

УДК: 616.23.25+616-002.5+616.7

ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ СПЕЦИФИЧЕСКОГО СПОНДИЛИТА У БОЛЬНЫХ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

З.П. МАХМУДОВА

Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Фтизиатрии и Пульмонологии им. Ш. Алимова МЗ РУз, г. Ташкент

ЎПКА СИЛИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА СПЕЦИФИК СПОНДИЛИТ РИВОЖЛАНИШ ПРОГНОЗИ

З.П. МАХМУДОВА

ЎзРес ССВ Ш. Алимов номидаги Фтизиатрия ва Пульмонология Республика Ихтисослаштирилган Илмий-Амалий Тиббиёт Маркази, Тошкент шаҳри

PROGNOSIS OF SPECIFIC SPONDYLITIS IN PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS

Z.P. MAKHMUDOVA

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Phthisiology and Pulmonology named after Sh. Alimov. Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent city

Спондилитни ривожланиши хавфини комплекс баҳолаш учун ишлаб чиқилган прогностик матрица хавф омилларини турли хил бирикмаларида ўпка касаллигига чалинган беморларда спондилит эҳтимолиги миқдорини баҳолаш имконини беради.

Калит сўзлар: ўпка туберкулези, спондилит, хавф омиллари, прогноз.

The developed prognostic matrix for a comprehensive assessment of the risk of spondylitis development allows a quantitative assessment of the likelihood of spondylitis in patients with pulmonary tuberculosis in various combinations of risk factors.

Key words: pulmonary tuberculosis, spondylitis, risk factors, prognosis.

Туберкулезный спондилит (ТС) в структуре костно-суставного туберкулеза занимает первое место, составляя от 45,2 до 82,4% [1, 2, 9]. Распространенные и осложненные формы ТС встречаются у 70% взрослых и у 100 % детей [3, 4, 7]. Это ведет к росту инвалидности, которая составляет до 85% среди инвалидности других форм внелегочного туберкулеза [5, 8]. Туберкулезный спондилит часто осложняется неврологическими синдромами до 90,7% случаев [6, 10], причем в 28 % с компрессией.

Цель исследования: разработать прогностическую таблицу развития туберкулезного спондилита у больных туберкулезом легких (ТЛ).

Материал и методы. Исследование было основано на клинико-лабораторном обследовании -100 больных с различными формами туберкулеза легких, из которых 45 больных туберкулезом легких сочетанного с туберкулезным спондилитом, находившихся на стационарном лечении в отделениях туберкулеза легких и костно-суставного туберкулеза Республиканского Специализированного научно-практического Медицинского Центра Фтизиатрии и Пульмонологии МЗ РУз, сопоставимого возраста в период с 2014 по 2016 год.

Обследованным больным проводилось полное клинико-лабораторное обследование: оценка физического развития, исследование периферической крови, МРТ позвоночника, КТ, рентгенография органов грудной клетки, УЗИ почек, печени,

а также были проведены иммунологические, бактериологические и биохимические исследования.

Результаты и их обсуждение: Все обследованные 100 больных были разделены на 2 группы по диагнозу:

- группу сравнения составили 55 (55,0%) больных туберкулезом легких;
- основную группу – 45 (45,0%) больных туберкулезом легких сочетанного со спондилитом.

Анализ обследованных больных по возрасту показал, что ТБ чаще заболевают после 30 лет до 60 лет. Средний возраст в 1 группе составил 39,2±0,7, во 2 группе – 41,6±0,8 года.

На наш взгляд, очень важным в профилактике туберкулеза является выявление факторов риска развития спондилита у больных туберкулезом легких путем сопоставления различных прогностических критериев. Используя метод нормирования интенсивных показателей (НИП) Е.Н. Шигана, который основан на вероятностном методе Байеса, были разработаны прогностические матрицы по данным анамнеза, клинической симптоматике [10].

Для составления прогностической таблицы были получены сопоставимые показатели прогнозируемого явления по градациям наиболее важных факторов. Значимость факторов и их градаций определяли применением показателя относительного риска (R). Этот показатель представляет

собой отношение максимального по уровню интенсивности показателя (с) к минимальному (d) в пределах каждого отдельного фактора ($R=c/d$).

