

особенно при наличии гестоза, β -адренореактивность эритроцитов существенно возрастает. С этих позиций можно считать, что гестоз является следствием избыточного повышения β -адренореактивности клеток.

Таблица 1. Показатели ($M \pm m$) агрегации эритроцитов небеременных женщин, здоровых беременных и беременных с гестозом легкой и средней степени тяжести (соответственно группы 1,2,3 и 4) при действии пропранолола.

Условия опыта	Число опытов	Группа	Максимальное светопропускание		Максимальный средний радиус агрегатов	
			Абсолютное значение, %	в % от контроля	абсолютное значение, усл. ед	в % от контроля
В отсутствии пропранолола (контроль)	10	1	20.3±0.7	100	10.3±0.9	100
	17	2	34.5±1.8	100	12.2±0.5	100
	13	3	51.6±1.6	100	15.5±0.3	100
	10	4	77.2±6.3	100	19.6±0.4	100
Д			1-2,3,4; 2-3,4 и 3-4	-	1-3,4; 2-3,4; 3-4	-
Пропранолол, 10^{-9} г/мл	10	1	15.8±0.5*	77.7±13.2	11.0±0.8	106.8±8.1
	17	2	17.8±1.4*	51.7±12.1*	13.9±1.0	113.5±4.8 *
	13	3	17.2±1.2*	33.3±13.1*	15.8±0.8	101.8±4.9
	10	4	30.2±2.8*	39.2±15.4*	19.4±1.4	98.7±3.6
Д			4-1,2,3	3-1	4-1,2,3 И 1-2,3	2-4
Пропранолол, 10^{-8} г/мл	10	1	14.8±1.0*	72.8±14.1	11.4±1.3	110.9±12.5
	17	2	17.6±0.9*	51.1±12.1*	13.9±1.0	113.5±8.4
	13	3	16.0±0.9*	30.9±12.8*	16.0±0.8	103.5±5.3
	10	4	29.2±1.1*	37.9±15.3*	17.2±2.0	87.6±10.4
Д			4-1,2,3 и 1-2	3-1	1-3, 4	-
Пропранолол, 10^{-7} г/мл	10	1	12.6±0.5*	60.0±15.5 *	11.4±1.3	112.5±11.7
	17	2	16.9±1.0*	48.9±12.1*	13.3±0.7	108.8±5.4
	13	3	16.0±1.0*	30.9±12.8*	15.7±1.3	101.8±8.0
	10	4	28.8±1.7*	37.3±15.3*	18.3±2.0	93.1±8.0
Д			1- 2,3,4 и 4-2,3	-	4-1,2 и 1-3	-
Пропранолол, 10^{-6} г/мл	10	1	12.3±1.2*	60.7±15.5 *	13.0±1.2	126.5±11.7 *
	17	2	16.3±0.8*	47.2±12.1*	13.7±1.3	110.0±10.3
	13	3	14.3±1.2*	27.7±12.4*	17.1±1.6	110.1±10.1
	10	4	26.8±1.7*	37.3±15.3*	19.1±1.2	97.0±5.5
Д			4-1,2,3 и 1-2	-	4-1,2	-

Д и * - наличие достоверных различий ($p < 0,05$, по критерию Стьюдента с поправкой Бонферрони) между группами (например, 4-1) и с контролем (*) данной группы

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гусева Е.В. Клиническое значение определения β -адренозависимой скорости оседания эритроцитов у беременных женщин и рожениц//Дисс....к.м.н. Киров, 1998. - 148 с.
2. Колобова Е.В. и др //Доклады РАН. 1998. Т.358, № 5. С. 695-698.
3. Савельева Г.М. и др. Гемореология в акушерстве. М.,1986. 224 с.
4. Трошкина Н.А. др. //Физиология человека и животных: Тезисы докл. V молодежн. научной конф.Сыктывкар, 2006. С 97-99.

РЕПРОДУКТИВНАЯ ФУНКЦИЯ ЖЕНЩИН, ЗАНИМАВШИХСЯ АКРОБАТИКОЙ

Юрчук О.А., Хлыбова С.В., Циркин В.И.

Вятский государственный гуманитарный университет,

Кировская государственная медицинская академия, Киров

Ранее [1,2,3,4] показали, что занятия художественной гимнастикой и акробатикой задерживают половое созревание (ПС) девочек на 1-2 года. Это объяснялось нами снижением выделения гонадотропных и половых гормонов. На основании этих данных предположили, что задержка ПС может негативно отразиться на репродукции женщины в будущем.

