

Сарбасова Ж.О.

ПОКАЗАТЕЛИ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ

Zn.O. Sarbasova

CHARACTERISTIC OF IMMUNE STATUS OF FREQUENTLY SICK CHILDREN AFTER THERAPY

УДК:616-053.2:612.017.1

Применение комплексной иммунореабилитации с применением иммуномодуляторов: циклоферона, амизона и виферона - у часто болеющих детей смягчает явления T-клеточного иммунодефицита и устраняет B-лимфопению, нормализует повышенные концентрации иммуноглобулинов E, A, ?ИФН, попутно снижая частоту сопутствующей патологии, и может играть определенную положительную роль в оздоровлении указанного контингента детей.

Here are presented positive results of immune-rehabilitation with the help of immune-correctors such as: "Cycloheron", "Amizon", "Vipheron-1" among frequently sick children. Redused levels of B-lymphocysts, T- lymphocysts and increased levels of igE, ?-IFN, number of relapses of respiratory infection, and leads to decrease in requirement for antibacterial therapy were noticed in all research groups of children.

Цель исследования являлось изучение клинико-иммунологических особенностей у часто болеющих детей и эффективности лечения индукторами интерферона с разработкой оптимальной тактики лечения.

Для решения поставленной цели в период с 2006 по 2009 год было обследовано 214 часто болеющих респираторными заболеваниями детей, находящихся на диспансерном учете в Городской детской поликли-

линике №7 и школе-интернате №17 г.Алматы. У 210 детей исследуемых групп и у 67 детей референтных групп был изучен иммунокорректирующий эффект синтетических индукторов эндогенного интерферона: циклоферона и амизона, вводимых внутрь.

В результате проведенного комплексного лечения, включавшего и заместительную терапию железом детям с выявленной анемией у обследованных детей достоверно улучшились показатели красной крови: количество эритроцитов, уровень гемоглобина, цветной показатель достоверно увеличались у детей исследуемых групп всех возрастов.

Количество детей с анемией снизилось с 24 до детей, т.е. более чем в 3 раза. При этом отмечалось достоверное преобладание анемии при сравнении среди возрастных групп у детей референтной группы среднего школьного возраста (p<0,05).

Выявленные прежде изменения в лейкоцитарной формуле также в результате лечения имели положительную динамику (таблица 1). Так, например, количество лейкоцитов повысилось во всех возрастных группах исследуемых детей, хотя и не достигло нижней границы общепринятой нормы.

Таблица 1

Лейкоцитарная формула часто болеющих детей до и после комплексного лечения (M±ш)

Показатели	до 3-х лет (n-21)	4-6 лет (n-76)	7-12 лет (n-83)	13-15 лет (n-31)
Лейкоциты x10 <sup>8</sup> /л, исследуемые до	5,74±0,18	5,71±0,11	5,52±0,10	5,26±0,1
исследуемые после	6,03±0,27	6,13±0,13	5,88±0,14	5,46±0,28
норма (M±a)	8,3±2,3	7,5±1,8	7,4±1,8	6,9±0,1
Лимфоциты (%) исследуемые до	56,4±1,4	45,1±1,0	44,4±1,0**	41,9±1,4
исследуемые после	56,601,3**	50,3±0,84*, **	45,8±0,86	43,8±1,9
норма (M±c)	68,5±6,4	44,8±3,1	41,5±5,1	35,7±1,03
Моноциты (%) исследуемые до	8,57±0,5	9,29±0,5*	8,58±0,3*,**	7,53±0,37**
исследуемые после	5,3800,32*	5,82±0,14**	5,42±0,21	6,2±0,4
норма (M±a)	7,1 ±2,1	6,1±2,2	5,7±1,9	4,4±0,21
Палочкоядерные нейтрофилы (%) исследуемые до	1,43±0,2	1,59±0,2	1,48±0,1	1,1±0,1
исследуемые после	1,78±0,38	1,6500,10	1,47±0,15	1,58±0,25
норма (M±a)	2±1	1,6±0,4	2,1±1,6	2,5±0,17
Сегментоядерные нейтрофилы исследуемые до	32,6±1,1	43,0±0,97	43,6±1,1**	47,0±1,4
исследуемые после	35,3±1,2	40,7±0,79	45,5±0,72	46,4±1,3
норма (M±o)	29,7±5,0	44,3±2,3	46,3±3,0	54,4±1,03
Эозинофилы (%) исследуемые до	1,73±0,02	2,32±0,18	2,23±0,1	2,62±0,02
исследуемые после	1,52±0,17	2,16±0,11	2,1±0,19	3,3±0,61*
норма (M±c)	3,3±1,7	3,0±1,8	3,5±2,5	2,5±0,17
Базофилы (%) исследуемые до	2,2±1,2	1,0±0,05	1,22±0,08	1,25±0,1
исследуемые после	1,0±1,0	1,0±1,0	1,0±1,0	-
норма (M±o)	0,5±0,6	0,5±0,6	0,5±0,6	0,2±0,4