Если фактор не оказывает влияния, то он равен единице. Чем выше R, тем больше значимость фактора для возникновения данного вида патологии.

Суть метода заключается в том, что вместо обычных интенсивных показателей используют НИП, который можно рассчитать по формуле: $N=r/M$, где: N – нормированный интенсивный показатель (НИП), r – интенсивный показатель ТЛ со С на сто обследованных, M – «нормирующий показатель».

В качестве нормирующей величины в данном случае принимается средняя частота ТЛ со С по данным всего исследования (на 100 обследованных).

Например, у больных ТЛ частота возникновения спондилита (r) составила 46,7, а ТЛ со С – 54,5. Тот же показатель среди всех обследованных составил 51,0. Эта величина была взята как «нормирующий» показатель (M). Подставив в приведенную формулу соответствующие величины, мы получили следующие нормированные интенсивные показатели: у больных ТЛ со С $НИП1 = 46,7/51,0=0,934$, а ТЛ со С – $НИП2=54,5/51,0=1,069$. Показатель относительно риска (R) = $1,032/0,934=1,167$.

Аналогично рассчитывались НИП по всем остальным факторам риска. Полученные НИП и являются тем исходным стандартом, с помощью которого можно дать интегрированную оценку риска развития спондилита у больных туберкулезом легких, как по отдельному фактору, так и по их комплексу.

Как известно, факторы имеют различную силу влияния на развитие спондилита у больных туберкулезом легких. Поэтому мы учли и значение показателя относительного риска по каждому фактору. Зная показатель относительного риска (R) возникновения заболевания и нормированный интенсивный показатель (N), можно определить силу влияния на развитие спондилита у больных туберкулезом легких каждого отдельно взятого фактора, т.е. прогностический коэффициент (X).

Эта величина определяется так: $X=R \cdot N$, где X – интегрированный показатель риска от силы влияния отдельного фактора (прогностический коэффициент); N – НИП на развитие спондилита у больных туберкулезом легких; R – показатель относительного риска.

Если учесть, что в нашем примере показатель относительного риска (R) составлял 1,17, НИП1 – 0,916, НИП2 – 1,069, то интегрированный показатель силы влияния каждого отдельного

фактора, т.е. прогностический коэффициент, составил:

$1,17 \cdot 0,916=1,072$, если больной ТЛ;

$1,17 \cdot 1,069=1,25$, если больной ТЛ со С.

Ниже приведена прогностическая матрица по данным анамнеза, клинической симптоматике (табл. 1).

Прогностическая матрица включает все выявленные для прогнозирования факторы риска развития спондилита с их градацией и значениями интегрированного показателя риска от силы влияния отдельного фактора (X), показателя относительного риска по каждому фактору (R) и их сумму по комплексу факторов (RN), а также нормирующую величину – средний показатель частоты ТЛ со С по данным всего исследования (N).

Кроме прогностической таблицы мы определили возможный диапазон значений риска по комплексу взятых факторов. Определение возможного диапазона риска проводилось следующим образом.

В прогностической таблице находим минимальные значения прогностического коэффициента (X) по каждому фактору и суммируем их. Эта величина является начальным значением риска данной патологии.

Так, например, в таблице 1 для интегрированной оценки риска возникновения РПС минимальные значения прогностических индексов (X) по всем факторам оказались следующими:

$1,88+1,36+1,85+1,62+1,40+3,95+1,41+2,22+1,31+1,55+1,25+1,14+2,0+1,16+1,63+1,89+1,32+1,42+1,22+1,29+1,45=34,3$

В данном случае минимальное начальное значение риска равно 34,3

Затем аналогичным образом находим сумму максимальных значений прогностических индексов по каждому фактору.

$8,63+2,61+11,4+5,26+2,95+10,37+3,29+5,42+6,12+4,44+2,25+1,71+7,51+2,24+4,50+9,71+3,53+5,09+2,51+3,14+5,82=108,5$

В данном случае диапазон риска находится в пределах $34,3 \div 108,5$.

