

4. Кулаков, В.И. Бесплодный брак: руководство для врачей. - М.: «ГЭОТАРМедиа», - 2005. - 610 с.
5. Серова, О.Ф. Клиническое значение морфофункционального состояния эндометрия при нарушениях репродуктивной функции / О.Ф. Серова, Г.В. Тамазян, Н.И. Соваев, И.А. Трифонова, Э.Н. Елисеев // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. - 2010. - №9. - С. 43-48.
6. Шуршалина, А.В. Хронический эндометрит у женщин с патологией репродуктивной функции: дис. ...д-ра мед. наук. - М., 2007.
7. Achache H., Revel A. Endometrial receptivity markers, the journey to successful embryo implantation // Hum. Reprod. Update. - 2006. - Vol. 12. - P. 731 - 746.
8. Al-Ghamdi A., Coskun S., Al-Hassan S. et al. The correlation between endometrial thickness and outcome of in vitro fertilization and embryo transfer (IVF-ET outcome) // Reprod. Biol. Endocrinol. - 2008. - Vol. 6. - P. 37.

УДК 616.62-008.222:616.34-008.14-0532-08
© А.Л. Малых, М.И. Пыков, 2011

А.Л. Малых¹, М.И. Пыков² **ВЛИЯНИЕ ТКАНЕВОЙ МИЕЛОДИСПЛАЗИИ НА ТЕЧЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ СОЧЕТАННЫХ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ И МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

¹МУЗ «Центральная клиническая медико-санитарная часть», г. Ульяновск
²ГОУ ДПО «Российская медицинская академия постдипломного образования», г. Москва

Проведено комплексное обследование 145 детей от 7 до 18 лет с сочетанными нарушениями функций тазовых органов. В группу сравнения вошли 12 пациентов без хронической патологии желудочно-кишечного тракта и мочевыводящей системы. Отдельно были выделены три группы детей и подростков: с тяжелой формой энуреза, с сочетанием ночного недержания мочи и хронического запора с маркерами тканевой миелодисплазии и подростков 16-18 лет с данными признаками. Всем детям проводили ультразвуковую доплерографию на аппарате «Aloka-5500SV» в В-режиме и режиме цветного доплеровского картирования. Для определения типа дисфункции толстой кишки изучены показатели электромиографии и уровня внутриректального давления. Для верификации функционального состояния мочевого пузыря пациентам проводилась урофлоуметрия. Проведенное обследование позволило выявить особенности состояния мышц тазового дна и передней брюшной стенки, артериальных сосудов почек у детей и подростков, имевших маркеры миелодисплазии. Основной особенностью состояния толстой кишки у детей с тканевой миелодисплазией являлось снижение времени максимального мышечного усилия. Терапия сочетанных нарушений функций мочевого пузыря и толстой кишки кроме лекарственной терапии основывалась на немедикаментозных методах лечения.

Лечение с использованием физических факторов включало в себя интерференцтерапию, иглорефлексотерапию, сеансы БОС-терапии, которая проводилась дифференцированно в зависимости от функционального состояния мочевого пузыря и толстой кишки. Критерием эффективности процесса лечения является увеличение на 50 % времени максимального мышечного напряжения. В катемнезе у 79% пациентов с маркерами тканевой миелодисплазии отмечалось улучшение резервуарно-эвакуаторных функций мочевого пузыря и толстой кишки.

Ключевые слова: миелодисплазия, энурез, дисфункции толстой кишки, электромиография.

A.L. Malykh, M.I. Pykov **EFFECTS OF TISSUE MYELOYDYSPLASIA ON THE THERAPEUTIC COURSE AND TREATMENT EFFICACY OF CONCOMITANT COLON AND URINARY BLADDER DYSFUNCTIONS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS**

A complex examination of 145 children from 7 to 18 years of age with concomitant functional disorders of pelvic organs has been conducted. The comparison group comprised 12 patients without gastrointestinal tract involvement or urinary tract pathologies. There were identified 3 separate groups of children and adolescents: individuals with a severe form of enuresis, a combination of nocturnal enuresis and chronic constipation with tissue myelodysplasia markers, and 16-18-year-old adolescents with the above symptoms. All the children were scanned with a Doppler ultrasound Aloka-5500SV unit in B-mode and color Doppler mapping mode. In order to determine the type of colon dysfunction, electromyogram (EMG) indicators and intrarectal pressure levels were studied. For bladder function verification, uroflowmetry was performed. The study revealed peculiarities of the pelvic floor muscles and those of the anterior abdominal wall, as well as renal arterial vessels in children and adolescents with myelodysplasia markers. The main characteristic of the colon in children with tissue myelodysplasia was reduced time of maximum muscular effort. The therapeutic management of concomitant urinary bladder and colon dysfunctions comprised, apart from drug therapy, the application of non-pharmacotherapeutic treatment methods.