Примечание - \* - достоверное различие внутри групп

Примечание - \* - достоверное различие внутри групп

Нормализовалось количество моноцитов у всех обследованных детей, но достоверно только у всех исследуемых детей. Повысилось количество палочко ядерных нейтрофилов у исследуемых детей, но эти различия были не достоверными. Сегментоядерные нейтрофилы также повысились у всех обследованных детей, но особенно выражено и достоверно у детей младшего школьного возраста. В остальных случаях эти различия были не достоверными. Количество лимфоцитов осталось на прежнем уровне или незначительно повысилось у иссле-

дуемых детей, ЕЭ достоверными эти различия были в группах в возрасте от 1 до 3-х лет и от 4 до 6 лет.

Чтобы ответить на вопрос о причине достоверных изменений в лейкоцитарной формуле, нами были пов-торно изучены популяции лимфоидных клеток у часто болеющих детей. Соотношение популяций иммуно-компетентных лимфоцитов под влиянием иммунореабилитации изменялось у всех исследуемых детей: повысились абсолютные количества Т-лимфоцитов, Т-хелперов, Т-киллеров, естественных киллеров (таблица 2).

Таблица 2

**Популяции лимфоцитов (абсолютные числа) у часто болеющих детей в зависимости от нозологической формы после лечения**

Показатели	Нозологические формы заболеваний					
	рецидивирующие заболевания ВДП		рецидивирующий бронхит			
			простой		обструктивный	
	до лечения	после	до лечения	после	до лечения	после
CD3	1,61±0,05	1,64±0,03	1,59±0,03	1,63±0,02	1,56±0,13	1,53±0,09
p	p>0,05		p>0,05		p>0,05	
CD4	0,85±0,04	0,89±0,03	0,86±0,03	0,9±0,02	0,83±0,07	0,86±0,08
p	p>0,05		p>0,05		p>0,05	
CD8	0,76±0,03	0,84±0,03	0,73±0,02	0,81 ±0,02	0,73±0,04	0,76±0,03
p	p>0,05		p>0,05		p>0,05	
CD16	0,29±0,01	0,31±0,01	0,3±0,01	0,32±0,01	0,32±0,03	0,36±0,04
p	p>0,05		p>0,05		p<0,01	
CD19	0,25±0,02	0,26±0,01	0,25±0,01	0,25±0,01	0,24±0,05	0,22±0,01
p	p>0,05		p>0,05		p>0,05	
CD4/ CD8	1,16±0,05	1,12±0,04	1,21±0,04	1,14±0,04	1,17±0,13	1,12±0,104
p	p>0,05		p>0,05		p<0,05	

Однако все перечисленные изменения были не достоверными, кроме достоверного повышения субпопуляций СБ 16 у больных с РОБ (p<0,01). В-лимфоциты несколько повысились в группах больных с патологией ВДП и РОБ, а снизились у больных с РПБ, однако существенного влияния на В-лимфоциты проведенная терапия не оказала.

Выявленные ранее изменения в гуморальном иммунитете у часто болеющих детей, такие как повышенные уровни IgE, IgA, сниженные уровни IgG, IgM после проведенной терапии значительно улучшились (таблица 3). У всех обследованных детей независимо от возраста достоверно (в среднем p<0,05) снизились концентрации IgE. То же касается и достоверного снижения концентрации IgM (p<0,05) у часто болеющих детей младшего школьного возраста, в остальных возрастных группах детей снижение концентрации IgM было не достоверным (p>0,05), а в группе детей раннего возраста, где, наоборот произошло не достоверное (p>0,05) и незначительное повышение этого иммуноглобулина. Что касается IgG, то произошло увеличение его у исследуемых детей раннего возраста и у всех детей референтных групп; у остальных исследуемых детей уровень IgG был в пределах возрастной нормы.

