-экономической эффективности I этапа ХТ при использовании различных организационных форм лечения у 172 больных с впервые выявленным легочным ТБ. Основанием исключения из групп для сравнительной оценки являлось наличие МЛУ микобактерий МБТ (по результатам теста на лекарственную устойчивость (ЛУ) или клиническим данным). Всем больным на I этапе ХТ проводилась по I режиму. Учитывая, что, по данным мониторинга ЛУ, среди впервые выявленных больных на территории РК более 50% составляли больные, выделяющие лекарственно-устойчивые МБТ, с обширным поражением легочной ткани [1, 2], фаза интенсивной терапии по решению Центральной врачебной клинической комиссии

(ЦВКК) у абсолютного большинства пациентов продлевалась до 90 доз. Для сравнения проведения оценка стоимости и эффективности лечения больных в стационаре с круглосуточным пребыванием больных – I группа (94 человека), в дневном стационаре – II группа (59 человек) и стационаре на дому – III группа (19 человек). Показаниями для пребывания в дневном стационаре, согласно приказу МЗ и СР РФ № 109 от 23.03.2003 г., явились больные, по состоянию здоровья не нуждающиеся в медицинском наблюдении в вечернее и ночное время, в том числе с впервые выявленным активным ТБ органов дыхания, а также с рецидивом ТБ [4]. Социальными и бытовыми показаниями служили отказ от лечения в условиях круглосуточного стационара и проживание недалеко от расположения дневного стационара. Показаниями к пребыванию в стационаре на дому являлись отказ от лечения в круглосуточном стационаре и высокий риск досрочного прекращения лечения по результатам обследования и заключения психолога. Эффективность I этапа ХТ оценивали по прекращению бактериовыделения, положительной клинико-рентгенологической динамике и решению ЦВКК о переводе больного на фазу продолжения лечения.

Распределение больных ТБ по распространенности легочного процесса представлено в табл. 1. Как следует из табл. 1, в стационаре с круглосуточным пребыванием и стационаре на дому преобладали больные с распространенным поражением легочной ткани (более одной доли легкого). По частоте тяжелых, распространенных процессов с поражением более одной доли легкого у больных, проходящих лечение в стационаре с круглосуточным пребыванием (78,7%) и в стационаре на дому (78,9%), I, II и III группы достоверно не отличались ($p > 0,05$). Более часто больные с малыми формами легочного ТБ (объем поражения легочной ткани до одного сегмента) лечились в дневном стационаре. Учитывая результаты ранее проведенных исследований, в которых было доказано, что объем туберкулезного поражения легких имеет прямую корреляцию с летальным исходом, но не является предиктором неэффективного лечения [3], посчитали возможным включить этих больных, находившихся на лечении в дневном стационаре, в группу II сравнения.

В табл. 2 представлено распределение больных разных групп по клиническим формам туберкулеза, проходивших лечение. Как видно из табл. 2, во всех

Таблица 1

Распределение больных по объему поражения легочной ткани

Объем поражения легочной ткани	Круглосуточный стационар I группа (n = 94)	Дневной стационар II группа (n = 59)	Стационар на дому III группа (n = 19)	Достоверность различий между I и III группами (по Фишеру)
В пределах 1 сегмента	3 (3,2%)	48 (81,4%)	4 (21,0%)	$p < 0,05$
Более 1 сегмента до 1 доли легкого	17 (18,0%)	5 (8,5%)	–	–
1 доля и более	74 (78,7%)	6 (10,2%)	15 (78,9%)	$p > 0,05$
Итого	94 (100%)	59 (100%)	19 (100%)	–

Таблица 2

Распределение больных разных групп по клиническим формам туберкулеза

Клинические формы ТБ и характер поражения легочной ткани	Круглосуточный стационар I группа (n = 94)	Дневной стационар II группа (n = 59)	Стационар на дому III группа (n = 19)	Достоверность различий между I и III группами (по Фишеру)
Инфильтративный туберкулез	76 (80,9%)	42 (71%)	15 (78,9%)	$p > 0,05$
Диссеминированный туберкулез	12 (12,8%)	4 (6,7%)	2 (10,5%)	$p > 0,05$
Очаговый ТБ	3 (3,2%)	7 (11,8%)	1 (5,2)	$p > 0,05$
Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов	2 (2,1%)	–	–	–
Туберкулезный плеврит	–	6 (10,2%)	1 (5,2%)	–
Итого	94	59	19	–

