

Діагностична цінність конституційно–біологічних факторів при рекурентних респіраторних інфекціях у дітей

Г.С. Барчан

Харківський національний медичний університет МОЗ України
Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України

У дослідженні двох груп дітей (з та без рекурентних респіраторних інфекцій) досліджено діагностичну цінність та прогностичне значення конституційно–біологічних факторів та виявлені достовірні відмінності між групами за 32 з 43 маркерами недиференційованої дисплазії сполучної тканини. З'ясовано, що найбільш діагностично цінними та прогностично значимими конституційно–біологічними факторами є показники гармонійності структури маси тіла та окремі стигми дисембріогенезу.

Ключові слова: рекурентні респіраторні інфекції, прогнозування, конституційно–біологічні фактори, недиференційована дисплазія сполучної тканини.

Вступ

Серед чинників, що спричиняють порушення функціонування імунної системи у дітей з рекурентними респіраторними інфекціями (РРІ), є конституційно біологічні фактори (КБФ), вплив факторів довкілля, дисгармонійний фізичний розвиток, збільшення частки патологічних типів загальних неспецифічних адаптаційних реакцій (ЗНАР) інші [1, 2, 8–11, 15]. На прикладі дітей з (РРІ) продемонстровано різноспрямований характер коливань вмісту секреторного імуноглобуліну А (Sig A) в слині залежно від типу ЗНАР організму. Відомо, що низка конституційно–біологічних особливостей та гармонійність фізичного розвитку дитини, також взаємопов'язані з частотою РРІ, оскільки можуть визначати особливості механізму саногенезу дитини [16–18]. У окремому популяційному дослідженні частоти та характеру змін структурно–функціонального стану кісткової тканини доведено, що діти з остеопенічним синдромом характеризу-

ються високою частотою РРІ, як популяційним маркером імунодефіциту [18, 19]

Водночас, відсутні систематизовані дослідження щодо впливу КБФ та стигм дисембріогенезу, їх діагностичного та прогностичного значення стосовно формування РРІ у дитячому віці.

Мета дослідження полягала у вивченні діагностичної цінності та прогностичного значення конституційно–біологічних маркерів НДСТ у якості факторів ризику рекурентних респіраторних інфекцій у дітей.

Матеріали та методи

Дослідження частоти, діагностичної цінності та прогностичного значення конституційно–біологічних маркерів НДСТ виконано шляхом порівняльного їх вивчення серед 184 осіб, включаючи 92 – дітей з РРІ, та 92 практично здорових дітей без РРІ, підібраних за методикою «копі–пара» з урахуванням відповідних ознак: вік, стать, місце поселення. Групи дітей обстежені за стандартною процедурою та з використанням спеціально опрацьованої програми збору, накопичення та аналізу

даних. Дослідження виконані на клінічних базах: дитячого відділення КНП «Міська клінічна лікарня №17», КНП «Харківська міська дитяча поліклініка №1» та в умовах оздоровчої бази санаторного типу «Школи Бойко» за методикою M.J. Glesby [20], якою передбачена оцінка наявності / відсутності в тому числі і конституційно-біологічних маркерів НДСТ. Технологія визначення критеріїв прогнозування базувалася на використанні послідовного аналізу Вальда у модифікації Е.В. Гублера [3] для визначення діагностичної цінності (вимірювалася у одиницях інформативності – бітах) кожної із понад 40 ознак та їх прогностичного значення, представленого у вигляді прогностичних коефіцієнтів (ПК, пат). Додатково визначали: силу впливу кожного із аналізованих факторів (η^2 , %) та розраховували достовірність відмінностей у його частоті, порівнюючи з контрольною групою. Оцінку симптоматичних та синдромологічних проявів НДСТ у хворих з РРІ виконано за методикою Клемёнова А.В. [6, 7, 16, 17], яку доповнено з урахуванням локалізації стигм дисембріогенезу та більшої їх кількості. Для визначення гармонійності компонентного складу маси тіла дітей застосовано авторські методи клінічної антропометрії [4, 5, 12–14].

Дослідження виконані з дотриманням основних положень «Правил етичних принципів проведення наукових медичних досліджень за участю людини», затверджених Гельсінською декларацією (1964–2013р.), ІСН GCP (1996 р.), Директиви ЄЕС №609 (від 24.11.1986 р.), наказів МОЗ України №690 від 23.09.2009 р., №944 від 14.12.2009 р., №616 від 03.08.2012 р.