Таблица 1. Показатели (M±m) анамнеза, беременности и родов женщин, занимавшихся спортом (акробатикой) и не занимающихся им

Показатель	Спортсменки (n= 20)	Неспортсменки (n= 20)
Возраст, лет	24,3±0,9	24,4±0,9
Менархе, лет	14,1±0,4	13,6±0,2
Продолжительность менструального цикла, дни	27,8±0,7	28,7±0,4
Длительность менструации, дней	5,0±0,2	4,9±0,2
Число абортов	1,3 ±0,2	1,2±0,2
Характеристика родов		
Срок родов, нед.	39,0±0,3	39,3±0,2
Продолжительность родов, мин.	662±77	625±83
- I периода, мин.	639±754	597±82
- II периода, мин.	14,0±5,3	18,5±2,9
- III периода, мин.	7,8±0,6	9,8±1,4
Длительность безводного периода, мин.	307±78	290±84
Кровопотеря при естественных родах, мл	279±39	265±33
Вес новорожденного, г	3200±111	3339±122
Длина новорожденного, см	51,3±0,6	52,0±0,6
Окружность головки новорожденного, см	34,0±0,4	34,4±0,4
ОГК новорожденного, см	32,8±0,4	33,5±0,4
Массо-ростовой индекс, г/см	62,1±1,6	64,9±1,8
Оценка по шкале Апгар - на 1-й минуте, баллы	7,8±0,1	7,4±0,2
- на 5-й минуте, баллы	8,4±0,1	8,2±0,1

Таблица 2. Частотные показатели (%) анамнеза, беременности и родов женщин, занимавшихся спортом (акробатикой) и не занимающихся им

Показатель	Спортсменки (n= 20)	Неспортсменки (n= 20)	Показатель	Спортсменки (n= 20)	Неспортсменки (n= 20)
Беременность по счету			Роды по счету		
- первая	55	55	- первые	80	70
- вторая	35	25	- вторые	20	25
- третья	0	10	- третьи	0	5
- четвертая и более	10	10	Миопия в анамнезе	0	10
Аборты	30	25	Выкидыши	5	10
Инфекционные заболевания - пиелонефрит, кольпит и др.	35	35	Неинфекционные - эрозия, миома, киста и др.	35	20
Осложнения беременности					
Ранний гестоз	10	10	Крупный плод	0	5
Поздний гестоз	20	10	Гипоксия плода	10	15
- гестоз легкой степени	15	10	Маловодие	10	10
- гестоз тяжелой степени	5	0	Многоводие	0	0
Угроза прерывания беременности	35	25	Плацентарная недостаточность	20	25
Анемия	20	30			
Характеристика родов					
Преждевременные роды	0	0	Запоздалые роды	0	0
Длительный (> 12 ч) безводный период	5	10	Гипоксия плода в родах	10	0
Слабость родовой деятельности	40	30	Дискоординированная родовая деятельность	5	10
Кесарево сечение, всего	10	0	Амниотомия	40	45
- плановое	5	0	Клинически узкий таз	50	5*
- экстренное	5	0	Эпизиотомия	30	70*
Новорожденные с массой менее 2600 г	15	10	Новорожденные с массой более 3900 г	5	10
Асфиксия новорожденного	0	0	Родовая травма	5	0
Патология пуповины (обвитие во-круг шеи)	50	20	Позднее послеродовое кровотечение	0	5
Приращение плаценты	5	10	Лохиометра	5	0

Примечание: * - различия с неспортсменками достоверно (p<0,05) по критерию Стьюдента и по критерию хи-квадрат.

В связи с этим целью работы стало изучение репродуктивной функции женщин, занимавшихся акробатикой в пре- и пубертатном возрасте и имевших спортивные разряды по акробатике не ниже первого взрослого. Ретроспективно изучено 20 историй родов женщин-акробаток и 20 историй родов здоровых женщин, не занимавшихся спортом, подобранных методом копии-пары. Роды произошли в 1984-2005 годах, в том числе в 1984-1990 – по 6, в 1991-2000 – по 5 и в 2001-2005 – по 9 родов.

Выявили (табл. 1 и 2), что у женщин, занимающихся в пре- и пубертатном возрасте акробатикой, достоверно чаще, чем у женщин-неспортсменок в родах диагностировался клинически узкий таз ($50,0 \pm 11,2\%$ против $5,0 \pm 4,9\%$), но реже проводилась эпизиотомия ($30,0 \pm 10,3\%$ против $70,0 \pm 10,3\%$). Других достоверных отличий между группами не установлено. Следовательно, несмотря на отставание в ПС

женщин, длительное время занимающихся акробатикой, беременность и роды протекают, в основном, так же, как и у женщин-неспортсменок, хотя имеется риск развития клинически узкого таза.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Юрчук О.А., Циркин В.И. //Актуальные проблемы профилактики неинфекционных заболеваний: Матер. Всерос. научно-практ. конф. М., 2005. С. 101.
2. Юрчук О.А., Циркин В.И. //Медико-биологические и психолого-педагогические аспекты адаптации и социализации человека: Матер. Всерос. научно-практ. конф. Волгоград, 2005. С. 123-125.
3. Юрчук О.А., Циркин В.И. //Актуальные проблемы адаптации организма в норме и патологии: Матер. межд. научн. конф. Ярославль, 2005. С. 150.
4. Юрчук О.А. и др. //Научные труды I съезда физиологов СНГ, М., 2005. Т. 1. С. 117.