группах преобладал инфильтративный ТБ легких (от 80,9% в I группе до 71% во II группе). Наиболее часто очаговый ТБ легких отмечался среди больных, проходивших лечение в дневном стационаре (7 человек – 11,8%). Распределение больных по клинко-рентгенологическим формам ТБ между I и III группами достоверно не различалось. Среди 172 больных, получавших I этап ХТ, результаты лекарственной чувствительности получены у 158 (92%) больных. В табл. 3 представлены данные о лекарственной чувствительности МБТ. Как упомянуто ранее, больные ТБ с МЛУ возбудителя были исключены из данного исследования.

Сохраненная лекарственная чувствительность (табл. 3) отмечалась у 56,8% больных I группы и у 50,9% – II группы. Среди ЛУ преобладала полнорезистентность – от 33,9% (II группа) до 27,2% (I группа) в виде SH. По распределению частоты ЛУ к противотуберкулезным препаратам анализируемые группы достоверно не различались.

Из табл. 4 следует, что наиболее неблагоприятной группой по риску отрывов от лечения являлись больные, находящиеся на лечении в стационаре на дому (злоупотребление алкоголем 68,4%).

Сопутствующая патология (гастрит, язвенная болезнь – 22,3%; заболевания сердечно-сосудистой системы – 26,6%; ВИЧ-инфекция – 16%) наиболее часто отмечалась среди больных, находившихся на лечении в стационаре с круглосуточным пребыванием. Частота сопутствующей патологии (заболевания печени, поджелудочной железы и желудка), оказывающей основное влияние на переносимость противотуберкулезных препаратов в группах больных, проходящих лечение в стационаре с круглосуточным пребыванием и дневном стационаре, достоверно не различалась.

Из табл. 5 следует, что эффективность ХТ на I этапе лечения (по прекращению бактериовыделения, определяемого методом микроскопии мокроты после приема 90 доз противотуберкулезных препаратов) составляла 62,8% в круглосуточном стационаре и 69,5% в дневном стационаре, достоверных различий не имелось. Основными причинами неэффективности ХТ явились прерванное лечение (от 27,1 до 10,5%) и летальный исход (13,8% – в стационаре с круглосуточным пребыванием). Высокая частота летальных исходов была связана с тяжелым контингентом больных, проходивших лечение в ста-

Таблица 3

Частота лекарственной устойчивости среди штаммов МБТ, выделенных от больных, получивших химиотерапию

Наличие лекарственной устойчивости	Круглосуточный стационар I группа (n = 88)	Дневной стационар II группа (n = 53)	Стационар на дому III группа (n = 17)	Достоверность различий между I и III группами
Сохранена лекарственная чувствительность	50 (56,8%)	27 (50,9%)	9 (52,9%)	$p > 0,05$
Монорезистентность: В том числе:	14 (15,9%)	8 (15,0%)	3 (17,6%)	$p > 0,05$
S	9 – 10,2%	6 – 11,3%	7 – 11,8%	$p > 0,05$
H	3 – 3,4%	2 – 3,7%	1 – 5,8%	$p > 0,05$
Полнорезистентность: В том числе:	24 (27,2%)	18 (33,9%)	5 (29,4%)	$p > 0,05$
SH	18 – 20,4%	14 – 26,4%	4 – 23,5%	$p > 0,05$
SHE	6 – 6,8%	4 – 7,5%	1 – 5,8%	$p > 0,05$

Таблица 4

Частота сопутствующей патологии среди больных легочным туберкулезом

Сопутствующая патология	Круглосуточный стационар I группа (n = 94)	Дневной стационар II группа (n = 59)	Стационар на дому III группа (n = 19)	Достоверность различий (по Фишеру) между I и III группами
Сахарный диабет	6 (6,4%)	2 (3,4%)	1 (5,2%)	$p > 0,05$
Панкреатит, гепатит	4 (4,3%)	3 (5,1%)	1 (5,2%)	$p > 0,05$
Гастрит, язвенная болезнь	21 (22,3%)	4 (6,8%)	–	–
Ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь	25 (26,6%)	1 (1,7%)	2 (10,5%)	$p < 0,05$
ВИЧ-инфекция	15 (16%)	3 (5,1%)	–	–
Злоупотребление алкоголем	45 (47,9%)	1 (1,7%)	13 (68,4%)	$p > 0,05$

