

(ZCHAD). It was found the association of a number of clinical and anamnestic indicators and external phenotypic features of DST to the anomaly of occlusion (AO) in children. It was determined the risk degree of the formation of occlusion anomalies according to the diagnostic value of the studied symptoms.

Key words: children, connective tissue dysplasia, dentofacial anomalies and deformations, anomalies of occlusion.

Литература

1. Алямовский В. В., Перова Е. Г., Паничева Е. С. и др. Сравнительная оценка зубочелюстных аномалий и деформаций у детей с недифференцированной дисплазией соединительной ткани // Сибирское медицинское обозрение. — 2011. — № 2. — С. 65-68.

2. Алямовский В. В., Эверт Л. С., Прахин Е. И. и др. Оценка показателей здоровья и стоматологического статуса детей с недифференцированной дисплазией соединительной ткани // Сибирское медицинское обозрение. — 2010. — № 3. — С. 65-68.

3. Беляков Ю. А. Стоматологические проявления наследственных болезней и синдромов. — М.: Медицина, 1993. — 256 с.

4. Бороздун С. В., Паничева Е. С., Боброва Е. И. и др. Современные направления в исследовании этиопатогенеза идиопатического сколиоза у детей // Якутский медицинский журнал. — 2011. — № 3(35). — С. 10-14.

5. Кадурина Т. И., Горбунова В. Н. Дисплазия соедини-

тельной ткани / Руководство для врачей. — СПб.: Элбис-СПб, 2009. — 704 с.

6. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ «STATISTICA». — М.: Медиа Сфера, 2002. — 305 с.

7. Сулимов А. Ф., Савченко Р. К., Григорович Э. Ш. Дисплазия соединительной ткани в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. — М.: Медицинская книга, 2004. — 134 с.

8. Эверт Л. С., Бороздун С. В., Боброва Е. И. и др. Диагностика дисплазии соединительной ткани с использованием биомаркеров // Journal of Siberian Federal University. Chemistry. — 2009. — № 4. — С. 385-390.

9. Koopmans G., Hasse B., Sinis N. Chapter 19: The role of collagen in peripheral nerve repair // Int. Rev. Neurobiol. — 2009. — Vol. 87. — P. 363-379.

Сведения об авторах

Паничева Елена Сергеевна — соискатель кафедры-клиники стоматологии ИПО КрасГМУ; e-mail: lena_evert@mail.ru.

Алямовский Василий Викторович — д.м.н., проф., рук. Института стоматологии, зав. кафедрой-клиникой стоматологии ИПО КрасГМУ им. В.Ф. Войно-Ясенецкого; e-mail: alvas.1962@mail.ru.

Прахин Ефим Исаакович — д.м.н., проф. каф. поликлинической педиатрии КрасГМУ, рук. Института лечебного и профилактического питания КрасГМУ; e-mail: eprakhin@rambler.ru.

Эверт Лидия Семеновна — д.м.н., рук. клинического отделения нарушений сердечного ритма и синкопальных состояний НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН; e-mail: lidiya_evert@mail.ru.

Волынкина Анна Игоревна — клинический ординатор кафедры-клиники стоматологии ИПО КрасГМУ; e-mail: volynkina22@mail.ru.

Кузнецов Василий Сергеевич — аспирант КрасГМУ; e-mail: krasmedik@mail.ru.

© МУРАВЬЕВА Н. Г., САВЧЕНКО А. А., МАНЧУК В. Т.

УДК 612.017.1:616.998 — 053.2

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПОКАЗАТЕЛИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ 7-11 ЛЕТ С ДИСФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ БИЛИАРНОГО ТРАКТА И ПРИ СОЧЕТАНИИ С ЛЯМБЛИОЗОМ

Н. Г. Муравьева¹, А. А. Савченко^{1,2}, В. Т. Манчук¹

¹ФГБУ НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, директор — член-корр. РАМН В. Т. Манчук;

²ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения РФ, ректор — д.м.н., проф. И. П. Артюхов; кафедра физиологии им. А.Т. Пшоники, зав. — д.м.н., проф. А.А. Савченко.