Результати та їхнє обговорення

У якості факторів ризику РРІ досліджено 43 конституційно-біологічних фенотипових маркера (табл. 1, КБМ₁–КБМ₄₃, фени) та з'ясовано, що 11 з них (КБМ₄,

КБМ₁₄, КБМ₁₅, КБМ₁₉, КБМ₂₀, КБМ₂₂, КБМ₃₅–КБМ₃₈ та КБМ₄₀) – не виявили достовірної значимості у порівнянні з частотою представлення у групі контролю, тоді як статистично значимими при РРІ виявилися 33 фени, включаючи 10 з яких – достовірних (при $p \leq 0,001$) та високоінформативних (при $I \geq 0,600$ біт). Для кожного із фенів отримано патометричні (прогностичні) коефіцієнти (ПК, пат).

Нами виконано ранговий розподіл (за показником діагностичної цінності) достовірних та, водночас, високоінформативних КБМ, а їх повний перелік – у табл. 1; та виконано детальний клініко-статистичний аналіз 10 найбільш інформативних КБМ. Зокрема (перше рангове місце), найбільш інформативним виявився КБМ₃₁ – дисгармонійний склад маси тіла за показником кісткової компоненти, який зареєстрований серед хворих з РРІ достовірно частіше ніж серед дітей контрольної групи (відповідно, у $(59,8 \pm 5,1)\%$ та $(19,6 \pm 4,1)\%$ осіб), що визначило його найвищу для КБМ діагностичну цінність ($I = 1,581$ біт) та силу впливу ($\eta^2 = 16,0\%$) і відповідну прогностичну цінність КБМ₃₁ ($ПК^+ = +4,8$ пат, $ПК^- = -3,0$ пат). Наведене свідчить про взаємозв'язок між частотою РРІ та частотою дітей зі зниженням кісткової компоненти маси тіла. На другому ранговому місці – КБМ₃₂ – дисгармонійний склад маси тіла за показником м'язової компоненти, який зареєстрований серед хворих з РРІ достовірно частіше ніж серед дітей контрольної групи (відповідно, у $(63,0 \pm 5,0)\%$ та $(23,9 \pm 4,4)\%$ осіб), що визначило його найвищу для КБМ діагностичну цінність ($I = 1,437$ біт) та силу впливу ($\eta^2 = 15,0\%$) і відповідну прогностичну цінність КБМ₃₁ ($ПК^+ = +4,2$ пат, $ПК^- = -3,1$ пат). Наведене свідчить про взаємозв'язок між частотою РРІ та частотою дітей зі зниженням м'язової компоненти маси тіла.

Таблиця 1

**Частота, діагностична інформативність та прогностичне
значення маркерів недиференційованої дисплазії сполучної тканини
у дітей з рекурентними респіраторними інфекціями та групі здорових**