Treatment by physical factors included interferential current therapy, acupuncture, biofeedback therapy sessions, the latter being conducted with consideration for the functional state of the bladder and colon. The efficacy criterion of the treatment process was a 50% increase in the time of maximum muscle tension. The catemneses of 79% patients with tissue myelodysplasia markers revealed an improvement in the reservoir-excretory function of the urinary bladder and colon.

Key words: myelodysplasia, enuresis, dysfunction of the colon, EMG.

Нарушение резервуарно-эвакуаторных функций тазовых органов, прежде всего мочевого пузыря, продолжает оставаться одной из актуальных проблем в педиатрии и детской урологии. В первую очередь это связано с высокой распространенностью ночного недержания мочи, которое при длительном течении становится фактором риска появления пузыр-

но-мочеточникового рефлюкса, инфекции мочевыводящих путей с формированием дисфункции мышц тазового дна и последовательным развитием органической патологии толстой кишки (ТК) и мочевого пузыря (МП) [1]. По данным литературы и собственным наблюдениям сочетанная патология МП пузыря и ТК встречается у 35-40% пациентов с

энурезом [2]. Высокая частота заболевания нередко обусловлена задержкой созревания механизмов нервно-гуморальной регуляции, что приводит к нарушению формирования «зрелого» типа мочеиспускания, сопровождается явлением циркулярной гипоксии в МП и нарушением биоэнергетических процессов в детрузоре, которые более выражены у пациентов с маркерами тканевой миелодисплазии и связаны с особенностью строения и иннервации тазовых органов [1, 3, 4].

Под термином «миелодисплазия» подразумевается наличие у ребенка порока развития спинного мозга, проявляющегося явными или латентными клиническими симптомами нарушения опорно-двигательного аппарата и функций тазовых органов. В свою очередь, миелодисплазия подразделяется на две формы: органная (спинно-мозговые грыжи) и тканевая, к которой относятся дизонтогенетические нарушения формирования опорно-двигательной системы (незаращение дужек позвонков, агенезия копчика или крестца). К скрытым маркерам тканевой миелодисплазии относятся участки гипертрихоза в пояснично-крестцовой зоне, гиперпигментация, асимметрия ягодич и др. [5]. Данной патологии ряд исследователей отводят важную роль в формировании хронических расстройств мочеиспускания [4, 5, 6]. Особенности распространности тканевой миелодисплазии, её влияние на состояние гемодинамики и электромиографии у детей и подростков, имеющих сочетанную патологию МП и ТК, до конца не изучены.

В связи с этим целью данной работы являлось изучение влияния тканевой миелодисплазии на течение и эффективность лечения сочетанных нарушений функций МП и ТК у детей и подростков.

Материал и методы

Под нашим наблюдением находились 145 детей и подростков в возрасте 7-18 лет, из них 112 (77%) мальчиков и 33 (23%) девочки. Средний возраст обследованных составил $13,8 \pm 1,7$ года. Распределение пациентов по возрасту представлено в табл. 1.

Таблица 1

Распределение по возрасту пациентов с нарушениями функций тазовых органов					
Возраст, лет	7-10	11-13	14-16	17-18	Всего
Количество пациентов	22 (15%)	46 (31%)	38 (26%)	39 (28%)	145 (100%)

Всем пациентам проведено комплексное обследование, включавшее детальный сбор клиничко-анамнестических данных, рентгенологические исследования (внутривенная экскреторная урография, рентгенография по-

яснично-крестцового отдела позвоночника, цистография). Исследование функционального состояния нижних мочевых путей выполнялось на уролодинамической системе «Вопито» (Италия) и включало в себя урофлоуметрию, ретроградную цистометрию (по показаниям).

Для визуализации выявленной при неврологическом осмотре патологии головного мозга у 18 детей и подростков выполнена компьютерная томография на аппарате «Еmotion-6» (Германия). Ультразвуковое исследование проводилось на сканерах «Aloka-5500SV» и «Voluson-730 Pro» производства YE (США) мультичастотными электронными конвексными и фазированными датчиками частотой 3,0-7,5 МГц и состояло из УЗИ органов брюшной полости, доплерографии почечных артериальных сосудов, воротной и почечных вен. Кроме того, в режиме тканевой гармоник производились измерения внутреннего диаметра исследуемого сосуда. Воротная вена измерялась в плоскости, перпендикулярной реберной дуге, непосредственно в воротах печени.