Эффективность I этапа химиотерапии по прекращению бактериовыделения (по мазку мокроты)

Результаты химиотерапии	Круглосуточный стационар I группа (n = 94)	Дневной стационар II группа (n = 59)	Стационар на дому III группа (n = 19)	Достоверность различий (по Фишеру) между I и II группами (p_1) и I и III группами (p_2)
Прекращение бактериовыделения	57 (60,6%)	41 (69,5%)	12 (63,2%)	$p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$
Неэффективный курс химиотерапии	1 (1,1%)	1 (1,7%)	3 (15,8%)	$p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$
Прерванное лечение (уход из отделения)	23 (24,5%)	16 (27,1%)	2 (10,5%)	$p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$
Умер	13 (13,8%)	–	–	–
Перевод	–	1 (1,7%)	2 (10,5%)	–

ционаре с круглосуточным пребыванием и поздним выявлением ТБ: абсолютное большинство из 13 больных умерло в первые 2 нед. с момента госпитализации. Среди причин неэффективности лечения в стационаре на дому – 3 (15,8%) человека – выявленная в процессе ХТ МЛУ МБТ, которая явилась основанием для перерегистрации больных и начала лечения по IV режиму. Несмотря на более благоприятный контингент больных, проходящих лечение в дневном стационаре (табл. 1 и 2), эффективность лечения по прекращению бактериовыделения в круглосуточном стационаре и дневном стационаре достоверно не различалась (62,8; 69,5%; $p > 0,05$). Основными причинами неэффективности лечения как в стационаре с круглосуточным пребыванием, так и в дневном стационаре явились отрывы от лечения (24,5 и 27,1% соответственно). Наиболее низкая частота прерванного лечения и отказов от лечения отмечена в стационаре на дому (10,5%).

В связи с отсутствием финансовой возможности приобретения лекарственных средств, необходимых для патогенетической терапии и лечения сопутствующих заболеваний, расчет затрат при использовании различных организационных форм проведения ХТ проводили согласно утвержденным стандартам

обследования и специфической ХТ [4]. Анализ затрат при проведении I этапа ХТ выявил, что наиболее высокие затраты на лечение (табл. 6) отмечались в стационаре с круглосуточным пребыванием больных: общая стоимость лечения в стационаре с круглосуточным пребыванием в течение 90 койко-дней составила 49 339 руб. Среди затрат в стационаре с круглосуточным пребыванием наибольшую долю составляла заработная плата медицинского персонала (45,5%). Стоимость обследования больных, согласно стандартам, предусмотренным в приказе МЗ и СР РФ № 109 от 23.03.2003 г., в течение I этапа ХТ длительностью в 90 койко-дней и стоимость ХТ составила 9 010 и 1 197 руб. соответственно и не зависела от организационной формы проводимого лечения. Структура затрат при проведении I этапа ХТ в течение 90 койко-дней с использованием различных организационных форм лечения представлена на рис. Учитывая, что на фактические затраты, связанные с лечением больных на I этапе ХТ, и длительность пребывания оказывали влияние летальные исходы, отрывы от лечения (уход больных из отделения), провели анализ фактических расходов на лечение с учетом проведенных койко-дней данными больными в круглосуточном

Таблица 6

Предполагаемая стоимость лечения больных в стационаре с круглосуточным пребыванием, дневном стационаре и стационаре на дому (в рублях)

Виды затрат	Круглосуточный стационар I группа (n = 94)		Дневной стационар II группа (n = 59)		Стационар на дому III группа (n = 19)	
	1 койко-день	90 койко-дней	1 койко-день	90 койко-дней	1 койко-день	90 койко-дней
Коммунальные расходы	79,6	7 164	15,6	1 404	5,7	513
Фонд заработной платы	249,2	22 428	67,11	6 039,9	37,8	3 402
Питание	106	9 540	26,8	2 412	0	0
Обследование	–	9 010	–	9 010	–	9 010
Стоимость медикаментов	13,3	1 197	13,3	1 197	13,3	1 197
Итого на 1 больного	448,1	49 339	122,81	20 062,9	56,8	14 122