Код (1) фенотипової ознаки – фену НДСТ (2), їх та градації (3)			Групи пацієнтів				ПК, пат	I, біт	
			Діти з RPI		Здорові діти				
			абс.	(P±m)%	абс.	(P±m)%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
КБМ: голова									
КБМ ₁	Відстобурчені вуха		так	32	34,8±5,0	10	10,9±3,2	+5,0	0,604
			ні	60	65,2±5,0	82	89,1±3,2	-1,3	0,162
	η ² =8,0%	p<0,001	B	92	100,0	92	100,0	–	0,766
КБМ ₂	Діагональна складка мочки вуха		так	25	27,2±4,6	5	5,4±2,4	+6,9	0,760
			ні	67	72,8±4,6	87	94,6±2,4	1,1	0,123
	η ² =8,0%	p<0,001	B	92	100,0	92	100,0	–	0,883
КБМ ₃	Мала або приросла мочка вуха		так	36	39,1±5,1	8	8,7±2,9	+6,5	0,994
			ні	56	60,9±5,1	84	91,3±2,9	-1,8	0,268
	η ² =12,0%	p<0,001	B	92	100,0	92	100,0	–	1,262
КБМ ₄	Раковина вуха без завитка		так	9	9,8±3,1	6	6,5±2,6	+1,7	0,029
			ні	83	90,2±3,1	86	93,5±2,6	-0,2	0,003
	η ² =0,0%	p=0,419	B	92	100,0	92	100,0	–	0,031
КБМ ₅	Відсутність козелка вуха		так	23	25,0±4,5	7	7,6±2,8	+5,1	0,449
			ні	69	75,0±4,5	85	92,4±2,8	-1,0	0,079
	η ² =5,0%	p=0,010	B	92	100,0	92	100,0	–	0,528
КБМ ₆	Аркоподібне / високе піднебіння		так	12	13,0±3,5	4	4,3±2,1	+4,7	0,207
			ні	80	87,0±3,5	88	95,7±2,1	-0,4	0,018
	η ² =2,0%	p=0,030	B	92	100,0	92	100,0	–	0,225
КБМ ₇	Ріст зубів з порушенням форми ряду		так	29	31,5±4,8	11	12,0±3,4	+4,2	0,412
			ні	63	68,5±4,8	81	88,0±3,4	-1,1	0,107
	η ² =5,0%	p=0,001	B	92	100,0	92	100,0	–	0,519
КБМ ₈	Аномалії прикусу		так	27	29,3±4,7	13	14,1±3,6	+3,1	0,242
			ні	65	70,7±4,7	79	85,9±3,6	-0,8	0,064
	η ² =3,0%	p=0,012	B	92	100,0	92	100,0	–	0,306
КБМ ₉	Наявність діастеми		так	23	25,0±4,5	9	9,8±3,1	+4,0	0,310
			ні	69	75,0±4,5	83	90,2±3,1	-0,8	0,061
	η ² =4,0%	p=0,006	B	92	100,0	92	100,0	–	0,371
КБМ ₁₀	Схильність до карієсу / стирання емалі		так	64	69,6±4,8	31	33,7±4,9	+3,1	0,565
			ні	28	30,4±4,8	61	66,3±4,6	-3,4	0,607
	η ² =12,0%	p=0,001	B	92	100,0	92	100,0	–	1,171
КБМ ₁₁	Викривлення носової перетинки		так	25	27,2±4,6	11	12,0±3,4	+3,5	0,271
			ні	67	72,8±4,6	81	78,0±3,4	-0,9	0,063
	η ² =3,0%	p=0,009	B	92	100,0	92	100,0	–	0,334
КБМ ₁₂	Блакитні склери		так	18	19,6±4,1	6	6,5±2,6	+4,8	0,311
			ні	74	80,4±4,1	86	93,5±2,6	-0,6	0,043
	η ² =3,0%	p=0,009	B	92	100,0	92	100,0	–	0,354
КБМ ₁₃	Міопія, астигматизм, гіперметропія		так	61	66,3±4,9	38	41,3±5,1	+2,1	0,257
			ні	31	33,7±4,9	54	58,7±5,1	-2,4	0,301
	η ² =6,0%	p=0,010	B	92	100,0	92	100,0	–	0,558