Резюме. Для детей 7-11 лет с дисфункциональными расстройствами билиарного тракта (ДРБТ) и при их ассоциации с лямблиозом характерно развитие дисбаланса иммунной системы, которое характеризуется повышением показателей клеточного иммунитета и снижением активности гуморального звена иммунной системы. Характер и степень изменений зависит от наличия или отсутствия ассоциации основного заболевания с лямблиозом. Наиболее характерными иммунными проявлениями ДРБТ являются увеличение количества В-лимфоцитов в крови и снижение концентрации Ig M и Ig G, ДРБТ в ассоциации с лямблиозом характеризуются снижением содержания активированных Т-лимфоцитов. В клинической картине заболевания у детей 7-11 лет с ДРБТ выраженных особенностей в зависимости от наличия или отсутствия лямблиоза не выявлено.

Ключевые слова: дисфункциональные расстройства билиарного тракта, лямблиоз, иммунная система.

Изучение патогенеза заболеваний билиарного тракта у детей сохраняет свою актуальность, что обусловлено высокой распространенностью и неуклонным ростом данной патологии. Так, в 2006 году по сравнению с 1999

годом общее количество детей, страдающих заболеваниями желчного пузыря и желчевыводящей системы, увеличилось с 9,9 до 14,4% [2]. Наиболее распространенной патологией билиарного тракта у детей являются заболевания

желчевыводящей системы функционального характера (50-95%) [3]. Длительное их существование может приводить к органическим изменениям желчевыводящей системы: хронический холецистит — хронический холецистит с билиарным сладжем — хронический калькулезный холецистит, что происходит в результате нарушения коллоидной стабильности желчи и присоединения воспалительного процесса [5]. В формировании дисфункциональных расстройств билиарного тракта (ДРБТ) имеет значение нарушение механизмов нейрогуморальной регуляции. Вместе с тем, иммунная система по своей природе является регуляторной и также может вносить свой вклад в патогенез ДРБТ. Кроме того, нейроэндокринная и иммунная системы тесно взаимосвязаны и функционируют как единое целое, в связи с чем, нарушение механизмов нейрогуморальной регуляции должно быть отражено и на состоянии иммунной системы. Часто ДРБТ сопутствует паразитарная инфекция — лямблиоз. Это заболевание является широко распространенным, 350 случаев на 100 тыс. детского населения. В Российской Федерации регистрируется около 150 тыс. случаев в год, из них 80% составляют дети в возрасте до 14 лет [1]. Лямблии, попадая в организм, значительно изменяют состояние иммунной системы, что определяет актуальность изучения иммунитета при данной сочетанной патологии.

Целью настоящего исследования явилось изучение особенностей клинической картины и показателей, характеризующих состояние иммунной системы, у детей 7-11 лет с ДРБТ в зависимости от наличия или отсутствия лямблиоза.

Материалы и методы

В детском гастроэнтерологическом отделении НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН проведено комплексное клиничко-инструментальное обследование 35 детей с ДРБТ. Диагноз был выставлен в соответствии с диагностическими критериями, указанными в Римском консенсусе II. Сопутствующий диагноз — лямблиоз, поставлен на основании результатов дуоденального зондирования, копрологического исследования. В обследование были включены дети в возрасте 7-11 лет. Всем детям при поступлении в стационар проводилось клиничко-anamnestическое обследование, общий анализ крови и мочи, биохимическое исследование крови, эзофагогастродуоденоскопия, ультразвуковое исследование органов брюшной полости с определением моторной функции желчного пузыря и состояния сфинктера Одди, дуоденальное зондирование. В зависимости от наличия или отсутствия лямблиоза, больные были разделены на подгруппы: дети с ДРБТ без лямблиоза и с ДРБТ в ассоциации с лямблиозом. Контрольную группу составили 50 детей, относящиеся к I группе здоровья, в том же возрастном диапазоне, отобранных по данным школьных медицинских карт и клинического осмотра.

Лимфоциты выделяли из гепаринизированной венозной крови на градиенте плотности фиколл-верографина [6]. Методом непрямой иммунофлуоресценции, используя соответствующие FITC-меченые моноклональные антитела фирмы ТОО «Сорбент» (Москва), определяли содержание CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, CD16⁺, CD19⁺ и HLA-DR⁺ - клеток.