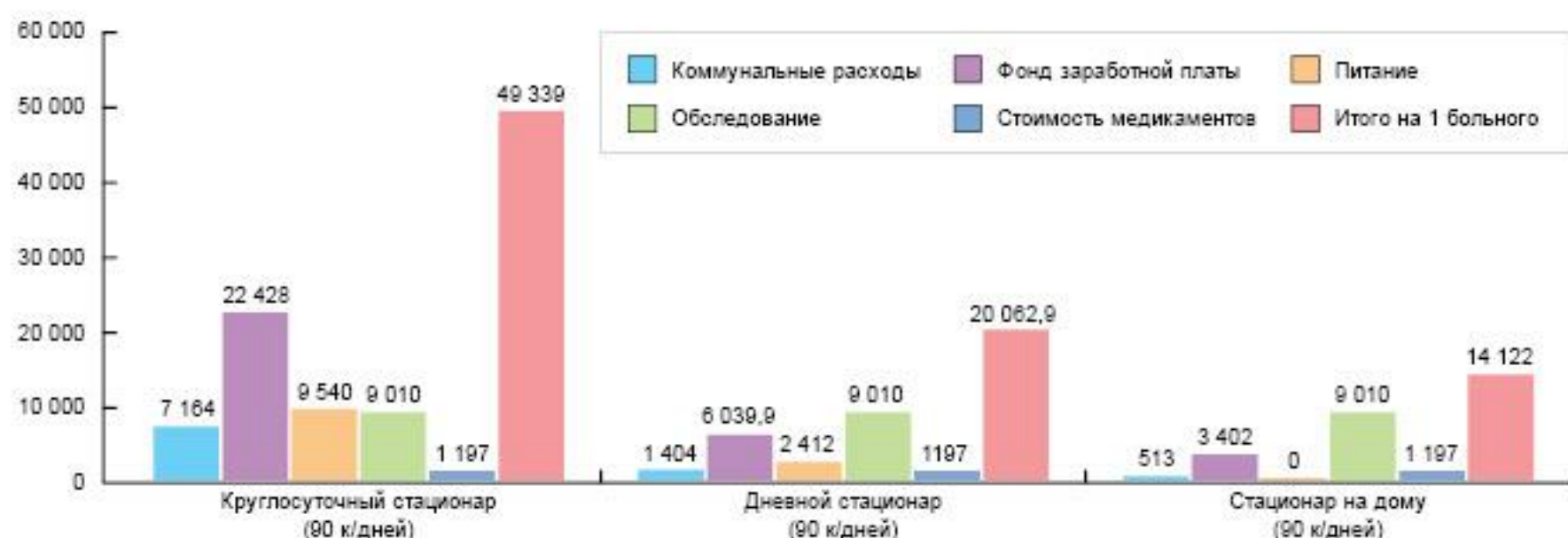


Рис. Сравнительная структура затрат на проведение I этапа химиотерапии (90 койко-дней) в стационаре с круглосуточным пребыванием, в дневном стационаре и стационаре на дому

стационаре, дневном стационаре и стационаре на дому (табл. 7). Как видно из табл. 7, фактические затраты на лечение одного больного на этапе интенсивной ХТ в стационаре с круглосуточным пребыванием больных в 2,9 раза превышали затраты на лечение в дневном стационаре и в 6,1 раза в стационаре на дому. Для оценки клинко-экономической эффективности использования различных организационных форм проведения ХТ на I этапе лечения (в стационаре с круглосуточным пребыванием, дневном стационаре и стационаре на дому) рассчитали стоимость достижения конечного результата – стоимость лечения до прекращения бактериовыделения одного больного, подтвержденно-

го методом микроскопии мокроты, в руб. (табл. 8). Как видно из табл. 8, стоимость прекращения бактериовыделения одного больного при проведении ХТ с использованием стационара на дому была в 6,2 раза ниже, чем при использовании стационара с круглосуточным пребыванием, и почти в 2 раза ниже, чем при лечении в дневном стационаре (рис.).