Отсюда следует, что чем выше величина нормированного интегрированного показателя риска развития спондилита у больных туберкулезом легких в результате воздействия комплекса исследуемых факторов, тем выше вероятность риска развития ТЛ со С у данного человека и больше оснований для выделения его в группу неблагоприятного прогноза.

В связи с этим, нами был выделен возможный диапазон риска (31,4-92,8), а также поддиапазоны. Практически, лучше весь диапазон риска разделить на три интервала: слабая ($11,4 \div 36,2$), средняя ($22,8 \div 72,4$) и высокая ($34,3 \div 108,5$) вероятность риска развития ТЛ со С.

Прогностическая матрица для комплексной оценки риска развития спондилита

Факторы риска		%	НИП	R	X		
						мин	мах
Перенесенные заболевания дыхательной системы	есть	42,1	0,598	6,75	4,01	4,01	11,2
	нет	15,3	1,118		11,2		
Кашель с мокротой	есть	26,7	0,367	4,85	1,88	1,88	8,63
	нет	5,5	1,78		8,63		
Субфебрильная температура	есть	73,3	0,707	1,92	1,36	1,36	2,61
	нет	38,2	1,357		2,61		
Кровохарканье	есть	22,2	0,300	6,17	1,85	1,85	11,4
	нет	3,6	1,850		11,4		
Ранее проведенные оперативные вмешательства на позвоночнике	есть	71,1	0,496	3,26	1,62	1,62	5,26
	нет	21,8	1,616		5,26		
Воспалительные процессы в позвоночнике	есть	84,4	0,667	2,10	1,40	1,40	2,95
	нет	40,0	1,407		2,95		
Прием гормональных препаратов	есть	40,0	0,586	6,74	3,95	3,95	10,37
	нет	14,5	1,538		10,37		
Травмы в позвоночнике различного характера	есть	93,3	1,414	2,33	1,41	1,41	3,29
	нет	40,0	0,606		3,29		
Дегенеративно-дистрофические изменения в позвоночнике	есть	88,9	2,22	2,44	2,22	2,22	5,42
	нет	36,4	0,91		5,42		
	нет	10,9	0,45		1,67		
Тяжелый физический труд	есть	95,6	1,31	2,39	3,13	1,31	6,12
	нет	40,0	0,55		1,31		
Сопутствующие заболевания (СД, ЖКТ и т.д.)	есть	62,2	1,56	2,85	4,44	1,55	4,44
	нет	21,8	0,55		1,55		
	нет	38,2	0,76		1,29		
Т-лимфоциты	>4,19	55,6	1,25	1,67	2,25	1,25	2,25
	<4,19	33,3	0,75		1,25		
СД4	>31,2	53,3	1,14	1,50	1,71	1,14	1,71
	<31,2	35,6	0,76		1,14		
IgA	>2,93	66,7	2,0	3,75	7,51	2,0	7,51
	<2,93	17,8	0,53		2,0		
TNF- α	>3,73	95,1	1,16	1,93	2,24	1,16	2,24
	<3,73	4,9	0,60		1,16		
ЛИИ	>7,7	73,3	1,63	2,76	4,50	1,63	4,50
	<7,7	26,7	0,59		1,63		
МСМ	>1,08	0,84	1,87	5,19	9,71	1,89	9,71
	<1,08	0,16	0,36		1,89		
Мочевина	>13,8	0,73	1,32	2,67	3,53	1,32	3,53
	<13,8	0,27	0,50		1,32		
МДА	>14,6	0,782	1,42	3,58	5,09	1,42	5,09
	<14,6	0,218	0,40		1,42		
Общие липиды	>16,2	0,673	1,22	2,06	2,51	1,22	2,51
	<16,2	0,327	0,60		1,22		
СОД	>98,5	0,71	1,29	2,44	3,14	1,29	3,14
	<98,5	0,29	0,53		1,29		
КТ	>72,0	0,80	1,45	4,0	5,82	1,45	5,82
	<72,0	0,20	0,36		1,45		

Таким образом, определены пороговые значения итоговых прогностических коэффициентов и группы риска возникновения патологии.

