

УДК 616.248-053.2.615.835

## ПОКАЗНИКИ ГУМОРАЛЬНОЇ ЛАНКИ ІМУНОЛОГІЧНОЇ РЕАКТИВНОСТІ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ, ЛІКОВАНИХ МЕТОДОМ СПЕЛЕОТЕРАПІЇ

Білак В.М., Бора В.М., Кучерук В.В., Казанкевич В.П., Кірей К.Я.

Ужгородський національний університет; Науково-практичне об'єднання "Реабілітація", м. Ужгород

**Ключові слова:** діти, бронхіальна астма, імунологічна реактивність, спелеотерапія

**Вступ.** Бронхіальна астма (БА) характеризується різноманітними порушеннями різних ланок імунітету [1, 3], тому дані про показники імунологічної реактивності необхідні не лише з точки зору клініки захворювання, але і для оцінки ефективності лікування.

**Метою наших досліджень** було вивчення стану показників гуморальної ланки імунологічної реактивності у дітей, хворих на бронхіальну астму, та їх динаміки під впливом лікування в умовах мікроклімату сольових копалень.

**Матеріали і методи.** Вивчення стану гуморальної ланки імунологічної реактивності проводилось у 60 дітей, хворих на бронхіальну астму, віком 7-14 років, у міжприступний період захворювання. Досліджувались тести I-го рівня – рівень комплемента, загальний IgE, та тести II-го рівня – виявлялись органспецифічні антитіла до тканини легень, бронхів, наднирників. Титр комплементу досліджувався за В.М.Чекотило зі співавт. (1978), загальний IgE та органспецифічні антитіла досліджувались в реакції споживання комплемента за В.В.Желтвай (1979). Важкість перебігу захворювання визначали згідно з Консенсусом за БА. Спелеотерапія проводилась у сольових копальнях сел.Солотвино за відповідною методикою [5].

З легким перебігом хвороби лікувалось 40%

дітей, 60% хворих мали середньоважкий перебіг захворювання. Тривалість захворювання до 3-х років спостерігалась у 25,1% дітей, протягом 4-6 років хворіли 44,9% хворих, велика тривалість захворювання відмічена у 30% дітей.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Виявлено залежність зміни рівня комплемента від важкості перебігу захворювання. Так, у 90% дітей з середньоважким перебігом захворювання титр комплемента був знижений в 1,2 рази ( $p < 0,05$ ) у порівнянні з показником для дітей з легким перебігом хвороби, і у 2,2 рази ( $p < 0,001$ ) у порівнянні з показником контрольної групи практично здорових дітей (табл.1).

Отримані дані співпадають з даними Л.М. Літовченко (1982), який виявив залежність рівня титра комплементу від важкості перебігу БА.

Спостерігалась залежність рівня загального IgE від важкості перебігу хвороби. При легкому перебігу БА виявлено підвищення цього показника в 1,7 разів у 68,4% хворих до  $10,2 \pm 1,41$  ум.од. ( $p < 0,05$ ) у порівнянні з показником здорових дітей.

В залежності від важкості перебігу захворювання спостерігалось зростання рівня легеневих антитіл в 1,5 рази у 78,9% дітей з легким перебігом БА до  $8, 6 \pm 1,13$  ум.од. Важкість перебігу БА зумовлювала зростання рівня аутоантитіл переважно до тканини наднирників.

## ВНУТРІШНІ ХВОРОБИ

в 1,7 разів у 68,4% хворих до  $10,2 \pm 1,41$  ум.од. ( $p < 0,05$ ) у порівнянні з показником здорових дітей.

В залежності від важкості перебігу захворювання спостерігалось зростання рівня легеневого антитіла в 1,5 рази у 78,9% дітей з легким перебігом БА до  $8,6 \pm 1,13$  ум.од. Важкість перебігу БА зумовлювала зростання рівня

аутоантитіла переважно до тканини наднирників. Так, при легкому перебігу БА рівень аутосенсibilізації до тканини наднирників зріс в 1,4 рази у 56% хворих, а при середньоважкому перебігу – в 1,7 разів у 73% хворих ( $p < 0,01$ ) у порівнянні з показником контрольної групи дітей (табл.1).