КБМ ₁₄	Косоокість / дистопія кришталика		так	7	7,6±2,8	2	2,2±1,5	+5,4	0,148
			ні	85	92,4±2,8	90	97,8±1,5	-0,3	0,007
	$\eta^2=1,0\%$	$p=0,087$	B	92	100,0	92	100,0	-	0,519
КБМ ₁₅	Радіально-лакунарна райдужка		так	12	13,0±3,5	5	5,4±2,4	+3,8	0,145
			ні	80	87,0±3,5	87	94,6±2,4	-0,3	0,014
	$\eta^2=1,0\%$	$p=0,075$	B	92	100,0	92	100,0	-	0,159
КБМ ₁₆	Близько / широко розташовані очі		так	24	26,1±4,6	7	7,6±2,8	+5,3	0,494
			ні	68	73,9±4,6	85	92,4±2,8	-1,0	0,090
	$\eta^2=6,0\%$	$p=0,010$	B	92	100,0	92	100,0	-	0,584
КБМ ₁₇	Короткі або вузькі очні щілини		так	29	31,5±4,8	14	15,2±3,7	+3,1	0,258
			ні	63	68,5±4,8	78	84,8±3,7	-1,0	0,076
	$\eta^2=3,0\%$	$p=0,009$	B	92	100,0	92	100,0	-	0,334
КБМ: кисті та стопи									
КБМ ₁₈	Медіальна клинодактілія		так	17	18,5±4,0	8	8,7±2,9	+3,3	0,160
			ні	75	81,5±4,0	84	91,3±2,9	-0,4	0,024
	$\eta^2=1,0\%$	$p=0,050$	B	92	100,0	92	100,0	-	0,184
КБМ ₁₉	Латеральна клинодактілія		так	10	10,9±3,2	5	5,4±2,4	+3,0	0,082
			ні	82	89,1±3,2	87	94,6±2,4	-0,3	0,007
	$\eta^2=0,0\%$	$p=0,189$	B	92	100,0	92	100,0	-	0,089
КБМ ₂₀	Арахно клинодактілія		так	15	16,3±3,9	7	7,6±2,8	+3,3	0,144
			ні	77	83,7±3,9	85	92,4±2,8	-0,4	0,019
	$\eta^2=1,0\%$	$p=0,069$	B	92	100,0	92	100,0	-	0,163
КБМ ₂₁	Четвертий палець довший другого		так	26	28,3±4,7	12	13,0±3,5	+3,3	0,255
			ні	66	71,7±4,7	80	87,0±3,5	-0,8	0,064
	$\eta^2=3,0\%$	$p=0,010$	B	92	100,0	92	100,0	-	0,319
КБМ ₂₂	Лейконіхії		так	11	12,0±3,4	4	4,3±2,1	+4,4	0,167
			ні	81	88,0±3,4	88	95,7±2,1	-0,4	0,014
	$\eta^2=1,0\%$	$p=0,059$	B	92	100,0	92	100,0	-	0,181
КБМ ₂₃	Другий палець стопи довший за перший		так	27	29,3±4,7	11	12,0±3,4	+3,9	0,339
			ні	65	70,7±4,7	81	88,0±3,4	-1,0	0,083
	$\eta^2=4,0\%$	$p=0,030$	B	92	100,0	92	100,0	-	0,422
КБМ ₂₄	Сандалеподібна між-пальцева щілина стопи		так	29	31,5±4,8	16	17,4±4,0	+3,9	0,182
			ні	63	68,5±4,8	76	88,0±4,0	-1,0	0,058
	$\eta^2=2,0\%$	$p=0,026$	B	92	100,0	92	100,0	-	0,240
КБМ ₂₅	Плоскостопість		так	43	46,7±5,2	18	19,6±4,1	+3,8	0,514
			ні	49	53,3±5,2	74	80,4±4,1	-1,8	0,243
	$\eta^2=8,0\%$	$p=0,001$	B	92	100,0	92	100,0	-	0,757
КБМ ₂₆	Позитивний симптом зап'ястка		так	37	40,2±5,1	17	18,5±4,0	+3,3	0,367
			ні	55	59,8±5,1	75	81,5±3,0	-1,3	0,146
	$\eta^2=5,0\%$	$p=0,001$	B	92	100,0	92	100,0	-	0,513
КБМ: будова та пропорції тіла									
КБМ ₂₇	Астенік: соматотип		так	41	44,6±5,2	22	23,9±4,4	+2,7	0,279
			ні	51	55,4±5,2	70	76,1±4,4	-1,4	0,142
	$\eta^2=4,0\%$	$p=0,030$	B	92	100,0	92	100,0	-	0,421
КБМ ₂₈	Форма нижніх кінцівок: Х- / О-подібні		так	34	37,0±5,0	19	20,7±4,2	+2,5	0,206
			ні	58	63,0±5,0	73	79,3±4,2	-1,0	0,081
	$\eta^2=3,0\%$	$p=0,015$	B	92	100,0	92	100,0	-	0,287

