

**Цитокиновый профиль больных с хроническим тонзиллитом  
ассоциированного ЦМВИ и ВЭБ**

*Рустамова Г.Р.*

*Самаркандский государственный медицинский университет*

Известно, что цитокины это регуляторные белки, которые вырабатываются ядро содержащими клетками. Цитокины регулируют комплекс патофизиологических сдвигов при попадании патогенов в организм. В настоящее время к цитокинам относятся около 2000 индивидуальных полипептидных веществ. Цитокины регулируют защитные реакции организма, как местно, после контакта с патогеном, и так называемыми рецепторами, которые называются паттерн-распознающими. [1]. Рецепторы расположены в клетках врожденного иммунитета. В очаге воспаления всегда происходит выработка провоспалительных цитокинов с последующим воздействием их практически на все клетки, которые участвуют в развитии воспаления. В процессе специфического иммунного ответа макрофаги вырабатывают ряд цитокинов:IL-2,IL-4,IL-6,IL-10, TNF-β. [4,5].

Цитокины продуцируемые Th1 обеспечивают развитие клеточных механизмов защиты, а Th2 синтезируют иммуномедиаторы, которые активизируют В-лимфоциты, стимулируют их дифференцировку в плазматические клетки и синтез ими антител [2]. Нарушение баланса между противовоспалительными и провоспалительными иммунными ответами, который осуществляется взаимодействием различных цитокинов может привести к повреждению слизистой оболочки. [3,6].

**Цель исследования** заключается в выявлении иммунологических особенностей течения и разработке мероприятий, направленных на совершенствование метода лечения хронического тонзиллита

ассоциированных с цитомегаловирусной инфекцией и вирусом Эпштейна-Барр.

Для оценки цитокинового профиля, нами было обследовано содержание цитокинов до и после лечения у детей с хроническим тонзиллитом ассоциированного ЦМВИ и ВЭБ. Полученные результаты обследования уровня цитокинов у детей с ХТ ассоциированного ЦМВИ и ВЭБ представлены в таблице 1.

**Таблица 1**

**Уровни цитокинов у больных с хроническим тонзиллитом ассоциированного ВЭБ,ЦМВИ до и после лечения**

Изученные показатели (в крови референтные значения)	Группы больных детей		
	До лечения (пг/мл)	После лечения (пг/мл)	p<0,05
IL-1 $\beta$ (0-11 пг/мл)	21,91 $\pm$ 3,38	6,38 $\pm$ 2,94	p<0,05
IL-6 (0-10 пг/мл)	19,43 $\pm$ 2,97	7,65 $\pm$ 2,39	p<0,05
IL8 (0-10 пг/мл)	18,90 $\pm$ 3,65	7,02 $\pm$ 2,79	p<0,05
IL10 (0-31 пг/мл)	16,71 $\pm$ 1,64	6,22 $\pm$ 0,99	p<0,05
IFN - $\gamma$ (0-15 пг/мл)	21,53 $\pm$ 4,08	10,78 $\pm$ 3,40	p<0,05

Примечание: p-достоверность различий до и после лечения

Результаты исследования уровня цитокинов с хроническим тонзиллитом ассоциированного ЦМВИ и ВЭБ выявили достоверное повышение IL-1 $\beta$ , IL-6,IL-8,IL-10,IFN- $\gamma$  до лечения.

Как представлено в таблице 1 до лечения отмечалось повышение IL-1 $\beta$  до 21,91 $\pm$ 3,38 пг/мл, по сравнению с референтными значениями, достоверность различия составило  $p < 0,05$ .

В наших исследованиях было выявлено также нарастание показателей IL-6 до лечения 19,43 $\pm$ 2,97 пг/мл почти 2 раза, если брать верхние границы референтных значений, достоверность различия составило также  $p < 0,05$ .