Дополнительно производили подсчет соотношения CD4⁺/CD8⁺ и индекса активации Т-лимфоцитов (HLA-DR⁺/CD19⁺). Концентрацию иммуноглобулинов класса А, М, G в сыворотке крови определяли иммуноферментным методом. Содержание циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) в сыворотке крови изучали методом селективной преципитации в полиэтиленгликоле [8]. Состояние гуморального иммунитета характеризовали также уровнем относительного синтеза Ig A (Ig A/CD19⁺), Ig M (Ig M/CD19⁺), Ig G (Ig G/CD19⁺) [4].

Описание выборки производили с помощью подсчета медианы (Me) и интерквартильного размаха в виде 25 и 75 процентилей (C25 и C75). Достоверность различий между показателями независимых выборок оценивали по непараметрическому критерию Манна-Уитни. Для анализа статистической значимости различий качественных признаков использовали критерий χ^2 . Статистический анализ осуществляли в пакете прикладных программ Statistica 8.0 (StatSoft Inc., США, 2007).

Проводимое исследование, согласно Хельсинской декларации, осуществлялось при подписании информированного согласия родителей и было одобрено локальным этическим комитетом НИИ Медицинских проблем Севера СО РАМН (протокол № 11 от 12. 12. 11г.).

Результаты и обсуждение

В клинической картине заболевания, независимо от наличия или отсутствия сопутствующей патологии, преобладал абдоминальный болевой синдром — выявлен у всех 35 пациентов (100%). В 66,7% случаев ДРБТ (10 чел.) и 65% ДРБТ в ассоциации с лямблиозом (13 чел.) отмечена преимущественная локализация болей в правом подреберье, реже — 20% (3 чел.) ДРБТ и 25% детей с сочетанной патологией (5 чел.) — в эпигастриальной области. У 60% больных ДРБТ и у всех детей с ДРБТ в ассоциации с лямблиозом боли возникали периодически (1-3 раза в неделю), у остальных 40% пациентов с ДРБТ — ежедневно. Боли были умеренные у 60% (9 чел.) ДРБТ и 50% (10 чел.) ДРБТ на фоне лямблиоза, сильные — у 40% (6 чел.) ДРБТ и у 50% (10 чел.) с сочетанной патологией. Однако достоверных различий между группами больных детей в зависимости от наличия сопутствующего заболевания при оценке характера и выраженности болевого синдрома нами не выявлено. Как правило, боль провоцировалась погрешностью в диете у 53,3% (8 чел.) ДРБТ и 55% (11 чел.) ДРБТ в ассоциации с лямблиозом, эмоциональными нагрузками 26, 7% (4 чел.) ДРБТ и 25% (5 чел.) ДРБТ на фоне лямблиоза. Также имели место диспепсический и астеновегетативный синдромы. Среди диспепсических расстройств с наибольшей частотой отмечалась тошнота (86,7% ДРБТ и 60% ДРБТ на фоне лямблиоза), снижение аппетита (66,7% ДРБТ и 65% ДРБТ на фоне лямблиоза). Рвота статистически достоверно чаще была у больных ДРБТ (40%), по сравнению с детьми с ДРБТ в ассоциации с лямблиозом (5%) ($p<0,05$). Диарея выявлялась только у больных ДРБТ ($p<0,05$), метеоризм — только у детей с сочетанной патологией ($p<0,05$). Астеновегетативный синдром (повышенная утомляемость, раздражительность, головная боль, головокружение и др.)

имел место у 86,7% (13 чел.) детей с ДРБТ и у 85% (17 чел.) больных с сочетанной патологией.

В объективном статусе были установлены: болезненность при пальпации в правом подреберье у 73,3% пациентов с ДРБТ и у 90% детей с ДРБТ на фоне лямблиоза. Умеренное увеличение печени определялось статистически достоверно чаще у больных с сочетанной патологией (85%), по сравнению с детьми с ДРБТ без лямблиоза (46,7%) ($p < 0,05$). Положительные пузырьные симптомы также определялись достоверно чаще у пациентов с ДРБТ на фоне лямблиоза (100%), чем у больных ДРБТ без лямблиоза (66,7%) ($p < 0,05$).