КБМ ₂₉	Коротка шия / диспропорція ШВХ		так	28	30,4±4,8	11	12,0±3,4	+4,0	0,375
			ні	64	69,6±4,8	81	88,8±3,4	-1,0	0,095
	$\eta^2=5,0\%$	$p=0,020$	В	92	100,0	92	100,0	–	0,469
КБМ ₃₀	Сколиоз / інші форми порушення постави		так	62	67,4±4,9	27	29,3±4,7	+3,6	0,687
			ні	30	32,6±4,9	65	70,0±4,7	-3,3	0,639
	$\eta^2=14,0\%$	$p=0,001$	В	92	100,0	92	100,0	–	1,325
КБМ ₃₁	Дисгармонійна кісткова компонента		так	55	59,8±5,1	18	19,6±4,1	+4,8	0,975
			ні	37	40,2±5,1	74	80,4±4,1	-3,0	0,605
	$\eta^2=16, \%$	$p=0,001$	В	92	100,0	92	100,0	–	1,581
КБМ ₃₂	Дисгармонійна м'язова компонента		так	58	63,0±5,0	22	23,9±4,4	+4,2	0,824
			ні	34	37,0±5,0	70	76,1±4,4	-3,1	0,614
	$\eta^2=15,0\%$	$p=0,001$	В	92	100,0	92	100,0	–	1,437
КБМ ₃₃	Дисгармонійна жирова компонента		так	49	53,3±5,2	17	18,5±4,0	+4,6	0,800
			ні	43	46,7±5,2	75	81,5±4,0	-2,4	0,420
	$\eta^2=13,0\%$	$p=0,038$	В	92	100,0	92	100,0	–	1,220
КБМ: шкіра									
КБМ ₃₄	Тонка / прозора / гіпереластична шкіра		так	29	31,5±4,8	13	14,1±3,6	+3,5	0,303
			ні	63	68,5±4,8	79	85,9±3,6	-1,0	0,085
	$\eta^2=4,0\%$	$p=0,049$	В	92	100,0	92	100,0	–	0,388
КБМ ₃₅	Ангіоектазії		так	16	17,4±4,0	11	12,0±3,4	+1,6	0,044
			ні	76	82,6±4,6	81	88,0±3,4	-0,3	0,008
	$\eta^2=0,0\%$	$p=0,298$	В	92	100,0	92	100,0	–	0,052
КБМ ₃₅	Келоїдні / тонкі «папіросні» рубці		так	21	22,8±4,4	14	15,2±3,7	+1,7	0,067
			ні	71	77,2±4,4	78	90,0±3,7	-0,4	0,016
	$\eta^2=0,0\%$	$p=0,190$	В	92	100,0	92	100,0	–	0,083
КБМ ₃₇	Множинні стрії		так	9	9,8±3,1	5	5,4±2,4	+2,5	0,055
			ні	83	90,2±3,1	87	94,6±2,4	-0,2	0,004
	$\eta^2=0,0\%$	$p=0,266$	В	92	100,0	92	100,0	–	0,059
КБМ ₃₈	Ділянки депігментації / гіпертрихозу		так	11	12,0±3,4	4	4,3±2,1	+4,4	0,167
			ні	81	88,0±3,4	88	95,7±2,1	-0,4	0,014
	$\eta^2=1,0\%$	$p=0,059$	В	92	100,0	92	100,0	–	0,181
КБМ ₃₉	Короткі нігті / ознаки порушення їх росту		так	26	28,3±4,7	8	8,7±2,9	+5,1	0,501
			ні	66	71,7±4,7	84	91,3±2,9	-1,0	0,102
	$\eta^2=6,0\%$	$p=0,010$	В	92	100,0	92	100,0	–	0,603
КБМ ₄₀	Множинні невуси		так	11	12,0±3,4	4	4,3±2,1	+4,0	0,167
			ні	81	88,0±3,4	88	95,7±2,1	-0,3	0,014
	$\eta^2=1,0\%$	$p=0,059$	В	92	100,0	92	100,0	–	0,181
КБМ ₄₁	Хронічні дерматози		так	19	20,7±4,2	6	6,5±2,6	+5,0	0,354
			ні	73	79,3±4,2	86	93,5±2,6	-0,7	0,050
	$\eta^2=4,0\%$	$p=0,049$	В	92	100,0	92	100,0	–	0,404
КБМ ₄₂	Виразний / інтенсивний венозний рисунок		так	16	17,4±4,0	7	7,6±2,8	+3,6	0,176
			ні	76	82,6±4,0	85	92,4±2,8	-0,5	0,024
	$\eta^2=2,0\%$	$p=0,045$	В	92	100,0	92	100,0	–	0,200
КБМ ₄₃	Натоптиші		так	23	25,0±4,5	9	9,8±3,1	+4,0	0,310
			ні	69	75,0±4,5	83	90,2±3,1	-0,8	0,061
	$\eta^2=3,0\%$	$p=0,007$	В	92	100,0	92	100,0	–	0,371

Примітка: КБМ – конституційно-біологічні маркери (фени), p – рівень достовірності різниці між середніми показниками двох груп, η^2 – сила впливу фактора (%), ПК – прогностичний коефіцієнт (пат), І – інформативність (біт)

Наявність сколіозу або інших проявів порушення постави (лордоз, кіфоз чи їх поєднані клінічні варіанти) у якості фенотипологічної ознаки – стигми дисембріогенезу виявлено у хворих з РРІ достовірно частіше, ніж серед пацієнтів групи контролю (відповідно, у $(67,4 \pm 4,9)\%$ та $(29,3 \pm 4,7)\%$ осіб, $p < 0,001$), що також визначило її діагностичну цінність ($I = 1,325$ біт) та силу впливу ($\eta^2 = 14,0\%$) і прогностичну значимість КБМ₃₀ ($ПК^+ = +3,6$ пат, $ПК^- = -3,3$ пат). На четвертому ранговому місці – у якості фенотипологічної ознаки – стигми дисембріогенезу: «мала або приросла мочка вуха»; у хворих з РРІ зареєстрована достовірно (частіше), ніж в групі контролю (відповідно, у $(39,1 \pm 5,1)\%$ та $(8,7 \pm 2,9)\%$ осіб, $p < 0,001$), що визначило її високу діагностичну цінність, на рівні $I = 1,262$ біт, та силу впливу ($\eta^2 = 12,0\%$) і відповідну прогностичну значимість КБМ₃ ($ПК^+ = +6,5$ пат, $ПК^- = -1,8$ пат). На п'ятому ранговому місці – КБМ₃₃ – дисгармонійний склад маси тіла за показником жирової компоненти, який зареєстрований серед хворих з РРІ достовірно частіше ніж серед дітей контрольної групи (відповідно, у $(53,3 \pm 5,2)\%$ та $(18,5 \pm 4,0)\%$ осіб), що визначило його високу діагностичну цінність ($I = 1,220$ біт) та силу впливу ($\eta^2 = 13,0\%$) і відповідну прогностичну значимість КБМ₃₃ ($ПК^+ = +4,6$ пат, $ПК^- = -2,4$ пат). Наведене свідчить про взаємозв'язок між частотою РРІ та частотою дітей з дисгармонійною жировою компонентою маси тіла. Наявність у дітей множинного карієсу чи / або підвищеного стирання зубної емалі у якості фенотипологічної ознаки – стигми дисембріогенезу виявлено у хворих з РРІ достовірно частіше, ніж серед пацієнтів групи контролю (відповідно, у $(69,6 \pm 4,8)\%$ та $(33,7 \pm 4,9)\%$ осіб, $p < 0,001$), що також визначило її діагностичну цінність ($I = 1,171$ біт) та силу впливу ($\eta^2 = 12,0\%$) і прогностичну значимість

