

PARAMETERS OF THE DYNAMICS OF ALKALINE PHOSPHATASE OF NEUTROPHILS IN PROGNOSIS OF THE COURSE OF ACUTE PNEUMONIAE IN CHILDREN OF EARLY AGE

In children with acute pneumoniae by the method of asocombination the activity of alkaline phosphatase of neutrophils has been determined.

The constant of the speed and other kinetic parameters of the dynamics of cytochemical indices and their integral have been assessed.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арипова А. А. Дис. канд. М., 1974.
2. Дришель Г. В кн.: Процессы регулирования в биологии. М., 1980.
3. Качергине Н. Б. Дис. канд. М., 1973.
4. Нарциссов Р. П. Дис. канд. М., 1970.
5. Шмальгаузен И. И. Проблемы дарвинизма. М., 1984.

УДК 616—002.74 : 615.373

А. А. ГАЛСТЯН, В. А. МАНТАШЕВА, Н. С. МЕГРАВЯН,
Ф. А. ДЖАВАРИ, А. А. КАЗАРЯН, С. С. СААКЯН

СОДЕРЖАНИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА G, A, M У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ПЕРВИЧНЫМ РЕВМАТИЗМОМ

Выявлены некоторые закономерности в изменении уровня иммуноглобулинов у детей, больных первичным ревматизмом, в зависимости от активности процесса и возраста. Показана целесообразность определения содержания иммуноглобулинов в динамике указанного заболевания, особенно при слабой выраженности процесса.

Согласно современным представлениям, в патогенезе ревматизма ведущая роль принадлежит нарушениям иммунных процессов [1—3, 6].

Для оценки иммунного статуса организма все шире внедряются методы, характеризующие гуморальные факторы иммунитета. По содержанию различных классов иммуноглобулинов можно судить о функциональной способности В-системы иммунитета, поскольку их синтез и секреция в кровеносное русло являются отражением ответа В-лимфоцитов на внедрение в организм различных микроорганизмов.

Задача настоящей работы заключалась в изучении содержания сывороточных иммуноглобулинов (класса G, A, M) у детей, страдающих ревматизмом, и установлении взаимосвязи между степенью активности процесса и уровнем иммуноглобулинов.

Под наблюдением находились 66 больных первичным ревматизмом (35 мальчиков и 31 девочка) в возрасте: 5—6 лет—7, 7—8 лет—14 9—10 лет—17, 11—12 лет—16 и 13—14 лет 12 больных с III степенью активности процесса у 19, II—у 28, I—у 19 больных.

Клиническое обследование и установление диагноза проводилось на основании жалоб, анамнеза, данных физикального обследования, данных ЭКГ, ФКГ, рентгеноскопии органов грудной клетки. Актив-

ность процесса оценивалась с учетом клинических и лабораторных критериев. В качестве клинических критериев активности заболевания использована степень выраженности сердечных и внесердечных изменений, в качестве лабораторных критериев—определение числа лейкоцитов, СОЭ, С-реактивного белка (СРБ), уровня фибриногена, белковых фракций, дифениламинового показателя (ДФА).

Анализ клинического материала проводили по 2 группам: I группу составили больные со II и III степенью активности (47 больных), имеющие умеренную и ярко выраженную клиническую симптоматику; II группу (19 детей)—больные с минимальными клиническими проявлениями с I степенью активности процесса.

У больных I группы выявлены следующие формы поражения сердца: миокардит—у 21, эндомиокардит—у 10, эндомиокардит с поражением митрального клапана—у 13, поражение аортального клапана—у 2, перикардит—у 1, недостаточность кровообращения I—II А степени—у 15 детей. Из внесердечных поражений полиартрит выявлен у 18, хорея—у 2, эритема нодозум—у 4 детей.