Для определения электрофизиологического состояния мышц тазового дна и передней брюшной стенки типа дисфункции ТК и составления дифференцированной программы лечения по методу биологической обратной связи (БОС) использовали физиотерапевтический комплекс «Myomed-932» («Enraf Nonius», Нидерланды), предназначенный для диагностики и немедикаментозной коррекции функционального состояния мышц у пациентов с расстройствами кало- и мочеиспускания, для формирования физиологического позыва к актам дефекации и мочеиспускания. Для проведения электромиографии использовали накожные и ректальные электроды. Во время процедуры определяли суммарный максимальный (Uмакс) и усредненный (Uср) показатель конечного кожного импеданса мышц тазового дна и передней брюшной стенки, (Тмакс) время удержания максимального мышечного напряжения, начальный (P_0) и максимальный ($P_{макс}$) уровни внутриректального давления.

Все дети получали БОС-терапию. Количество сеансов составило от 5 до 15 раз в зависимости от тяжести заболевания. После определения типа дисфункции МП и ТК пациенты прошли 10-15 сеансов дифференцированной иглорефлексотерапии: вторым возбуждающим или вторым тормозным методами воздействия в зависимости от типа дисфункции МП и ТК. Кроме того, в комплекс лече-

ния были включены метаболические препараты.

Результаты и обсуждение

После проведенного обследования пациенты были разделены на 3 группы по степени тяжести расстройств мочеиспускания.

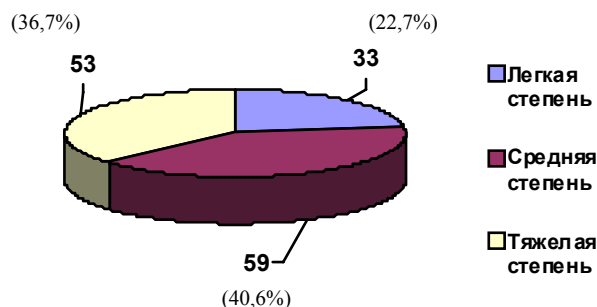


Рис. 1. Распределение пациентов по степени тяжести расстройства мочеиспускания (n=145).

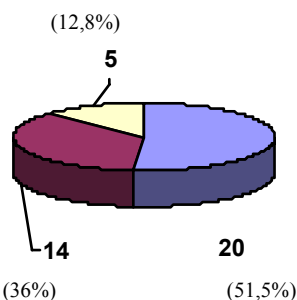


Рис. 2. Распределение подростков 16-18 лет по степени тяжести заболевания (n=39).

Анализ представленных данных показал, что у детей до 14 лет тяжелая (суммарный балл (СБ) более 20) и среднетяжелая (СБ 11-20) степени расстройств мочеиспускания, достоверно чаще сочетались с различными нарушениями функций толстой кишки (табл. 2) ($p < 0,05$). У подростков 16-18 лет отмеча-

лось преобладание легкой степени тяжести заболевания (сумма баллов от 2 до 10), которое лишь у 6 (15%) сочеталось с патологией резервуарно-эвакуаторной функции прямой кишки (в виде хронического запора или точечного энкопреза).

Таблица 2

Анализ клинических симптомов у пациентов с сочетанной дисфункцией мочевого пузыря и толстой кишки в зависимости от степени тяжести заболевания и возраста

Клинические симптомы	Степень тяжести энуреза					
	Всего (n=106)			Возраст 16-18 лет (n=39)		
	легкая (n=13)	средняя (n=45)	тяжелая (n=48)	легкая (n=20)	средняя (n=14)	тяжелая (n=5)
Учащенное мочеиспускание	1	9	24	3	6	3
Императивные позывы к мочеиспусканию	1	6	13	3	5	2
Лейкоцитурия	-	12	12	8	7	4
Боли в животе	1	6	23	3	5	2
Головные боли	2	13	22	11	10	5
Хронический запор	1	18	23	1	3	1
Энурез	10	34	48	17	14	5
Энурез дневной	-	4	5	-	-	-
Энкопрез (точечный)	-	1	19	-	1	-
Сочетание 3-х и более симптомов	5	25	32	16	13	5

Представленные данные указывают на появление симптомов сочетанных поражений МП и ТК при увеличении степени тяжести энуреза. Однако у лиц 16-18 лет клинические признаки поражения ТК были выражены незначительно, у них отмечалось преобладание сложных расстройств мочеиспускания и наличие у 31(79%) подростка различных проявлений синдрома вегетативной дисфункции в виде повышенной потливости, похолодания конечностей, а у 4(10%) пациентов – изменения глубины сна. В структуре распространенности маркеров миелодисплазии у 42(39%) детей и у 24(61%) подростков преобладала костная патология - Spina bifida. Причем костные маркеры в виде незаращения дужек позвоночника чаще обнаруживались на уровне пояснично-крестцового отдела позвоночника,

где располагаются спинно-мозговые нервы, регулирующие функции состояния МП и ТК (табл. 3).