КБМ₃₀ ($ПК^+ = +3,1$ пат, $ПК^- = -3,4$ пат). Діагностична цінність наявності діагональної складки мочки вуха (сьоме рангове місце – КБМ₂) склала $0,883$ біт, що визначалось достовірно більшою частотою цієї стигми у дітей з РРІ, ніж серед дітей групи контролю (відповідно, у $(27,2 \pm 4,6)\%$ та $(5,4 \pm 2,4)\%$ осіб, $p < 0,001$); характеризується значною силою впливу цього фактора ($\eta^2 = 8,0\%$) і відповідною його прогностичною цінністю ($ПК^+ = +6,9$ пат, $ПК^- = -1,1$ пат). Значно більша частота такої фенотипологічної ознаки, як «відстовбурчені вуха» у дітей з РРІ достовірно частіше, ніж серед пацієнтів групи контролю (відповідно, у $(34,8 \pm 5,0)\%$ та $(10,9 \pm 3,2)\%$ осіб, $p < 0,001$), визначило її діагностичну цінність ($I = 0,766$ біт) та силу впливу ($\eta^2 = 8,0\%$) і прогностичну значимість КБМ₁ ($ПК^+ = +5,0$ пат, $ПК^- = -1,3$ пат). Наявність плоскої ступні (плоскостопості), як фенотипологічної ознаки серед дітей з РРІ зареєстровано достовірно частіше, ніж серед дітей контрольної групи відповідно, у $(46,7 \pm 5,2)\%$ та $(19,6 \pm 4,1)\%$ осіб, $p < 0,001$), що також визначило її діагностичну цінність на рівні $I = 0,757$ біт та силу впливу ($\eta^2 = 8,0\%$) і прогностичну значимість КБМ₂₅ ($ПК^+ = +3,8$ пат, $ПК^- = -1,8$ пат). На десятому ранговому місці – діагностична цінність ознак порушення росту нігтів (або короткі нігті) – $I = 0,603$ біт; ця фенотипологічна ознака зареєстрована достовірно частіше серед дітей з РРІ, ніж серед дітей групи контролю (відповідно, у $(28,3 \pm 4,7)\%$ та $(8,7 \pm 2,9)\%$ осіб, $p < 0,010$), що визначило силу впливу цього фактора ($\eta^2 = 6,0\%$) і прогностичну значимість КБМ₃₉ ($ПК^+ = +5,1$ пат, $ПК^- = -1,0$ пат). Таким чином, з 43 фенів нами з'ясована діагностична цінність та прогностичне значення кожного з них і визначені високо достовірні та високоінформативні (табл. 2), що дозволяє використовувати їх у якості критеріїв прогнозування.

Таблиця 2

Частота та діагностична цінність високо достовірних ($p \leq 0,001$) та високоінформативних ($I > 0,600$ біт) фенотипових конституційно-біологічних маркерів у дітей з рекурентними респіраторними інфекціями