Таблиця 1

Динаміка імунологічних показників реактивності організму при різній важкості БА у дітей, лікованих методом спелеотерапії

Показники	Здорові діти n=13	Важкість перебігу						P
		Легкий			Середньоважкий			
		До лікування n=19	Після лікування n=19	P	До лікування n=30	Після лікування n=30	P	
	M+m	M+m	M+m		M+m	M+m		
Титр комплементу, ум.од.				P1<0.001			P1<0.001	P4<0.05
	50.4±1.4	29.4±2.27	31.7±2.95	P2>0.9	23.8±1.38	24.4±1.95	P2>0.8	P5<0.01
				P3<0.001			P3<0.001	
Загальний ІгЕ, ум.один.				P1<0.05			P1>0.4	P4>0.2
	6.0±1.0	10.2±1.41	6.6±0.97	P2<0.05	8.1±1.0	7.4±0.9	P2>0.7	P5>0.5
				P3>0.6			P3>0.3	
Легеневі антитіла, ум. од.				P1>0.1			P1>0.7	P4>0.3
	5.9±1.1	8.6±1.13	6.0±0.98	P2<0.1	7.1±1.17	6.6±1.08	P2>0.7	P5>0.7
				P3>0.8			P3>0.6	
Бронхіальні антитіла ум.од.				P1>0.2			P1>0.6	P4>0.4
	6.0±0.8	8.0±1.2	5.6±0.94	P2<0.1	6.5±0.99	5.1±0.88	P2>0.2	P5>0.7
				P3>0.6			P3>0.4	
Надирникові антитіла ум.од.				P1>0.3			P1<0.01	P4>0.3
	4.9±0.61	6.6±1.6	4.0±0.94	P2>0.1	8.3±1.11	6.4±1.01	P2>0.2	P5<0.05
				P3>0.4			P3>0.2	

P – достовірність вираховували у порівнянні:

P1 – здорові – до лікування; P2 – до лікування – після лікування; P3 – здорові – після лікування; P4 – легкий – середньоважкий – до лікування; P5 – легкий – середньоважкий – після лікування

Спостерігається залежність зниження показників рівня титру комплементу від тривалості перебігу БА. Так, найнижчий рівень титру комплементу виявлено у дітей з великою тривалістю захворювання (понад 7 років) ( $p < 0,05$ ).

Найвищий рівень ІгЕ спостерігався у 76,5% хворих із тривалістю захворювання більше 7 років і перевищував у 1,8 рази ( $11,0 \pm 1,24$  ум.од.)  $p < 0,01$  відповідний показник практично здорових дітей (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка імунологічних показників реактивності організму при різній тривалості БА у дітей, лікованих методом спелеотерапії

Показники	Здорові діти n=19	Тривалість БА								
		1 – 3 роки			4 – 6 років			більше 7 років		
		До лікування n=19	Після лікування N=10	P	До лікування n=22	Після лікування n=22	P	До лікування n=19	Після лікування n=19	P
Титр комплементу, ум.од.				P1<0.001			P1<0.001			P1<0.001
	50.4±1.4	25.1±5.48	28.2±4.77	P2>0.6	28.7±2.85	27.5±2.81	P2>0.7	21.7±1.8	23.1±1.65	P2>0.5
				P3<0.001			P3<0.001			P3<0.001
Загальний ІгЕ, ум.од.				P1>0.7			P1<0.1			P1<0.01
	6.0±1.0	6.8±2.0	4.6±0.92	P2>0.3	8.6±1.16	7.0±0.91	P2>0.2	11.0±1.24	9.2±1.0	P2>0.2
				P3>0.3			P3>0.4			P3<0.05
Легеневі антитіла, ум. од.				P1>0.6			P1>0.7			P1<0.05
	5.9±1.1	7.1±2.41	4.3±1.21	P2>0.3	6.4±1.32	4.9±0.81	P2>0.3	9.8±1.51	8.9±1.48	P2>0.6
				P3>0.3			P3>0.4			P3>0.1
Бронхіальні антитіла, ум.од.				P1>0.7			P1>0.7			P1<0.05
	6.0±0.8	5.5±1.86	4.5±1.6	P2>0.6	5.6±1.07	4.1±0.82	P2>0.2	9.9±1.53	6.8±0.96	P2<0.1
				P3>0.4			P3>0.1			P3>0.5
Надирникові антитіла, ум.од.				P1>0.7			P1>0.2			P1<0.001
	4.9±0.61	4.4±0.61	3.6±1.67	P2>0.7	6.5±1.29	4.1±0.82	P2>0.1	11.3±1.55	8.3±1.1	P2>0.1
				P3>0.4			P3>0.4			P3<0.05