Поэтому мы изучили состояние электромиографии мышц тазового дна и передней брюшной стенки и сопоставили с показателями ренальной гемодинамики у пациентов с наличием дисфункции толстой кишки и костных маркеров миелодисплазии.

Анализ представленных данных показал высокую распространенность маркеров миелодисплазии у детей с тяжелой и среднетяжелой формами заболевания. Наличие у пациентов с сочетанным нарушением функций МП и ТК маркеров тканевой миелодисплазии оказывало определенное влияние на функциональное состояние мышц тазового дна и прямой кишки (табл. 4).

Таблица 3

Распространенность маркеров тканевой миелодисплазии у детей и подростков

Маркеры тканевой миелодисплазии	Степень тяжести энуреза					
	Всего (n=106)			Лица в возрасте 16-18 лет (n=39)		
	легкая (n=13)	средняя (n=45)	тяжелая (n=48)	легкая (n=20)	средняя (n=14)	тяжелая (n=5)
Spina bifida S ₁ , S ₂	2	17	17	11	9	3
Spina bifida L ₃ , L ₅	-	2	2	1	-	-
Агенезия копчика или крестца	-	2	2	-	1	-
Гиперпигментация в пояснично-крестцовой зоне	7	11	10	5	3	1
Гипертрихоз	1	11	12	3	6	2
Сочетание 2-х и более признаков	1	2	8	4	7	3

Таблица 4

Показатели электромиографии мышц тазового дна и уровня внутриректального давления (M±m)

Клиническая группа	Показатели электромиографии						
	U _{ср} мкВ	U _{макс} мкВ	U' _{ср} мкВ	U' _{макс} мкВ	P _{ср} рПа	P _{макс} рПа	T _{макс} с.
Энурез средней и тяжелой степени у подростков 16-18 лет (n=12)	68,7±12,8	125,8±18,4*	46,3±9,4	92,6±10,3	54,8±9,7*	93,5±7,8*	12,8±3,2
Энурез в сочетании с хроническим запором и с spina bifida S ₁ , S ₂ у детей 7-15 лет (n=25)	36,3±7,8*	72,3±8,4*	25,8±4,6*	64,6±6,7*	34,3±4,6	44,8±7,8*	7,9±2,6*
Энурез и хронический запор у детей 7-15 лет (n=18)	51,4±6,3	64,8±5,9*	34,6±4,7	69,7±7,5*	27,3±3,8*	46,4±6,8*	5,2±2,6**
Здоровые дети (n=12)	58,4±7,2	94,6±8,5	38,7±5,4	83,7±6,8	41,6±5,4	68,7±10,5	18,3±3,6

• P<0,05; **P<0,001 по сравнению с контрольной группой; U – кожный потенциал мышц тазового дна, U' – кожный потенциал мышц брюшного пресса.

Электромиографическое обследование показало различное состояние мышечного аппарата, участвующего в актах мочеиспускания и дефекации. Наиболее выраженные электрофизиологические изменения мышц отмечались у пациентов с сочетанием энуреза, хронического запора и точечного энкопреза. Время удержания максимального мышечного напряжения у этих детей было уменьшено более чем в 2 раза по сравнению с контрольной группой и у 63% пациентов соответствовало клинике поражения функций ТК. У детей и подростков с наличием костных маркеров миелодисплазии было выявлено значительное снижение среднего и максимального потенциалов мышц тазового дна при умеренно выраженном изменении показателей внутриректального давления (p<0,05), что мы объясняем неярко выраженными клиническими изменениями резервуарно-эвакуаторных функций ТК у подростков 16-18 лет.

Выявленные изменения состояния мышечного аппарата и прямой кишки были свя-

заны с показателями состояния ренальной гемодинамики (табл. 5).