Таблица 1

Показатели клеточного иммунитета у детей 7-11 лет с ДРБТ и при их ассоциации с лямблиозом (Me, C₂₅-C₇₅)

Показатели	Контроль (n=50)		ДРБТ (n=15)		ДРБТ с лямблиозом (n=20)	
	1	2	3	4	5	6
	Me	C ₂₅ -C ₇₅	Me	C ₂₅ -C ₇₅	Me	C ₂₅ -C ₇₅
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	6,00	4,40-7,50	6,40	5,10-6,90	5,15	4,60-6,50
					$p_2 < 0,05$	
Лимфоциты, %	45,0	33,0-54,0	52,0	49,0-57,0	42,5	37,0-52,0
					$p_1 < 0,05$	
Лимфоциты, 10 ⁹ /л	2,26	1,79-3,21	3,33	2,75-3,64	2,35	1,92-2,59
					$p_1 < 0,05$	
CD3 ⁺ , %	64,0	60,0-70,0	70,0	64,9-74,0	71,5	65,0-75,5
					$p_1 < 0,05$	
CD3 ⁺ , 10 ⁹ /л	1,49	1,11-2,06	2,11	1,71-2,69	1,66	1,25-1,87
					$p_1 < 0,05$	
CD4 ⁺ , %	40,0	27,0-48,0	48,0	46,0-49,0	45,5	43,5-48,5
					$p_1 < 0,05$	
CD4 ⁺ , 10 ⁹ /л	0,79	0,56-1,13	1,47	1,14-1,67	1,04	0,88-1,18
					$p_1 < 0,001$	
CD8 ⁺ , %	28,0	24,0-34,0	26,0	20,0-31,0	28,0	26,0-31,0
CD8 ⁺ , 10 ⁹ /л	0,61	0,44-0,96	0,83	0,60-1,09	0,68	0,53-0,75
CD16 ⁺ , %	20,0	16,0-21,0	15,0	11,0-20,0	16,5	15,0-22,0
CD16 ⁺ , 10 ⁹ /л	0,45	0,30-0,65	0,49	0,36-0,55	0,39	0,32-0,47
CD19 ⁺ , %	11,5	8,0-14,0	18,0	14,0-21,0	21,0	18,0-24,0
					$p_1 < 0,001$	
CD19 ⁺ , 10 ⁹ /л	0,28	0,18-0,45	0,57	0,39-0,68	0,48	0,38-0,56
					$p_1 < 0,001$	
HLA-DR ⁺ , %	16,0	14,0-20,0	22,0	20,0-28,0	22,0	19,0-25,0
					$p_1 < 0,001$	
HLA-DR ⁺ , 10 ⁹ /л	0,44	0,26-0,65	0,71	0,50-0,93	0,47	0,36-0,55
					$p_1 < 0,05$	
CD4 ⁺ /CD8 ⁺	1,38	0,97-1,66	1,88	1,53-2,42	1,60	1,12-1,86
					$p_1 < 0,05$	
HLA-DR/CD19 ⁺	1,50	1,18-1,80	1,28	1,11-1,73	1,11	0,96-1,25
					$p_1 < 0,05$	

Примечание: p_1 – статистически достоверные различия с контрольными величинами; p_2 – статистически достоверные различия с показателями больных ДРБТ без лямблиоза.

При исследовании иммунологических показателей установлено, что только при ДРБТ отмечается повышение процентного и абсолютного содержания лимфоцитов в периферической крови и увеличение величины индекса CD4⁺/CD8⁺ относительно контрольного диапазона (табл. 1). Только у больных ДРБТ на фоне лямблиоза относительно контрольных значений снижена величина индекса активации Т-лимфоцитов. В обеих группах больных повышено относительное количество CD3⁺-, CD4⁺- и HLA-DR⁺-клеток, а также процентный и абсолютный уровень CD19⁺-клеток. У детей с ДРБТ в ассоциации с лямблиозом относительно аналогичных параметров обследованных с ДРБТ без лямблиоза обнаружено снижение числа лейкоцитов в периферической крови, относительного и абсолютного количества лимфоцитов, а также абсолютного числа CD3⁺-, CD4⁺- и HLA-DR⁺-клеток.

При исследовании показателей гуморального звена иммунной системы в обеих группах больных относительно контрольных параметров установлено повышение концентрации Ig A, снижение содержания Ig M и Ig G в сыворотке крови, понижение уровня относительного синтеза Ig M (табл. 2). У обследованных детей с ДРБТ также снижен уровень относительного синтеза Ig G по сравнению с контрольными показателями. Во второй группе больных снижено содержание ЦИК в сыворотке крови относительно параметров контрольной группы. При сопоставлении показателей гуморального звена иммунитета между группами исследуемых больных статистически достоверных различий не обнаружено.