Результаты анализа лабораторных показателей в данной группе выявили повышенный уровень лейкоцитов, СОЭ (в среднем— $50 \pm 2,18$ мм/час), нарастание ДФА, СРБ, концентрации фибриногена и наличие диспротеинемии. Наибольшая корреляция отмечена между степенью активности ревматического процесса и изменением СОЭ.

У больных II группы миокардит выявлен у 12 детей, эндокардит—у 4, эндокардит с поражением митрального клапана—у 3 больных. Из внесердечных поражений хорея наблюдалась у 3, артрит—у 2, артралгия—у 12 больных. Изменения со стороны крови при нормальных показателях уровня лейкоцитов, ДФА, СРБ, фибриногена проявлялись в ряде случаев незначительным повышением СОЭ ($14,0 \pm 1,5$ мм/час) и невыраженной диспротеинемией. Итак, лабораторные показатели в этой группе больных не отражают активности заболевания.

В последние годы в выявлении активности ревматического процесса особое значение придают определению уровня иммуноглобулинов [4]. Содержание иммуноглобулинов в зависимости от степени выраженности активности заболевания представлено в таблице. Учитывая особенности возрастных изменений в содержании иммуноглобулинов в сыворотке крови здоровых детей, анализ материала проводили по возрастным группам. Для оценки результатов пользовались нормативами, полученными Д. В. Стефани Ю. Е. Вельтищевым [5].

Как видно из таблицы, в фазе выраженной активности процесса у детей дошкольного возраста отмечается значительное снижение продукции иммуноглобулинов класса G. Так, средние показатели их в 1,2—1,5 раза оказались ниже средней возрастной нормы ($p < 0,001$). Низкий уровень IgG сочетался с невысоким уровнем IgA, концентрация которого не отличалась от средней нормы. Что касается Ig класса M, то в среднем они составили $1,39 \pm 0,67$ при норме $1,05 \pm 0,088$ г/л (разница статистически значима). У детей старших возрастных групп также отмечалось подавление синтеза Ig класса G ($p < 0,001$). Содержание IgA снижалось, однако у детей 7—8 и 11—12 лет, невзирая на

снижение средних величин, различия были недостоверны, поэтому у этих больных можно было отметить тенденцию к снижению указанных показателей. Содержание IgM достоверно повышалось у детей 13—14 лет.

При анализе полученных данных выявлен ряд особенностей в

Концентрация иммуноглобулинов G, A, M в сыворотке крови у больных первичным ревматизмом

Возраст в годах	Класс иммуноглобулинов	Число исследований	Выраженная активность проц.		Данные Стефани и соавторов [5]	Число исследований	Минимальн. актив. проц.	
			$M \pm m$	P в сравнении с нормой			$M \pm m$	P в сравнении с нормой
5—6	G	10	$8,84 \pm 0,8$	$<0,001$	$13,7 \pm 0,642$	—		
	A		$0,87 \pm 0,068$	$>0,5$	$0,90 \pm 0,67$			
	M		$1,39 \pm 0,067$	$<0,01$	$1,05 \pm 0,088$			
7—8	G	13	$10,6 \pm 1,1$	$>0,5$	$12,30 \pm 0,542$	8	$9,4 \pm 0,78$	$>0,5$
	A		$1,09 \pm 0,1$	$>0,5$	$1,30 \pm 0,075$		$1,14 \pm 0,2$	$>0,5$
	M		$1,08 \pm 0,1$	$>0,5$	$1,27 \pm 0,082$		$1,2 \pm 0,2$	$>0,5$
9—10	G	19	$10,87 \pm 1,03$	$<0,001$	$14,86 \pm 0,594$	6	$8,65 \pm 0,987$	$<0,001$
	A		$1,2 \pm 0,176$	$>0,01$	$1,61 \pm 0,083$		$0,75 \pm 0,15$	$<0,001$
	M		$1,07 \pm 0,082$	$>0,5$	$1,02 \pm 0,055$		$1,08 \pm 0,2$	$<0,001$
11—12	G	19	$9,589 \pm 0,789$	$<0,001$	$14,34 \pm 1,345$	9	$8,43 \pm 0,9$	$<0,001$
	A		$1,4 \pm 0,25$	$>0,5$	$1,66 \pm 0,097$		$0,9 \pm 0,12$	$<0,001$
	M		$1,086 \pm 0,585$	$>0,5$	$1,05 \pm 0,053$		$1,3 \pm 0,78$	$>0,5$
13—14	G	16	$12,0 \pm 1,1$	$<0,02$	$16,00 \pm 0,796$	7	$10,7 \pm 2,1$	$<0,02$
	A		$1,249 \pm 0,19$	$<0,01$	$1,82 \pm 0,079$		$1,2 \pm 0,2$	$<0,02$
	M		$1,356 \pm 0,09$	$<0,01$	$1,09 \pm 0,051$		$1,2 \pm 0,1$	$>0,5$