Результаты доплерографии почечных артерий показали наличие умеренно выраженного спазма сосудистого русла, что проявлялось увеличением IR в сегментарной части артерии до 0,70±0,02 и в междолевой 0,71±0,01, хотя при уменьшении диаметра сосуда показатели кровотока должны уменьшаться строго симметрично [6]. У пациентов с spina bifida отмечалось противоположное состояние кровообращения в почках: на фоне повышенных показателей артериальной гемодинамики (IR, TAMX) в стволе почечной артерии, в междолевой части отмечалось их достоверное снижение (p<0,05). У детей и подростков с сочетанием энуреза и хронического запора были выявлены явления сосудистой диссоциации, проявлявшейся различным состоянием гемодинамики в правой и левой частях сосудов почек.

Таблица 5

Показатели ренального кровотока на различных уровнях почечной артерии (M±m)

Сосуд	Показатель	Энурез тяжелой и средней степени у подростков 16-18 лет (n=12)		Энурез в сочетании с хр. запором и Spina bifida S ₁ , S ₂ у детей 7-15 лет (n=23)		Энурез и хронический запор у детей 7-15 лет (n=18)	
		справа	слева	справа	слева	справа	слева
Ствол почечной артерии	Диаметр, мм	4,35±0,91	4,24±0,48	4,93±0,64	5,74±0,38	4,27±0,84	4,23±0,73
	RI	0,69±0,01	0,71±0,01	0,73±0,02*	0,74±0,02	0,72±0,01	0,75±0,02*
	PI	1,23±0,02	1,46±0,03	1,87±0,12*	1,92±0,05*	1,78±0,09*	1,93±0,12*
	TAMX, см/	41,46±5,27	38,4±5,28	44,23±7,86	51,78±7,33*	39,83±4,75	46,38±5,83
Сегментарная артерия	Диаметр, мм	3,96±0,78	3,87±0,56	4,07±0,56	4,58±0,72	3,84±0,57	3,75±0,84
	RI	0,70±0,02	0,71±0,02	0,67±0,02	0,7±0,02	0,68±0,02	0,70±0,02
	PI	1,27±0,09	1,38±0,74	1,19±0,08	1,38±0,14	1,34±0,08	1,39±0,14
	TAMX, см/	38,63±6,85	39,27±5,74	35,64±4,38	39,48±5,76	37,83±5,76	36,47±4,82
Междолевая артерия	RI	0,71±0,01	0,70±0,02	0,58±0,02*	0,59±0,01*	0,62±0,01*	0,61±0,02*
	PI	1,38±0,09	1,44±0,08	1,07±0,05*	1,12±0,08*	1,19±0,09	1,07±0,08
	TAMX, см/	39,74±5,72	38,27±5,34	25,64±3,83*	29,65±4,78	29,36±4,17	27,54±3,29*

* Достоверное (p<0,05) изменение показателя относительно 1, 2 и 3-й групп.

Достоверных изменений кровообращения в системе воротной и почечных вен нами не было выявлено. Максимальный диаметр воротной вены отмечался у пациентов с проявлениями костных маркеров тканевой ми-

лодисплазии, который составил $10,95 \pm 0,86$ мм, а ТАМХ - $21,56 \pm 4,73$ см.

Кроме того, мы изучили состояние артериальной гемодинамики у пациентов, имеющих различную локализацию spina bifida (табл. 6).

Таблица 6

Состояние ренального кровотока у пациентов с сочетанием энуреза и хронического запора с различным расположением spina bifida (M $\pm$ m)

Сосуд	Показатель	I группа Хронический запор и энурез (Spina bifida S ₁ , S ₂) (n=17)		II группа Хронический запор и энурез (Spina bifida L ₃ , L ₅) (n=5)	
		справа	слева	справа	слева
Ствол почечной артерии	RI	$0,75 \pm 0,01^*$	$0,72 \pm 0,02$	$0,71 \pm 0,02$	$0,7 \pm 0,01$
	PI	$2,46 \pm 0,12^*$	$2,31 \pm 0,21$	$1,86 \pm 0,14$	$1,79 \pm 0,09$
	ТАМХ, см/сек	$58,76 \pm 9,54$	$52,64 \pm 8,35$	$48,96 \pm 7,83$	$44,86 \pm 5,76$
Сегментарная артерия	RI	$0,65 \pm 0,01^*$	$0,62 \pm 0,02$	$0,7 \pm 0,02$	$0,09 \pm 0,02$
	PI	$1,38 \pm 0,06$	$1,26 \pm 0,07$	$1,73 \pm 0,27$	$1,54 \pm 0,21$
	ТАМХ, см/сек	$39,76 \pm 4,89$	$41,54 \pm 7,64$	$44,56 \pm 8,35$	$46,34 \pm 9,27$
Междолевая артерия	RI	$0,62 \pm 0,02$	$0,58 \pm 0,01$	$0,66 \pm 0,02$	$0,65 \pm 0,01^*$
	PI	$7,07 \pm 0,12$	$0,94 \pm 0,08$	$1,38 \pm 0,04$	$1,31 \pm 0,12^*$
	ТАМХ, см/сек	$31,54 \pm 6,73$	$25,94 \pm 3,26$	$39,56 \pm 6,38$	$38,46 \pm 4,57$

* Достоверное ($p < 0,05$) изменения показателей между группами.