Выводы

Основными факторами, снижающими эффективность I этапа ХТ больных легочным ТБ с бактериовыделением, явились самовольный уход и отказ больных от лечения: 27,1% – дневной стационар;

Таблица 7

Фактическая стоимость лечения больных в стационаре с круглосуточным пребыванием, дневном стационаре и стационаре на дому (в рублях)

Показатели	Круглосуточный стационар	Дневной стационар	Стационар на дому
Количество проведенных койко-дней	18 150	12 963	5 672
Стоимость 1 койко-дня	448,1	122,81	56,8
Всего пролечено	247	140	60
Фактические затраты на курс ХТ на 1 больного	32 927	11 371	5 369

Таблица 8

Клинко-экономическая эффективность затрат на прекращение бактериовыделения одного больного (по микроскопии мокроты) при лечении в стационаре с круглосуточным пребыванием, дневном стационаре и стационаре на дому (в рублях)

Показатели	Круглосуточный стационар	Дневной стационар	Стационар на дому
Фактические затраты на курс ХТ 1 больного	32 927	11 370	5 369
Число пролеченных больных	94	59	19
Число абациллированных больных	57	41	12
Фактическая стоимость абациллирования 1 больного	54 300	16 362	8 501

24,5% – стационар с круглосуточным пребыванием; 10,5% – стационар на дому.

Стоимость проведения I этапа ХТ (90 койко-дней) в стационаре с круглосуточным пребыванием больных составила 49 339 руб., а стоимость достижения прекращения бактериовыделения, подтвержденного методом микроскопии мокроты, 54 300 руб. (в дневном стационаре – 20 062 и 16 362 руб. соответственно).

Наиболее высокая клинико-экономическая эффективность I этапа ХТ отмечена при проведении лечения в стационаре на дому: число отрывов от лечения в 2,3-2,5 раза меньше, чем в дневном стационаре и стационаре с круглосуточным пребыванием, а стоимость прекращения бактериовыделения, подтвержденного методом микроскопии мокроты, составила 8 501 руб., что в 6,2 раза ниже, чем в стационаре с круглосуточным пребыванием больных, и почти в 2 раза ниже, чем в дневном стационаре.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маркелов Ю. М., Дородная И. А. Лекарственно-устойчивый туберкулез в Карелии (2000-2005 гг.) // Пробл. туб. – 2007. – № 8. – С. 8-10.

2. Маркелов Ю. М. Клинико-эпидемиологические особенности туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью и причины его распространения в Карелии // Туб. – 2011. – № 8. – С. 11-17.

3. Никишова Е. И. Применение модифицированной системы мониторинга как основы организации мероприятий, направленных на предупреждение эпидемии лекарственно-устойчивого туберкулеза в Архангельской области: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Архангельск, 2007. – 19 с.

4. О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации: приказ Министра здравоохранения Российской Федерации от 21 марта 2003 г. / М-во здравоохранения РФ. – М.: [б. и.], 2001. – 2003. – 347 с.

5. World Health Organization. Guidelines for the programmatic management of drug resistance tuberculosis. – Geneva: World Health Organization, 2007. – 208 p.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Маркелов Юрий Михайлович

Петрозаводский государственный университет,

доктор медицинских наук,

доцент, профессор кафедры факультетской терапии,

фтизиатрии, инфекционных болезней и эпидемиологии.

E-mail: markelov@psu.karelia.ru

Поступила 21.10.2013

СПАРФЛО®

СПАРФЛОКСАЦИН

Антибактериальное средство
группы фторхинолонов III поколения

Включен в
Методические рекомендации
по совершенствованию
диагностики и лечения
туберкулеза органов
дыхания: II-й и IV-й режимы
химиотерапии
(Приказ № 951
Минздрава России
от 29.12.2014)

Включен в проект
ЖНВЛП
с 2012 года



УНИВЕРСАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

- Длительный период полувыведения (16–30 часов) – возможность приема 1 раз в сутки¹
- Крайне медленное развитие резистентности к спарфлоксацину, перекрестная резистентность к другим противомикробным препаратам не выявлена¹
- Отсутствие взаимодействий с СУРЗА4 – возможность комбинации с антиретровирусными средствами для лечения ко-инфекции: ВИЧ/туберкулез²
- Высокое качество и доступная стоимость

¹ Информация из инструкции по медицинскому применению препарата Спарфло®

² Global overview of new anti-TB compounds.

Proceedings of the 17th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases and 25th International Congress of Chemotherapy, 2007

За дополнительной информацией обращаться в ООО «Др. Редди'с Лабораторис»:
115035, г. Москва, Овчинниковская наб., д.20, стр. 1. Тел.: +7 (495) 783-29-01
www.drreddys.ru