Уровень IL-10 был в пределах референтных значений до лечения и составил 18,90 $\pm$ 3,65 пг/мл. Также отмечается повышение количества IL-8 и IFN- $\gamma$  18,90 $\pm$ 3,65 пг/мл; 21,53 $\pm$ 4,08 пг/мл соответ. Следует отметить, что все показатели были достоверно значимыми.

Таким образом, на основании полученных результатов исследования было установлено повышение уровня в крови до лечения уровня IL-1 $\beta$ , IL-6 в 1,9 раза, IL-8 в 1,8 раза, IL-10 в пределах референтных значений, IFN- $\gamma$  в 1,5 раза. ( $p < 0,05$ ).

Для оценки эффективности лечения нами были проанализированы уровни цитокинов после лечения. После проведенного традиционного лечения с включением препарата Гроприносин уровни цитокинов у детей с хроническим тонзиллитом ассоциированного ЦМВИ и ВЭБ, которые представлены в таблице 1.

После лечения отмечалось снижение уровня IL-1 $\beta$  до 6,38 $\pm$ 2,94 пг/мл, по сравнению с значениями до лечения, достоверность различия составило  $p < 0,05$ .

Было выявлено также снижение показателей IL-6 после лечения 7,65 $\pm$ 2,39 пг/мл почти 2 раза, если брать верхние границы референтных значений, достоверность различия составило так же  $p < 0,05$ .

Уровень IL-10 был в пределах референтных значений после лечения и составил 6,22 $\pm$ 0,99 пг/мл. Также отмечается понижение количества IL-8 и IFN- $\gamma$  7,02 $\pm$ 2,79 пг/мл; 10,78 $\pm$ 3,40 пг/мл соответ. Следует отметить, что все показатели были достоверно значимыми.

Таким образом, на основании полученных результатов исследования было установлено достоверное снижение и нормализация уровня в крови после лечения по сравнению до лечения изучаемых цитокинов у детей с хроническим тонзиллитом.

Всем пациентам на основании серологического исследования определили фазу течения ЦМВИ и ВЭБ. Фазу инфекционного процесса определяли по критериям наличия или отсутствия антител к возбудителю в крови больных. 1. Наличие IgM-острый инфекционный процесс. 2. Реактивированная инфекция-IgM иIgG, либо превышение титра IgG более чем в четыре раза от должноствующего значения. 3. Персистирующая инфекция-наличие толькоIgG в низких титрах.

Как было указано выше дети с наличием только антител к ЦМВ класса IgM- расценивалось как, острый инфекционный процесс и в исследование не включались и были направлены к инфекционисту. По анализу фазы течения инфекционного процесса у обследованных больных для проведения противовирусной и иммуномодулирующей терапии нуждаются дети с реактивированной формой.

#### **Список литературы**

1. Андриянова И.В. Динамика иммунологических показателей у больных с хроническим тонзиллитом. Московский хирургический журнал. 2013.т.33. №5.с.29-32.
2. Азнабаева Л.Ф., Арефьева Н.А.Иммунологические аспекты хронического тонзиллита. Журнал: [Вестник оториноларингологии](#). 2013;78(4): 4-9
3. Гофман В.В. Диагностика безангинной формы хронического тонзиллита. Российская оториноларингология. 2014;70(3):28-34.
4. Куциянц С.А., Гаппоева Э.Т., Болиева Л.З. Дифференцированные подходы к лечению хронического тонзиллита на основании данных клинико-иммунологического обследования. Кубанский научный медицинский вестник. 2014. Т. 144. №2. С. 76-79.

5. Рустамова Гулноза Рустамовна, Самиева Гулноза Уткировна, Джаббарова Насиба Рахимовна .Эффективность комбинированного лечения детей с хроническим тонзиллитом, аденоидитом на фоне вируса эпштейн-бара и цитомегаловирусной инфекции. 6 2023, №5 (148) Проблемы биологии и медицины.
6. Юлиш Е.И. Цитомегаловирусная инфекция у детей: пдходы к лечению при различном течении инфекционного процесса.Здоровье ребенка., 2015, №4 с.64.