Таблица 2

Показатели гуморального иммунитета у детей 7-11 лет с ДРБТ и при их ассоциации с лямблиозом (Me, C₂₅-C₇₅)

Показатели	Контроль (n=50)		ДРБТ (n=15)		ДРБТ с лямблиозом (n=20)	
	1	2	3	4	5	6
	Me	C ₂₅ -C ₇₅	Me	C ₂₅ -C ₇₅	Me	C ₂₅ -C ₇₅
Ig A, г/л	1,15	0,79-1,68	2,16	1,50-2,98	1,85	1,72-2,36
					$p_1 < 0,001$	
Ig M, г/л	1,42	1,15-2,00	0,81	0,74-1,19	0,87	0,74-0,99
					$p_1 < 0,001$	
Ig G, г/л	11,01	8,00-15,20	6,22	4,53-7,53	6,99	4,28-11,92
					$p_1 < 0,001$	
Ig A/CD19 ⁺ , (нг/клетку)	3,20	1,96-6,36	3,73	2,56-6,47	4,33	3,42-5,90
Ig M/CD19 ⁺ , (нг/клетку)	3,65	2,63-7,09	1,41	1,02-3,00	1,78	1,58-2,27
					$p_1 < 0,05$	
Ig G/CD19 ⁺ , (нг/клетку)	20,15	16,87-52,72	10,46	8,02-17,19	17,73	7,63-23,53
					$p_1 < 0,05$	
ЦИК, (о.е.)	13,50	6,00-27,00	6,00	4,50-9,00	5,25	1,50-10,50
					$p_1 < 0,05$	

Примечание: то же, что и для табл. 1.

Анализ исследуемых параметров клеточно-гуморально-го иммунитета у детей в возрасте 7-11 лет с заболеваниями желчевыводящих путей функционального характера позволил установить ряд особенностей в величинах иммунологических показателей, которые характеризуются повышением содержания лимфоцитов, Т- и В-лимфоцитов, а также CD4⁺- и HLA-DR⁺-клеток относительно параметров контроля. Причем, повышенный уровень CD4⁺-лимфоцитов определяет увеличение величины индекса CD4⁺/CD8⁺. В то же время при повышенном уровне В-лимфоцитов в периферической крови больных, концентрация Ig M, Ig G снижена, что позволяет предположить о понижении функциональной активности В-лимфоцитов.

У детей 7-11 лет с ДРБТ в ассоциации с лямблиозом при сравнении с показателями больных ДРБТ без лямблиоза обнаружено снижение количества лейкоцитов, а также процентного содержания и абсолютного числа лимфоцитов, CD3⁺, CD4⁺- и HLA-DR⁺-клеток. Необходимо отметить, что HLA-DR-рецептор экспрессируется на всех В-лимфоцитах и активированных Т-лимфоцитах [7]. В связи с этим, для определения клеточной популяции, с которой связано увеличение HLA-DR⁺-лимфоцитов, мы вычисляли индекс активации Т-лимфоцитов. Так как индекс активации Т-лимфоцитов у детей с ДРБТ относительно контрольного уровня не изменяется, можно утверждать, что у больных данной группы повышение содержания HLA-DR⁺-клеток определяется В-лимфоцитами. В то же время снижение величины индекса активации Т-лимфоцитов при ДРБТ на фоне лямблиоза позволяет предположить понижение активированных Т-лимфоцитов в периферической крови.

Таким образом, анализируя полученные результаты, можно констатировать, что у детей с ДРБТ, независимо от наличия или отсутствия лямблиоза, отмечается типичная клиническая картина, проявляющаяся абдоминальным болевым синдромом с преимущественной локализацией боли в правом подреберье. Лямблиоз не оказал влияния ни на характер, ни на выраженность болевого синдрома. Однако такие диспепсические расстройства, как рвота и диарея более характерны для клиники ДРБТ, а метеоризм — для ДРБТ в ассоциации с лямблиозом. Увеличение печени и положительные пузырные симптомы характерны при ДРБТ на фоне лямблиоза.