Выводы. Разработанная прогностическая матрица для комплексной оценки риска развития

спондилита позволяет количественно оценить вероятность развития спондилита у больных туберкулезом легких при различных сочетаниях факторов риска.

Таблица 2.

Значения поддиапазонов и группы индивидуального прогноза риска развития спондилита

Поддиапазон	Размер поддиапазона	Группа риска
Слабая вероятность	11,4-36,2	Благоприятный прогноз
Средняя вероятность	36,3-72,4	Внимание
Высокая вероятность	72,5-108,5	Неблагоприятный прогноз

Вероятность что спондилит не разовьется, имеет место тогда, когда суммарный показатель риска лежит в диапазоне от 11,97 до 35,85, в диапазоне 35,85-71,7 - вероятность развития спондилита средняя, в диапазоне 71,7-107,54 вероятность развития спондилита максимальна.

Литература:

1. Ахмедов Э. С. Оперативное лечение туберкулезных и неспецифических спондилитов: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Э. С. Ахмедов. - М., 2007. - 40 с.
2. Бурлаков С. В., Вишневский А. А. Коморбидность и прогнозирование риска возникновения послеоперационных инфекционных осложнений у больных туберкулезным спондилитом //Туберкулез и болезни легких. - 2016. - Т. 94. - №. 11. - С. 50-55.
3. Кадушкин А. Г., Таганович А. Д., Таганович Н. Д. Целесообразность и перспективы применения антицитокиновой и иммунокорректирующей терапии у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких //Пульмонология. - 2014. - №. 5. - С. 61-69.
4. Кузьмина А. В. Течение генерализованного туберкулеза в условиях северного региона / А. В. Кузьмина, Н. В. Мусатова // Проблемы туберкулеза. - 2008. - № 6. - С. 22-23.
5. Левашев Ю. Н. Современные тенденции по внелегочному туберкулезу / Ю. Н. Левашев // Актуальные вопросы выявления, диагностики и лечения внелёгочного туберкулёза: сб. науч. тр. Всерос. науч.-практ. конф. - СПб. 2006. - С. 23-27.
6. Мушкин А. Ю. Особенности хирургической стабилизации позвоночника у детей при туберкулезном спондилите, осложненном грубым кифозом / А. Ю. Мушкин, А. А. Першин, В. А. Евсеев // Проблемы туберкулеза. - 2006. № 11. - С. 46-48.

7. Назиров П. Х. Повышение эффективности хирургического лечения распространенных форм туберкулеза позвоночника / П. Х. Назиров, А. А. Уразбаев // Проблемы туберкулеза. - 2008. - № 4. - С. 32-34.
8. Ратобильский Г. В. и др. Клинико-лучевая диагностика туберкулеза позвоночника на современном этапе //Диагностическая и интервенционная радиология. - 2012. - Т. 6. - №. 1. - С. 19-27.
9. Цыбульская Ю. А. Современная клинико-лучевая диагностика туберкулезного поражения позвоночника (обзор литературы) //Медицинская визуализация. - 2015. - №. 1. - С. 59-68.
10. Angular kyphosis as an indicator of the prevalence of Pott's disease in Tanskei / S. Rajasekaran, T. K. Shanmugasundaram, R. Parabhakar // S. Afr. Med. J. - 2004. - Vol. 84. - P. 614-184

ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ СПЕЦИФИЧЕСКОГО СПОНДИЛИТА У БОЛЬНЫХ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

З.П. МАХМУДОВА

Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Фтизиатрии и Пульмонологии им. Ш. Алимова
МЗ РУз, г. Ташкент

Разработанная прогностическая матрица для комплексной оценки риска развития спондилита позволяет количественно оценить вероятность развития спондилита у больных туберкулезом легких при различных сочетаниях факторов риска.

Ключевые слова: туберкулез легких, спондилит, факторы риска, прогноз.