Клинико-эпидемиологические проблемы ревматологии, гастроэнтерологии, кардиологии, нефрологии, неврологии и инфектологии

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АСИММЕТРИЯ ПОЛУШАРИЙ И ВЕГЕТАТИВНЫЙ ТОНУС У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Рясик Ю.В., Циркин В.И.

Кировская государственная медицинская академия, Киров

В 2005 г. появились сообщения о взаимосвязи состояния вегетативной нервной системы (ВНС) и характера функциональной асимметрии полушарий (ФАП) [1,6,7]. Мы изучали этот вопрос с 2003 года, проводя 861 обследование учеников 1-3 классов (из них 443 - обследование девочек). Оценивали состояние ВНС по 23 параметрам математического анализа variability сердечного ритма (ВСР), регистрируемого по ЭКГ в течение 5 минут во II отведении лежа на спине с помощью системы «Валента» (СПб., «Нео») [2,3], а также по вегетативным тесту и опроснику Вейна А.М. [5]. У этих же детей оценивали ФАП по методу [4].

Установлено, что у девочек в 1, 2 и 3 классах ведущий левый глаз имели 31,1%, 33,3% и 34,7%, ведущее левое ухо – 33,3%, 34,3% и 35,3%, ведущую левую руку - 16,3%, 16,9% и 17,3%, ведущую левую ногу - 41,5%, 41,0% и 28,7%, а ведущее правое полушарие - 30,3%, 32,3% и 30,7%. Аналогичное распределение признаков правополушарной асимметрии имели мальчики. Признаки нарушения ВНС (по Вейну А.М. [5]) в 1, 2 и 3 классах имели 27,4%, 30,2% и 27,3% девочек и 23,8%, 26,0% и 24,8% мальчиков ($p > 0,1$); среди правополушарных их было больше, чем среди левополушарных (например, в 1 классе у девочек - 20% против 10,4%; у мальчиков - 24,6% против 12%). Анализ ВСР выявил, что степень β -адренергических влияний на сердце, т.е. активность симпатического отдела ВНС 1) у девочек выше, чем у мальчиков (независимо от вида ФАП и возраста); 2) у правополушарных детей, т.е. с преобладанием левых признаков в ФАП, выше, чем у левополушарных (не-

зависимо от пола и возраста); это подтверждает предположение [1,6,7] о взаимосвязи ФАП и состояния ВНС; 3) у детей с признаками вегетативных нарушений (по методике Вейна А.М. [5]), выше, чем у детей без этих признаков.

Пример 1. В 1 классе у всех девочек ($n=135$), независимо от вида ФАП, в сравнении с мальчиками ($n=122$) достоверно ($p < 0,05$, по критерию Стьюдента) были ниже значения ($M \pm m$) математического ожидания (667 ± 11 против 791 ± 16 мс), средне-квадратичного отклонения ($68,8 \pm 3,5$ и $95,3 \pm 3,2$ мс), дисперсии (3216 ± 154 и 4221 ± 172 мс²), вариационного размаха (379 ± 24 и 458 ± 26 мс), коэффициента вариации ($8,6 \pm 0,4$ и $9,6 \pm 0,2\%$), мощности HF-волн (1955 ± 182 и 2700 ± 162 мс²), pRR50 ($30,5 \pm 1,5$ и $35,0 \pm 1,5\%$), триангулярного индекса ($18,8 \pm 0,4$ и $19,9 \pm 0,3$ усл. ед.), но выше значения отношений LF/HF ($0,54 \pm 0,01$ и $0,49 \pm 0,01$) и (VLF+LF)/HF ($0,51 \pm 0,01$ и $0,46 \pm 0,02$).

Пример 2. В 1-м классе девочки с ведущим левым глазом ($n=42$) отличались от девочек с ведущим правым глазом ($n=93$) тем, что у них были достоверно ниже значения математического ожидания (618 ± 16 против 699 ± 11 мс), дисперсии (2799 ± 199 и 3587 ± 246 мс²), вариационного размаха (363 ± 28 и 456 ± 23 мс), коэффициента вариации ($8,3 \pm 0,4\%$ и $9,5 \pm 0,3\%$), мощности HF-волн (1828 ± 103 и 2283 ± 184 мс²), но выше значения нормированной мощности LF-волн ($20,7 \pm 1,3\%$ и $17,6 \pm 0,7\%$), амплитуды моды ($47,3 \pm 3,8\%$ и $38,2 \pm 1,8\%$), дифференциального индекса ритма ($34,1 \pm 1,5\%$ и $27,5 \pm 1,1\%$) и отношения (VLF+LF)/HF ($0,58 \pm 0,03$ и $0,46 \pm 0,02$).

Пример 3. В 1-м классе девочки, имеющие вегетативные нарушения (по вегетативному тесту Вейна А.М. [5]) ($n=42$), отличались от девочек, не имеющих таких нарушений ($n=93$), тем, что у них были ниже значения математического ожидания (611 ± 17 против 700 ± 10 мс), дисперсии (2841 ± 292 и 3542 ± 150 мс²), вариационного размаха (363 ± 29 и 451 ± 23 мс), коэффициента вариации ($8,2 \pm 0,4$ и $9,4 \pm 0,3\%$), но выше