Код фена	Характеристика фенотипологічної ознаки	Частота ознаки, %	Діагностична цінність, біт
КБМ ₃₁	Дисгармонійна кісткова маса тіла дитини	59,8±5,1	1,581
КБМ ₃₂	Дисгармонійна м'язова маса тіла дитини	63,0±5,0	1,437
КБМ ₃₀	Сколіоз / інші форми порушення постави	67,4±4,9	1,325
КБМ ₃	Мала або приросла мочка вуха	39,1±5,1	1,262
КБМ ₃₃	Дисгармонійна жирова маса тіла дитини	53,3±5,2	1,220
КБМ ₁₀	Схильність до карієсу / стирання емалі	69,6±4,8	1,171
КБМ ₂	Діагональна складка мочки вуха	27,2±4,6	0,883
КБМ ₁	Відстобурчені вуха	34,8±5,0	0,766
КБМ ₂₅	Плоскостопість	46,7±5,2	0,757
КБМ ₃₉	Короткі нігті або ознаки порушення їх росту	28,3±4,7	0,603

Висновки

1. Конституційно-біологічні фактори є впливовими чинниками щодо формування РРІ у дитячому віці, зокрема виявлені достовірні відмінності між групою дітей з РРІ та практично здоровими за 32 з 43 дослідженими маркерами недиференційованої дисплазії сполучної тканини.

2. З'ясовано, що найбільш діагностично цінними та прогностично значимими конституційно-біологічними факторами РРІ є

показники гармонійності структури маси тіла та окремі стигми дисембріогенезу.

Перспективи подальших досліджень мають бути спрямовані на розробку алгоритму прогнозування РРІ за комплексом конституційно-біологічних та функціонально-вісцеральних маркерів, що визначає додаткову потребу у їх вивченні.

Література

1. Аряев Н.Л. Частые и рецидивирующие болезни у детей: новая концепция / Н.Л. Аряев // Совр. педиатрия. – 2005. – №3(8). – С. 94–97.
2. Гаркави Л.Х. Сигнальные показатели антистрессорных адаптационных реакций и стресса у детей / Л.Х. Гаркави, Е.Б. Квакина, Т.С. Кузьменко // Педиатрия. – 1996. – №5. – С. 107–109.
3. Гублер Е.В. Патоинформатика в клинической медицине и педиатрии / Е.В. Гублер. – Ленинград, 2001. – 180 с.
4. Інформаційний лист МОЗ України №256–2017 про нововведення в системі охорони здоров'я. Методика визначення та алгоритм оцінки онтогенетичної гармонійності м'язової компоненти маси тіла / Шкляр СП, Фролова ТВ, Черкашина ЛВ, Шкляр АС, Барчан ГС, Бондаренко ЛВ. // Український центр наукової медичної інформації та патентно-ліцензійної роботи. Київ, 2017. – Вип.11. – 4 с.
5. Інформаційний лист МОЗ України №257–2017 про нововведення в системі охорони здоров'я. Використання оцінки ризику для здоров'я населення в структурі програм популяційної профілактики диспластикозалежної патології / Шипко АФ, Фролова ТВ, Черкашина ЛВ. // Український центр наукової медичної інформації та патентно-ліцензійної роботи. Київ, 2017. – Вип. 11. – 4 с.
6. Клеменов А.В. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани / АВ. Клеменов. – Москва: Информтех, 2006. – 120 с.
7. Нечаева Г.И. Дисплазия соединительной ткани: основные клинические синдромы, формулировка диагноза, лечение / Г.И. Нечаева, В.М. Яковлев, В.П. Конев // Леч. врач. – 2008. – №2. – С. 23–26.