При изучении иммунологических показателей у детей с заболеваниями желчевыводящих путей функционального характера и при их ассоциации с лямблиозом установлено развитие дисбаланса иммунной системы, которое характеризуется повышением показателей клеточного иммунитета и снижением активности гуморального звена иммунной системы. Причем характер и степень изменений зависит от наличия или отсутствия ассоциации основного заболевания с лямблиозом. Наиболее характерными иммунными проявлениями ДРБТ является увеличение количества В-лимфоцитов в крови и снижение концентрации Ig M и Ig G. У детей при ассоциации ДРБТ с лямблиозом

состояние иммунной системы характеризуется менее выраженными изменениями, чем у больных только с ДРБТ. Особенностью иммунной системы у детей 7-11 лет с ДРБТ в ассоциации с лямблиозом является снижение содержания активированных Т-лимфоцитов в крови.

CLINICAL FEATURES AND THE IMMUNE SYSTEM INDICATORS IN CHILDREN OF 7-11 YEARS OLD WITH A DYSFUNCTIONAL DISORDERS OF BILIARY TRACT AND IN COMBINATION WITH GIARDIASIS

N. G. Muravyeva¹, A. A. Savchenko^{1,2}, V. T. Manchuk¹

¹State Scientific Research Institute for Medical Northern Problems of Siberian Division of RAMS

²Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V. F. Voino-Yasenetsky

Abstract. For children 7-11 years old with dysfunctional disorders of biliary tract (DRBT) and their association with giardiasis is usual the development of immune system imbalance, which is characterized by increasing of cellular immunity indices and decreasing the activity of humoral element of immune system. The nature and level of the changes depends on presence or absence the association of main disease with giardiasis. The most typical immune displays of DRBT are the increasing of the number of B-lymphocytes in the blood and reducing the concentration of Ig M and Ig G, DRBT in association with giardiasis is characterized by reducing content of activated T-lymphocytes. The clinical picture of the disease in children of 7-11 with DRBT didn't reveal the features, depending on the presence or absence of giardiasis.

Key words: dysfunctional disorders of biliary tract, giardiasis, immune system.

Литература

1. Авдюхина Т. И., Константинова Т. Н., Кучеря Т. В. и др. Лямблиоз / Учебное пособие. — М.: РМАПО, 2003. — С. 34.
2. Баранов А. А., Щербаков П. Л. Актуальные вопросы детской гастроэнтерологии // Эксперим. и клинич. гастроэнтерология. — 2008. — № 1. — С. 102-106.
3. Запруднов А. М., Харитонов Л. А. Актуальные аспекты заболеваний билиарного тракта в детском возрасте // Эксперим. и клинич. гастроэнтерология. — 2010. — № 1. — С. 3-7.
4. Земсков А. М., Земсков В. М. Дополнительные методы оценки иммунного статуса // Клиническая лабораторная диагностика. — 1994. — № 3. — С. 34-35.
5. Урсова Н. И. Дисфункциональные расстройства билиарного тракта у детей: клинические и фармакологические аспекты // Российский медицинский журнал. — 2003. — № 6. — С. 48-51.
6. Boyum A. Isolation of lymphocytes from blood and bone marrow // Scand.J.Clin.Lab. Invest. — 1968. — Vol. 21, (Suppl. 97). — P. 77-80.

7. Ihan Hren N., Ihan A. T lymphocyte activation and cytokine expression in periapical granulomas and radicular cysts // Arch. Oral. Biol. — 2009. — Vol. 54, № 2. — P. 156-161.

8. Haskova V., Kaslik J., Riha J. et al. Simple method of circulating immune complex detection in human sera by polyethylene glycol precipitation // J. Immunol. — 1978. — Vol. 154, № 8. — P. 399-406.

Сведения об авторах

Муравьева Наталья Георгиевна — аспирант НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, Красноярск; e-mail: nataljamurawiewa@yandex.ru.

Савченко Андрей Анатольевич — г.м.н., проф., руководитель лаборатории молекулярно-клеточной физиологии и патологии НИИ МПС СО РАМН, Красноярск, зав. каф. физиологии им. проф. А. Т. Пшоника КрасГМУ; e-mail: aasavchenko@yandex.ru.