Наиболее выраженные изменения показателей гемодинамики (повышение IR и ТАМХ), их диссоциация в левых и правых частях почечной артерии отмечались у пациентов с расщеплением крестцовых позвонков S₁, S₂, где расположено крестцовое сплетение, обеспечивающее сочетанное сокращение гладкой мускулатуры ТК, детрузора МП, релаксацию внутреннего сфинктера уретры, а у подростков и молодых взрослых еще и регулирующие процесс физиологический эрекции [3]. Поэтому, по нашему мнению, длительное течение расстройств мочеиспускания у пациентов с spina bifida S₁, S₂ вызывается соответствующими нарушениями тазовых органов, что проявлялось дисфункцией крестцового центра регуляции, снижением эффективного сосудистого механизма и появлением сочетанных нарушений функций МП и ТК.

Рентгенофункциональное исследование у 25 пациентов, имевших сочетанные нарушения функций тазовых органов, позволило выявить ряд анатомических изменений толстой кишки у 12 детей (48%); в т.ч. у 5 (20%) – долихосигму, у 3 (12%) – переднее ректоцеле и у 4 (16%) – мегаколон с сочетанием переднего и заднего ректоцелей. Кроме того, у 6 пациентов был установлен спазм леваторов прямой кишки, сочетавшийся с дисфункцией мышц тазового дна.

Проведенное исследование состояния уродинамики нижних мочевых путей показало наличие у 56% детей с сочетанной патологией обструктивного типа мочеиспускания, у 22 (51%) детей с тяжелой степенью энуреза и хронического запора, у 16 (66%) подростков, имевших костные маркеры миелодисплазии.

Во всех группах преобладала гиперрефлексия МП, которая отмечалась у 55-60% детей.

Сопоставление клинических данных с результатами электромиографии, доплерографии почечных сосудов, функционального состояния МП, показало наличие нескольких вариантов состояния тазовых органов. Первый вариант: разнонаправленные нарушения функций ТК и МП, которые были характерны для 58% пациентов с тяжелым энурезом и 64% детей с сочетанием энуреза и хронического запора и маркерами миелодисплазии, что следует рассматривать как компенсационный механизм поддержания внутреннего гемостаза и самого физиологического процесса актов мочеиспускания и дефекации. У пациентов с данной патологией, но не имеющих костных маркеров миелодисплазии, чаще отмечался одноплановый (второй) вариант функционального состояния МП и ТК, когда гипорефлексия пузыря корригировала снижением внутриректального давления и показателями максимального кожного импеданса.

При этом у 4 (12%) детей с маркерами миелодисплазии отмечались эпизоды нерегулярного (точечного) энкопреза, а у 6 (20%) пациентов регистрировались неадаптированные сокращения МП с повышением внутрипузырного давления до $43,2 \pm 7,8$ гПА и повышением уровня U_{макс.} мышц тазового дна до $156,3 \pm 24,8$ мкВ.

Таким образом, для 60% детей с сочетанной патологией функций тазовых органов характерны однонаправленные нарушения, для 35% – разнонаправленные, а для 15% – смешанный вариант дисфункции. У большинства детей эти процессы сопровождались преобладанием ваготонического состояния веге-

тативной нервной системы, дисфункцией сосудистого русла системы почечной артерии, вен с параллельным наличием изменений чувствительности к ацетилхолину, гиперрефлексией детрузора и недостаточностью кровоснабжения в мочевом пузыре, почках и в сопряженно расположенных с ними органов.

В конечном итоге это проявляется различными нарушениями кислородно-энергетического обмена органов малого таза [7,8]. Пациенты с данной патологией требуют особого внимания врачей - специалистов, так как являются группой риска по развитию декомпенсации функций тазовых органов, что неизбежно приводит к снижению качества жизни ребенка, а в ряде случаев – к инвалидности. Поэтому дети и подростки с сочетанной патологией МП и ТК, имеющие признаки тканевой миелодисплазии, требуют дифференцированного диагностического подхода к формированию программы лечения, реабилитации, индивидуального плана диспансеризации.