Таблица 3

**Концентрации иммуноглобулинов в сыворотке крови у часто болеющих детей после иммунореабилитации**

Воз-раст	Группы детей	Кол во	Концентрации иммуноглобулинов в сыворотке крови (М+т)			
			1§E (МЕ/мл)	1йО (г/л)	1§M (г/л)	1йА(г/л)
до 3 лет	исследуемая до	21	152,6±13,2	11,76±0,19	1,85±0,03	3,02±0,08
	исследуемая после	21	112,1±13,9	11,90±0,32	1,67±0,05	2,59±0,12
	P		<0,05	>0,05	<0,01	<0,01
4-6 лет	исследуемая до	76	160,9±13,3	12,47±0,16	1,90±0,03	3,43±0,06
	исследуемая после	76	129,4±8,2	12,46±0,20	1,84±0,03	3,23±0,07
	P		<0,05	>0,01	>0,05	<0,05
7-12 лет	исследуемая до	83	158,8 ±10,0	13,0±0,20	2,04±0,04	3,63±0,05
	исследуемая после	82	120,1 ±6,2	12,80±0,16	1,95±0,03	3,35±0,05
	P		<0,01	>0,05	<0,05	<0,001
13-15 лет	исследуемая до	30	145,4±14,1	13,30±0,30	2,15±0,05	3,84±0,06
	исследуемая после	29	110,6±7,5	13,21±0,26	2,10±0,06	3,45±0,08
	P		<0,05	>0,05	>0,05	<0,001
	норма		86,8±5,7	11,5±0,18	1,04±0,1	3,2±0,15

Все это показывает, что уровни IgM, IgG находятся в пределах возрастной нормы, но в сравнении с референтными группами снижены, что указывает на то, что исследуемые дети на момент повторного исследования были здоровы или находились в межрецидивном периоде.

В общем, такие же положительные изменения отмечались при рассмотрении этих показателей в зависимости от нозологической формы или от условий проживания. Так, например, при всех обследованных нами нозологических формах отмечались достоверные снижения уровней IgE, не достоверные - IgA ( $p > 0,05$ ), кроме больных с патологией ВДП ( $p < 0,01$ ); не достоверные снижения уровня IgG у всех больных и IgM - у больных с патологией РПБ, РОБ и повышения его уровня у больных с ВДП ( $p > 0,05$ ).

При рассмотрении состояния гуморального иммунитета после лечения в зависимости от условий проживания у всех исследуемых детей, проживающих дома и в интернате, отмечалось снижение

иммуноглобулинов всех классов, но особенно выраженное у исследуемых детей из интерната. При этом достоверными эти различия были в отношении снижения IgE, IgA у ЧБД, проживающих дома ( $p < 0,05$ ). У ЧБД среднего школьного возраста, проживающих дома, достоверными были различия в отношении снижения IgA ( $p < 0,05$ ). У ЧБД, проживающих в интернате, эти различия были достоверными лишь в отношении IgE, как у младших, так и у средних школьников ( $p < 0,05$ ). В остальных случаях эти различия были не достоверными ( $p > 0,05$ ).

Изменения в продукции ?ИФН до лечения характеризовались его повышением у всех обследованных детей. Что касается продукции ?ИФН, как до, так и после лечения его показатели были в пределах возрастной нормы. В результате сравнительного анализа эффективности проводимой терапии были получены следующие данные динамики цитокинового профиля (таблица 4).

Таблица 4

Показатели цитокинового статуса у часто болеющих детей в зависимости от возраста после иммунореабилитации

Показатели, М±т	до 3 лет	4-6 лет	7-12 лет	13-15 лет
	исследуемая (п-21)	исследуемая (п-76)	исследуемая (п-84)	исследуемая (п-32)
аИФН до	69,040 2,9	74,1601.42	85,6905,2	77,8108,1
после	60.8504,4	64,602.7	58.8202.2	53.503,9
P	$p > 0,05$	$p < 0,01$	$p < 0,001$	$p < 0,01$
уИФН до	9,75+1,6	8,65+0,84	10,35+0,87	7,30+1.4
после	4,8801,3	4,4800.56	4,64 0 0,50	4,6801,0
P	$p < 0,05$	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p > 0,05$

Полученные данные показывают на выраженную положительную динамику у детей исследуемых групп всех возрастов: снижение аИФН особенно значительное у школьников и повышение уИФН, хотя и в пределах возрастной нормы. Такие же положительные изменения отмечались у больных детей всех обследованных нозологических форм. При этом они были достоверными у всех больных ( $p < 0,001$ ), кроме снижения ?ИФН, отмечаемого в группе с РОБ ( $p > 0,05$ ).

Таким образом, можно заключить, что применение комплексной иммунореабилитации с применением иммуномодуляторов: циклоферона, амизона и виферона - у часто болеющих детей смягчает явления Т-клеточного иммунодефицита и устраняет В-лимфопению, нормализует повышенные концентрации иммуноглобулинов Е, А, аИФН, попутно снижая частоту сопутствующей патологии, и может играть определенную положительную роль в оздоровлении указанного контингента детей.

Рецензент: д.м.н., профессор Испиева Ж.Б.