реакции системы иммуноглобулинов. В активной фазе ревматизма в 83% случаев показатели IgG были снижены, причем в 36% их содержание было ниже 10 г/л, достигая у отдельных больных 2 г/л. Высокие значения этого показателя мы наблюдали в 15% случаев. Следует отметить, что в данной группе нами выявлено нарастание уровня IgG у больных с низкими и исходными данными и снижение их содержания при высоких исходных показателях. В ряде случаев на фоне лечения содержание иммуноглобулинов у детей сохранялось на том же уровне. В 61% случаев выявлено повышение концентрации IgM (более 1,27 г/л), в 20% случаев ревмокардит протекал с резким снижением его (до 0,2—0,6 г/л).

Таким образом, у больных с первичным ревматизмом при умеренной и высокой активности заболевания отмечаются значительные нарушения в системе иммуноглобулинов, выражающиеся в снижении содержания IgG и A и в повышении IgM. Снижение содержания IgG и A на высоте болезни, возможно, связано с их потреблением в процессе нейтрализации стрептококка.

Анализ количественного содержания иммуноглобулинов у больных II группы выявил понижение уровня Ig класса G и A во всех возрастных группах. У детей старших возрастных групп (9—14 лет) это снижение носило достоверный характер, в группе больных 7—8 лет разницы статистически незначима. Низкие величины IgG и A у больных с

I степенью активности процесса обнаружены соответственно в 80 и 66,6% случаев. В этой группе детей также обращает внимание большой диапазон индивидуальных колебаний показателей IgG (3,4—18,6 г/л) и IgA (0,32—1,82 г/л). Уровень IgM, по средним данным, приближался к аналогичным показателям у здоровых детей, однако хотя у определенной части больных и отмечалось повышение концентрации IgM, оно было сравнительно небольшим. Нормальные величины Ig G, A и M у больных с I степенью активности заболевания обнаружены соответственно в 16,6, 13,3 и 26% случаев. Как видно из представленных данных, при минимальной активности ревматизма имеется та же направленность в изменении содержания иммуноглобулинов, и поэтому на фоне минимальных клинико-лабораторных изменений они отражают активность процесса.

Таким образом, определение содержания иммуноглобулинов при первичном ревматизме у детей в комплексе с клинико-лабораторными данными позволяет судить об активности ревматического процесса, особенно при обследовании больных с I (минимальной) степенью активности заболевания.

Кафедра педиатрии
Ереванского ГИУВ

Поступила 17/IV 1986 г.

