

Токтогонова А.А.

ЛЕКАРСТВЕННАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ МИКРОБАКТЕРИИ ТУБЕРКУЛЕЗА СТРЕПТОМИЦИНУ: ЛЮБАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ И МОНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ К ПРЕПАРАТУ

А.А. Toktogonova

DRUG RESISTANCE OF MYCOBACTERIA TUBERCULOSIS STREPTOMYCIN: ANY RESISTANCE AND MONORESISTANCE TO THE DRUG

УДК: 616:562.36

В данной работе отражены результаты исследований теста лекарственной чувствительности за 11 лет и в динамике любой устойчивости и монорезистентности к стрептомицину по Кыргызской Республике.

Ключевые слова: стрептомицин, любая резистентность, монорезистентность, тест лекарственной чувствительности.

This article contains results of drug susceptibility tests during 11 years and dynamics of any resistance and monoresistance to streptomycin in Kyrgyz Republic during 11 years.

Key words: streptomycin, any resistance, monoresistance, drug susceptibility test.

Введение. Стрептомицин - исторически первый антибиотик группы аминогликозидов и первый, оказавшийся активным против туберкулеза и чумы. Был открыт вторым после пенициллина Зельманом Вакманом, за что он получил Нобелевскую премию в 1952 году. Образуется в процессе жизнедеятельности лучистых грибов *Streptomyces globisporus streptomycini* или других родственных микроорганизмов. Оказывает бактерицидное действие за счет связывания с 308 субъединицей бактериальной рибосомы, что в дальнейшем приводит к угнетению синтеза белка. До сих пор стрептомицин "служит" фтизиатрам, хотя для лечения туберкулеза созданы и более эффективные препараты [1,2]. Считается, что пандемия туберкулеза будет нарастать из-за эпидемии вируса человеческого иммунодефицита и распространения микобактерии туберкулеза, устойчивой к лекарственным воздействиям [3-5]. В этой связи нами поставлена цель изучения распространенности стрептомицино-устойчивых штаммов в Кыргызской Республике.

Материал и методы исследования. Нами были изучены данные тестов лекарственной устойчивости (ТЛЧ) Национальной - референс лаборатории Национального центра фтизиатрии за период 2001-2011 годов, а также г.Бишкек и Ош, в местах где функционируют лаборатории проводящие ТЛЧ по стране.

Мы использовали данных ежегодных форм Еиго-ТВ – Drug resistance surveillance data collection from. Данная форма включает данные всех проведенных ТЛЧ: общее количество, тесты с сохраненной чувствительностью, любую устойчивость к каждому противотуберкулезному препарату первого ряда, монорезистентность с её общим уровнем.

Весь материал подвергался компьютерному анализу данных по программе SPSS -16.0 (Statistical Package for the Social Science).

Результаты исследования. За 11 лет при проведении тестов лекарственной чувствительности были выявлены всего 6554 штаммов с любой резистентностью возбудителя ТБ: из них 4483 тестов при новых случаях ТБ и 1917 тестов с ранее леченым ТБ (табл.1).

При новых случаях для абсолютных чисел получен результат $407,55 \pm 43,03 (\pm 142,70)$, а для удельного веса - $54,9 \pm 2,69 (\pm 8,91)$, а при случаях ранее полученного лечения - $174,27 \pm 21,13 (\pm 70,07)$, для удельного веса - $75,67 \pm 3,49 (\pm 11,56)$. Общая любая резистентность к стрептомицину для абсолютных чисел был равен к $595,82 \pm 59,67 (\pm 197,90)$, удельный вес - $56,95 \pm 3,55 (\pm 11,78)$.

Таблица 1

Любая резистентность возбудителя туберкулеза к стрептомицину в КР на период 2001-2011г.г., М±ш (а)

Годы	Любая резистентность к стрептомицину								Общее количество тестов
	Новые случаи		Общее количество тестов	Ранее леченные		Общее количество тестов	Общая		
	абс	%		абс	%		абс	%	
2001	288	69,9	412	251	88,1	285	539	77,4	699
2002	322	61,3	525	92	81,4	113	414	64,9	638
2003	274	48,9	560	81	73,6	110	355	53,0	670
2004	459	59,8	768	126	72,8	173	585	62,2	1075
2005	469	56,0	837	121	79,6	156	590	59,4	1134
2006	584	60,7	962	124	80,0	155	708	63,4	1251
2007	540	53,0	1018	176	88,0	200	716	58,8	1360
2008	182	37,9	480	200	62,3	321	382	47,7	803
2009	417	61,6	677	209	79,5	1253	626	32,4	2016
2010	317	51,2	619	254	78,9	322	571	60,7	941

2011	631	44,5	585	283	48,3	530	1068	46,5	2297
итого	4483		7443	1917		3635	6554		12063
М±ш (±30) абс	407,55±43,03 (±142,70)			174,27±21,13 (±70,07)			595,82±59,67 (±197,90)		
М±ш (±30) %	54,9±2,69 (±8,91)			75,67±3,49 (±11,56)			56,95±3,55 (±11,78)		

Таким образом, любые стрептомицино-устойчивые штаммы выявляются у половины больных с новым случаем ТБ и у большинства больных с ранее леченым ТБ. Общая резистентность к данному препарату составляет половину от общего количества штаммов.