В нашем исследовании комплекс лечения детей и подростков назначался не только на основании клинических данных, но и с учетом функционального состояния МП, ТК, показателей гемодинамики сосудов почек, электромиографии.

Всем пациентам назначали 2 курса витаминов В₆, В₁₂ в сочетании с убихиноном, элькарсом, корлипином в возрастных дозировках в течение 14 дней. Данные препараты восстанавливают энергетический обмен в мышечных структурах органов малого таза и способствуют уменьшению степени митохондриальной недостаточности [8].

При задержке стула более чем на 2 дня у всех пациентов применялись гипертонические клизмы в течение 14 дней, в первую неделю - ежедневно, при постепенном восстановлении функции толстой кишки – через день.

Особое внимание при составлении дифференцированной программы лечения уделялось немедикаментозным методам терапии. Комплекс лечебных физических методов лечения включал в себя назначение местных аппликаций парафина и озокерита, иглорефлексотерапию, лазеротерапию и 2 курса сеансов биологической активной связи (БОС-терапии), которая проводилась на аппарате «Муомед-932». Контроль за лечением осуществлялся на основании клинических данных и по динамике состояния ренальной гемодинамики (IR, ТАМХ), электромиографии. Критерием восстановления тонуса сфинктеров прямой

кишки считали увеличение времени удержания максимального мышечного напряжения более чем на 50%.

При гиперрефлекторном мочевом пузыре пациентам назначали аппликации с парафином на 15-20 минут на трусиковую зону 7-10 процедур, иглорефлексотерапию седирующим П тормозным методом на 30-45 минут в зависимости от тяжести заболевания и появления «предусмотренных» ощущений. Курс включал 10-15 процедур, во время сеанса использовали 4-5 акупунктурных игл из нержавеющей стали. БОС-терапию назначали на 20 минут с несущей частотой 5000 Гц до появления у пациента ощущения позыва.

При гипорефлекторном мочевом пузыре и снижении показателей электромиографии у пациентов с маркерами тканевой миелодисплазии применяли сочетание П возбуждающего метода иглорефлексотерапии с 15 сеансами БОС-терапии.

При одноплановом гипорефлекторном состоянии МП и ТК использовали 2-ю полюсную интерференцтерапию в режиме миотренинга с несущей частотой 2000 Гц с 20 циклами расслабления напряжения. При гипорефлексии ТК и гиперрефлексии МП назначался вариант с использованием биполярного симметричного тока, модулированного в низкочастотном диапазоне от 50 до 100 Гц с соотношением цикла мышечного сокращения 1:1 (6 секунд – напряжение, 6 секунд – отдых). Длительность процедуры с обучением мышечному напряжению составляла 20-30 минут [10].

Во время сеансов иглорефлексотерапии использовали дифференцированный акупунктурный рецент в зависимости от показателей уро- и гемодинамики, с применением биологически активных точек по каналам почек, мочевого пузыря, печени.

Катамнез показал положительную динамику у 85% детей и подростков с сочетанием хронического запора, энуреза с маркерами миелодисплазии. Улучшение отмечалось в 21 (79%) случае, что проявлялось снижением на 50% частоты энуреза и энкопреза, учащением стула с $3,5 \pm 0,6$ до $2,1 \pm 0,6$ раз в сутки ($p < 0,05$), увеличением у 12 (47%) пациентов времени максимального усилия до $14,6 \pm 2,7$ ($p < 0,05$). Отсутствие клинического эффекта мы отмечали только у 5 детей, хотя динамика изучаемых показателей была положительной.

Заключение

Таким образом, пациентам, имеющим сочетанные нарушения функций тазовых органов с наличием костных маркеров миело-

дисплазии, детям с тяжелым течением энуреза необходимо назначать индивидуальный алгоритм обследования и лечения, который позволит установить тип дисфункции МП, функциональное состояние ТК и мышц тазового дна, состояние гемодинамики почечных сосудов. В зависимости от этого должна строиться

программа дифференцированной терапии и реабилитации.

Применение электромиографии, доплерографии, сеансов БОС-терапии позволит объективизировать процесс лечения, осуществлять ежедневный мониторинг за эффективностью проводимой программы реабилитации.