Ա. Ա. ԳԱԼՍՏՅԱՆ, Վ. Ա. ՄԱՆՏԱՇԵՎԱ, Ն. Ս. ՄԵՀՐԱԲՅԱՆ,
Ա. Ա. ԴՋԱՎԱՐՅԱՆ, Յ. Ն. ՋԱՎԱՐԻ, Ս. Ս. ՍԱՀԱԿՅԱՆ

«Ս», «Ա», «Մ» ԽՄԲԻ ԻՄՈՆՈԳԼՈԲՈՒԼԻՆՆԵՐԻ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ
ԱՌԱՋՆԱՅԻՆ ՌԵՎՄԱՏԻԶՄՈՎ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ

Առաջնային ռևմատիզմով հիվանդների մոտ ուսումնասիրվել է «Ս», «Ա», «Մ» խմբի իմունոգլոբուլինների պարունակությունը՝ կախված պրոցեսի ակտիվությունից:

Հաշտարեքվել է փոխադարձ կապ իմունոգլոբուլինների պարունակության պրոցեսի և ակտիվության աստիճանի միջև:

A. A. GALSTIAN, V. A. MANTASHEVA, N. S. MEHRABIAN, A. A. KAZARIAN,
F. H. DJAVARI, S. S. SAHAKIAN

THE CONTENT OF G, A, M IMMUNOGLOBULINES IN PATIENTS
SUFFERING WITH RHEUMATISM

The content of G, A, M immunoglobulines in patients with rheumatism depending on its activity has been investigated. The interaction between the content of the immunoglobulins and the degree of the process activity is established.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Иоффе В. И. Иммунология ревматизма. Л., 1962.
2. Лямперт И. М. В кн.: Этиология, иммунология и иммунопатология ревматизма. Л., 1972.
3. Нестеров А. И. Клин. мед., 1966, 9, с. 103.

4. Нестеров А. И., Анохин В. Н. и соавт. *Вспр. ревматизма*, 1974, 3, с. 3.
5. Стефани Д. В., Вельтишев Ю. Е. *Клиническая иммунология детского возраста*. М., 1977.
6. Kaplan M. H. et al. *Am. J. Cardiol.*, 1969, 24, 4, 459.
7. Mancini, Carbonara A. O. *Immunochemistry*, 1965, 2, 235.

УДК 613.954(47.925).

Т. С. ХАЧАТРЯН

ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА г. ЕРЕВАНА НА 1990 И 2000 гг.

Разработан ориентировочный прогноз изменения состояния здоровья детей дошкольного возраста г. Еревана на 1990 и 2000 гг., что может послужить основой для проведения широкого комплекса социальных и общеоздоровительных мероприятий.

Установлению количественных связей показателей состояния здоровья населения с уровнем воздействующих факторов окружающей среды и прогнозированию здоровья населения в зависимости от ожидаемого изменения санитарной ситуации уделяется в настоящее время особое внимание. Это обусловлено тем, что исследования, результаты которых позволяют дать надежные количественные оценки взаимности «среда—здоровье», служат основой для разработки гигиенических рекомендаций по устранению влияния неблагоприятных факторов среды на состояние здоровья [2].

В наших предыдущих работах [3, 4] математическим моделированием при помощи однофакторных и двухфакторных регрессионных моделей была установлена приоритетность различных факторов риска современного промышленного города (химическая загрязненность атмосферного воздуха и почвы, плотность населения, степень озеленения и др.), а также биологических и социальных условий по их влиянию на состояние здоровья детей как при изолированном, так и сочетанном воздействии вошедших в модель факторов с построением соответствующих количественных зависимостей между использованными показателями состояния здоровья детей и уровнем воздействующих факторов. В данной работе преследовалась цель составить прогноз изменения состояния здоровья детей дошкольного возраста г. Еревана на 1990 и 2000 гг. в зависимости от ожидаемых в сторону улучшения изменений загрязненности атмосферного воздуха по ингредиентам, наиболее распространенным в воздушном бассейне города (SO_2 , NO_2 , CO и пыль), и плотности населения.

Ориентировочные прогнозируемые уровни загрязненности атмосферного воздуха города в виде ряда известных интегральных показателей (Р, К и др.) получены на основании прогноза выбросов вредных веществ промышленными предприятиями и автотранспортом в воздушный бассейн города, составленного Институтом прикладной геофизики и НИИ экономики и планирования Госплана Арм ССР. Для прогнози-