Манчук Валерий Тимофеевич — член-корр. РАМН, директор НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, Красноярск; e-mail: imprn@imprn.ru.

© ЖАРОВ И. В., ГУНИЧЕВА Н. В., МОТОРИН О. М.

УДК [611.728.8+616.728.8]-073.75-053.2

ПРИМЕНЕНИЕ РЕНТГЕНОМЕТРИИ В КАЧЕСТВЕ МЕТОДА ОЦЕНКИ АНАТОМИЧЕСКОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ

И. В. Жаров, Н. В. Гуничева, О. М. Моторин

ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет

им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения РФ,

ректор — д. м. н., проф. И. П. Артюхов; кафедра рентгенологии — зав. д. м. н., доцент Н.В. Гуничева.

Резюме. В статье представлены результаты рентгенометрического анализа 88 тазобедренных суставов (ТБС) детей в возрасте от 3 лет до 15 лет. Данные получены с применением двух рентгенометрических методик: Тихоненкова-Чепикова-Позовского (1984) и Волкова-Тер-Егизарова-Юкиной (1972). Разработаны абсолютные и относительные критерии анатомической состоятельности ТБС у детей для оценки здорового сустава и при его дисплазии.

Ключевые слова: рентгенометрия, дисплазия тазобедренного сустава, врожденный вывих бедра.

Дисплазия тазобедренного сустава (ДТС) — сравнительно широко распространенное заболевание, связанное с нарушением его функции, в силу нарушения развития формирующих сустав элементов. Заболеваемость ДТС в Российской Федерации составляет примерно 2–3 %, а в экологически неблагоприятных регионах до 12 % [12]. Дисплазия тазобедренных суставов традиционно является одной из важнейших проблем ортопедии и лучевой диагностики, поскольку именно этот патологический процесс является, частой причиной инвалидизации детей и подростков. В связи с этим, совершенно не удивительно, что и в клинической практике, и в научных публикациях всегда уделялось и уделяется большое внимание объективной и качественной диагностике ДТС на всех этапах: от выявления — до контроля результатов лечения этого заболевания [2, 5, 7, 11, 12, 14]. В настоящее время важным методом диагностики ДТС является рентгенография тазобедренных суставов с проведением рентгенометрических измерений [1, 13]. При этом, для выявления ДТС, оценки ее тяжести, контроля результатов лечения используются разные критерии и методики рентгенометрического анализа, часто даже у одного и того же больного. При этом до сих пор нет единой точки зрения в определении степени анатомической состоятельности тазобедренного сустава у детей. Так, некоторые авторы, оценивая тазобедренный сустав у детей, придают особое внимание форме, положению головки бедренной кости, степени развития крыши вертлужной впадины, определению, так называемых, углов вертлужной впадины («угол α » и «угол β ») [10]. В то же время, другие исследователи придерживаются той точки зрения, что глубина,

ширина и форма суставной впадины играют решающую роль в оценке анатомической адекватности тазобедренного сустава и, соответственно, определение этих показателей является основным в диагностике дисплазии и, особенно, ее крайней степени — врожденного вывиха бедра [1, 3, 4, 6, 8, 9, 13, 15]. В свете этого, очевидно, что, существует серьезная потребность в определении единых, объективных и универсальных критериев оценки анатомической состоятельности тазобедренного сустава, как на этапе выявления дисплазии, независимо от ее степени распространенности, так и на этапе контроля результатов лечения, определения прогноза развития заболевания.

Целью нашей работы стал поиск универсальных рентгенометрических критериев, характеризующих анатомическую состоятельность тазобедренного сустава у детей.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе отделения детской травматологии и ортопедии МБУЗ ГКБ № 20 им. И. С. Берзона г. Красноярск.

Рентгенография тазобедренных суставов была произведена 44 детям в возрасте от 3 лет до 15 лет, среди которых мальчиков было 34 (77,3%), девочек — 10 (22,7%). В силу возрастных особенностей строения тазобедренного сустава, были выделены две группы исследованных, одну составили дети в возрасте от 3 до 8 лет (21 ребенок — 47,7%), другую — в возрасте от 9-15 лет (23 ребенка — 52,3%).

В группу исследования включались дети с острой патологией, которым в соответствии с клиническими показаниями проводились рентгенограммы тазобедренных суставов по стандартной методике в прямой и боковой проекции.