8. Нововведення №178/28/08. Алгоритм оцінки рівня здоров'я дітей, підлітків та молоді / Фролова ТВ, Шкляр СП, Коробчанський ВО, Барська ЛЯ, Барчан ГС. // Реєстр галузевих нововведень МОЗ України, 2008.–Вип.28–29.–С.119–120.
9. Нововведення №215/30/09. Методика стратифікації ризику дисплазії сполучної тканини у дітей та підлітків / Фролова ТВ, Охалкіна ОВ, Барчан ГС, Климовська ЛО. // Реєстр галузевих нововведень МОЗ та АМН України, 2009.–Вип.30–31.
10. Нововведення №216/30/09. Індивідуалізація лікувальної тактики при сполучнотканинній дисплазії у поєднанні з остеопенією / Охалкіна ОВ, Фролова ТВ, Барчан ГС. // Реєстр галузевих нововведень МОЗ та АМН України, 2010.–Вип.30–31.
11. Нововведення №475/33/10. Методика прогнозування частих гострих респіраторних захворювань у дітей / Моїсєєнко РО, Шкіряк–Нижник ЗА, Цодікова ОА, Шкляр СП, Павлова ГБ, Барчан ГС, Чебан ВІ, Гарник ТП, Білоусова ІВ, Петріщева ВО, Козименко ТМ // Реєстр галузевих нововведень МОЗ та АМН України, 2010.
12. Пат.78523 У, Україна, МПК (2013.01) А61В 10/00. Спосіб оцінки онтогенетичної дисгармонійності кісткової компоненти тіла дітей та підлітків / Г.С. Барчан, Л.І. Омельченко, О.М. Хвисюк, А.С. Шкляр, О.А. Цодікова, Л.В. Черкашина, С.П. Шкляр // ХМАПО (UA). – Заявка №u201209080; Заявл. 06.08.2012; Опубл. 25.03.2013, Бюл. №6, 2013
13. Пат.78524 У, Україна, МПК (2013.01) А61В 10/00. Спосіб оцінки онтогенетичної дисгармонійності жирової компоненти тіла дітей та підлітків / О.Б. Крилова, Ю.Г. Антипкін, О.А. Цодікова, А.С. Шкляр, Г.С. Барчан, Л.В. Черкашина, С.П. Шкляр // ХМАПО (UA). – Заявка №u201209081; Заявл. 06.08.2012; Опубл. 25.03.2013, Бюл. №6, 2013
14. Пат.78521 У, Україна, МПК (2013.01) А61В 10/00. Спосіб оцінки онтогенетичної дисгармонійності м'язової компоненти тіла дітей та підлітків // З.А. Шкіряк–Нижник, О.А. Цодікова, Л.К. Пархоменко, А.С. Шкляр, Л.В. Черкашина, Г.С. Барчан, С.П. Шкляр // ХМАПО (UA). – Заявка №u201209537; Заявл. 06.08.2012; Опубл. 25.03.2013, Бюл. №6, 2013
15. Прогнозування частих гострих респіраторних захворювань у дітей / Моїсєєнко РО, Шкіряк–Нижник ЗА, Цодікова ОА, Шкляр СП, Павлова ГБ, Барчан ГС, Чебан ВІ, Гарник ТП, Білоусова ІВ, Петріщева ВО, Козименко ТМ. // Методичні рекомендації МОЗ України.–Київ, 2009.–16 с.
16. Фролова Т.В. Результати розробки та впровадження програми моніторингу: удосконалення профілактики та діагностики порушень кісткоутворення / Т.В. Фролова, О.В. Охалкіна, Г.С. Барчан // Медицина і ..., – 2008. – №3. – С. 53–55.
17. Фролова Т.В. Екопатологія в контексті розвитку профілактичної педіатрії: моніторинг довкілля та клінічні проблеми: частина І / Т.В. Фролова, О.В. Охалкіна, О.В. Стерина, Г.С. Барчан // Гігієна населених місць. – Вип. 51, 2008. – С. 505–510.
18. Цодікова О.А. Саногенетична корекція стану імунітету у дітей з використанням сучасних фітоімуномодуляторів / О.А. Цодікова, К.Б. Гарбар, Г.С. Барчан // Современная педиатрия. – 2012. – №3(43). – С. 84–88.
19. Цодікова О.А. Стан мукозального імунітету верхніх дихальних шляхів у дітей з різними типами реакцій адаптації та рівнем резистентності / О.А. Цодікова // Укр. мед. альм. – 2005. – Т. 8, №3. – С. 185–187.
20. Glesby M.J. Association of mitral valve prolapse and systemic abnormalities of connective tissue. A phenotypic continuum / M.J.Glesby, R.E. Pyeritz // J.A.M.A. – 1989. – Vol. 262. – P. 523–528.

Барчан Г.С. Диагностическая ценность конституционно–биологических факторов при рекуррентных респираторных инфекциях у детей.

Ключевые слова: рекуррентные респираторные инфекции, прогнозирование, конституционно–биологические факторы, недифференцированная дисплазия соединительной ткани.

В исследовании двух групп детей (с и без рекуррентных респираторных инфекций определены диагностическая ценность и прогностическое значение конституционально–биологических факторов и выявлены достоверные различия между группами по 32 из 43 маркеров недифференцированной дисплазии соединительной ткани. Доказано, что наиболее диагностически ценными и прогностически значимыми конституционально–биологическими факторами являются показатели гармоничности структуры массы тела и отдельные стигмы дисэмбриогенеза.

Barchan G.S. The diagnostic value of constitutional biological factors in recurrent respiratory infections in children.

Key words: recurrent respiratory infections, prognosis, constitutional and biological factors, undifferentiated connective tissue dysplasia.

The study of two groups of children (with and without recurrent respiratory infections determined the diagnostic value and prognostic value of constitutional biological factors and revealed significant differences between groups of 32 out of 43 markers of undifferentiated connective tissue dysplasia. It is proved that the most diagnostically valuable and prognostic significant constitutional – Biological factors are indicators of the harmony of the structure of body weight and individual stigma of disambogenesis.