Відмічено зростання рівня аутосенсibiliзації в залежності від збільшення тривалості хвороби. Найбільш виразне зростання титрів аутоантитіл виявлено серед дітей з великою тривалістю захворювання. Так, рівень наднирникових антитіл у дітей з терміном хвороби 1-3 роки не відрізнявся від показника контрольної групи дітей і зростав у 1,5 рази у хворих з терміном БА 4-6 років і у 2,6 рази у обстежених з тривалістю БА більше 7 років ( $p < 0,001$ ).

Як видно із вищенаведених таблиць, лікування в умовах мікроклімату соляних копалень супроводжувалось гіпосенсибилізуючим ефектом, що відобразилось на достовірному зниженні алергізації організму за рівнем загального ІgЕ, ступеню тканинної сенсibiliзації, переважно у дітей з легким перебігом та невеликою тривалістю

захворювання (1-3 роки).

**Висновки.** Міжприступний період бронхіальної астми характеризується тривалим імунологічним неблагополуччям, що виражається у зниженому вмісті титру комплементу та підвищеному вмісті загального ІgЕ, титрів аутоантитіл до тканини легень, бронхів, наднирників.

Виявлена залежність показників гуморальної ланки імунітету у дітей від важкості, тривалості перебігу бронхіальної астми.

Мікроклімат соляних копалень сприяє зниженню як показників загального ІgЕ, так і показників рівня аутосенсibiliзації до тканини легень, бронхів, наднирників у залежності від важкості і тривалості БА.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бронхиальная астма. Глобальная стратегия. Совместный доклад Национального института Сердце, Легкие, Кровь и Всемирной организации здравоохранения. //Пульмонология.-1996.-Приложение.//
2. Желтвай В.В., Чекотило В.М. "Средство для определения и иммуноглобулина Е". А.С.№672733 от 15.02.1979.
3. Казмирчук В.Е., Дранник Г.Н., Ковальчук Л.В. //Клиническая иммунология с аллергологией детского возраста//. – Киев. – 1999. – 164с.
4. Литовченко Л.М. "Некоторые показатели системы комплемента у детей при бронхиальной астме". В кн.: Иммунология и аллергология, вып.16, 1982г., С.42-44.
5. Торохтин Н.Д., Чонка Я.В., Лемко И.С. //Спелеотерапия заболеваний органов дыхания в условиях микроклимата соляных шахт. – Ужгород. – 1998. – 288с.
6. Чекотило В.М., Желтвай В.В. "Способ постановки реакции потребления комплемента для выявления комплекса антиген – антитело". В кн.: Рационализаторские предложения и изобретения в медицине. – Киев. – 1978. – С.144-145.

## SUMMARY

### THE DATA OF NONCELL IMMUNOLOGICAL REACTIVITY IN CHILDREN SUFFERING FROM BRONCHIAL ASTHMA TREATED BY SPELEOTHERAPY

**Bilak V.M., Bora V.M., Kucheruk V.V., Kazankevich V.P., Kirej K.Y.**

The violation of noncell immunological reactivity in children suffering from bronchial asthma was found. Low level of complement and high level of IgE and autotissue (lungs, bronchs, suprarenal) were determined.

It is shown that the speleotherapy has the effect of hyposensibilization.

**Key words:** children, bronchial asthma, immunological reactivity, speleotherapy