Монорезистентных штаммов с устойчивостью к стрептомицину были 811: из них 736 тестов у новых случаев ТБ и 104 у ранее леченых. При новых случаях для абсолютных чисел получен результат 66,91±16,58(±55,0), а удельного веса - 7,87±1,99 (±6,61), а при случаях ранее полученного лечения -10,09±3,76(±12,48), для удельного веса - 3,22±0,59(±1,95). Общая монорезистентность к стрептомицину для абсолютных чисел был равен 77,73±16,98(±56,32), удельный вес - 7,45±1,7 (±5,63) (табл.2).

Таблица 2

Монорезистентность возбудителя туберкулеза к стрептомицину в КР на период 2001-2011г.г., М±ш (σ)

годы	Монорезистентность к стрептомицину					
	Новые случаи		Ранее леченные		Общая	
	абс	%	абс	%	абс	%
2001	4	1,0	4	1,4	8	1,1
2002	2	0,4	3	2,7	5	0,8
2003	76	13,6	3	2,7	79	11,8
2004	126	16,4	8	4,6	134	14,2
2005	134	16,0	7	4,6	141	14,2
2006	122	12,7	12	7,7	134	12,0
2007	136	13,4	6	3,0	142	11,7
2008	1	0,2	1	0,3	2	0,2
2009	40	5,9	46	3,7	86	4,5
2010	34	5,5	8	2,5	42	4,5
2011	61	1,5	13	2,2	82	3,6
итого	736		104		811	
М±ш (±30) абс	66,91±16,58(±55,0)		10,09±3,76(±12,48)		77,73±16,98(±56,32)	
М±ш (±30) %	7,87±1,99 (±6,61)		3,22±0,59 (±1,95)		7,45±1,7 (±5,63)	

Таким образом, стрептомицино-устойчивые моно- резистентные штаммы выявляются у небольшой части больных, с новым случаем ТБ составляя в удельном весе - 7,87±1,99(±6,61) и в 2,4 раза меньше у больных с ранее леченым ТБ - 3,22±0,59 (±1,95). Общая резистентность к данному препарату составляет 7,45±1,7 (±5,63).

Любые стрептомицино-устойчивые штаммы выявляются у половины больных с новым случаем ТБ, а у большинства (75,67±3,49 (±11,56)) больных с ранее леченым ТБ. Общая резистентность к данному препарату составляет 56,95±3,55 (±11,78).

Монорезистентность к стрептомицину возбудителя ТБ небольшая (7%) и выше при новых случаях ТБ, чем у ранее леченых случаях (8,11% против 3,22% соответственно).

Выводы:

Любые стрептомицино-устойчивые штаммы выявляются у половины больных с новым случаем ТБ и у большинства (75,67±3,49 (±11,56)) больных с ранее леченым ТБ.

Уровень монорезистентности к стрептомицину возбудителя ТБ небольшая (7%) и выше при новых

случаях ТБ, чем у ранее леченых случаях (8,11% против 3,22% соответственно).

Литература:

1. Туберкулез и стрептомицин [Текст]//http://medpain.net/medicinskie-stati/tuberkulez-i-streptomycin/
2. Лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза [Текст] //Противотуберкулезные препараты / http://lechenielegkin.ru/preparati/html.
3. Абрамовская А.К. Динамика частоты развития лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза и ее влияние на эффективность лечения больных туберкулезом [Текст] / А.К. Абрамовская, С.И. Анги-пова // Проблемы туберкулеза. -1988.-№ 10. - С. 24-27.
4. Жукова М.П. Распространенность лекарственно-устойчивых штаммов микобактерий туберкулеза среди больных туберкулезом бактериовыделителей [Текст]// М.П.Жукова / Пробл. туб-за. - 1998. - № 1. - С. 14 - 16. [http:// www.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=23866](http://www.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=23866)
5. Дорожкова И.Р. Мониторинг лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза в России [Текст] // И.Р. Дорожкова, С.А. Попов, И.М. Медве-дева / Пробл. туб-за. - 2000. - № 5. - С. 1 -22.

Рецензент: д.м.н., профессор Ганпов Р.Г.