Сведения об авторах статьи:

Малых А.Л. - к.м.н., доцент, главный врач МУЗ «Центральная клиническая медико-санитарная часть», адрес: г. Ульяновск, ул. Лихачева, 12; e-mail: vitamed@mv.ru;

Пыков М.И. – сотрудник ГОУ ДПО «Российская медицинская академия постдипломного образования», адрес: г. Москва, РФ., ул.Баррикадная, д.1, тел. (495) 936-52-66, e-mail: Picov@yandex.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Вишневский, Е.Л. // Е.Л.Вишневский, В.Г.Гельдт / Рос.вест.перинатологии и педиатрии. – 2002. - №6. - С.44-48.
2. Кольбе, О.Б. Сочетанные нарушения функции мочевого пузыря и толстой кишки у детей / О.Б.Кольбе, А.Н.Сазонов, А.Б.Моисеев [и др.] / Педиатрия. - 2003. - №6. - С. 91-94.
3. Баркер, Р. Наглядная неврология: учеб.пособие / Р.Баркер, С.Баризи. – М.: Нил М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 136с.
4. Пискалов, А.В. Сочетанные нарушения функций тазовых органов у детей / А.В.Пискалов: автореф.дис.... д-ра мед.наук.-Омск, 2007.-42 с.
5. Игнатьев, Р.О. Современные технологии в педиатрии и детской хирургии / Р.О. Игнатьев, Л.А. Лаптев. М., 2002. – 393с.
6. Притыко, А.Г. Диагностика и хирургическое лечение каудальных пороков развития позвоночника и спинного мозга у детей / А.Г. Притыко, И.Б. Бурков С.Н. Николаев. – Ульяновск: Симбирская книга, - 1999. – С.26-45.
7. Пыков, М.И. Ультразвуковая оценка почечного кровотока у детей, подростков и молодых взрослых с диабетической нефропатией // Методические рекомендации. М.И. Пыков, Г.И. Сивоус, А.В. Труфанова. – М.: Видар, 2005. – 16с.
8. Белоусова, И.С. Обоснование и эффективность метаболической терапии у детей с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря. / И.С.Белоусова: автореф.дис. ... канд.мед.наук. – М., 2005 – 28с.
9. Толмачева, Е.Л. Нарушения энергетического обмена митохондрий и их коррекция при первичном энурезе, / Е.Л.Толмачева: автореф. дис. ... канд.мед.наук. – М., 2004 – 25с.
10. Franssen J.L.L. Handboek open viakte – elektromy ografie/ //De Tijdstroom, Utrecht, – 1995; Hootstak. -308p.

УДК 616.697-092-07

© М.М. Кутлуев, Р.Р. Фархутдинов, Д.С. Громенко, 2011

М.М. Кутлуев, Р.Р. Фархутдинов, Д.С. Громенко СОСТОЯНИЕ ПРОЦЕССОВ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ В ТКАНИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ЛЕЧЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРОСТАТИТА

Центральная научно-исследовательская лаборатория ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», г. Уфа

Авторами изучены процессы свободнорадикального окисления в ткани простаты крыс при экспериментально вызванном простатите. Подтверждено, что данные процессы играют большую роль в течении воспаления. Применение антиоксидантов патогенетически обоснованно.

Ключевые слова: свободнорадикальное окисление, экспериментальный простатит, активные формы кислорода, антиоксидантная активность.

М.М. Kutluyev, R.R. Farkhutdinov, D.S. Gromenko FREE RADICAL OXIDATION PROCESSES IN PROSTATE TISSUE CONSIDERING VARIOUS OPTIONS OF EXPERIMENTAL PROSTATITIS TREATMENT

The processes of free radical oxidation occurring in murine prostate tissue of experimentally induced prostatitis have been studied by the authors. The processes under consideration have proved to be of significance in the course of inflammation. The application of the antioxidants has been pathogenetically substantiated.

Key words: free radical oxidation, experimental prostatitis, reactive oxygen species, antioxidant activity.

Хронический простатит является самой распространенной патологией в амбулаторной практике уролога. [1, 4]. Исследования последних лет указывают на изменения процессов свободнорадикального окисления (СРО) в секрете предстательной железы и эякуляте у людей страдающих хроническим простатитом [3, 5]. Однако влияние процессов СРО на изменения в ткани предстательной железы при заболевании и различных вариантах лечения

до сих пор не изучены. Это отчасти связано с тем, что нет универсальной модели экспериментального простатита. Ввиду трудности доступа к предстательной железе большинство моделей экспериментального простатита с использованием химических реагентов остаются высокоинвазивными, что влияет на естественное течение заболевания.

Для оценки состояния СРО в настоящее время широкое использование получили хе-