

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

значения амплитуды моды ($46,5 \pm 3,7$ и $34,8 \pm 2,1\%$), коэффициента монотонности ($75,3 \pm 3,8$ и $67,0 \pm 1,2$ усл. ед.), индекса напряжения ($82,3 \pm 4,3$ и $65,8 \pm 1,8$ усл. ед.), дифференциального индекса ритма ($34,1 \pm 1,5$ и $27,6 \pm 1,1\%$) и отношений LF/HF ($0,60 \pm 0,04$ и $0,47 \pm 0,04$), VLF/HF ($0,40 \pm 0,04$ и $0,35 \pm 0,02$) и (VLF+LF)/HF ($0,58 \pm 0,03$ и $0,42 \pm 0,02$).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова Т.Я. и др. //Структурно - функциональные и нейрохимические закономерности асимметрии и пластичности мозга: Матер. научн. конф. М., 2005.С.5-8.

2. Баевский Р.М. //Физиология человека. 2002. Т.28, №2.С. 69-82.

3. Березный Е.А., Рубин А.М. Практическая кардиоритмография. СПб,1997.143 с.

4. Брагина Н.Н, Доброхотова Т.А. Функциональная асимметрия мозга: М, 1988. 186с.

5. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение. М, 1998.752 с.

6. Михайлова Н.Л. //Механизмы функционирования висцеральных систем: Матер. научн. конф., СПб.,2005.С.165-166.

7. Олада Э.Я. //Там же. 2005. С. 176-177.

Современные телекоммуникационные и информационные технологии

ПОСТАНОВКА ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА ПО БЕЗОПАСНОСТИ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ И СЕТЕЙ

Коротовских Р.С., Равадин О.М.

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР)

В современном мире все большее значение приобретают средства коммуникации и сети передачи данных. В настоящее время так же окончательно определилась тенденция к их глобализации, которая вызвала ряд проблем, особенно проблему безопасности информации.

С одной стороны, протоколы передачи данных проектировались тогда, когда сети были, по сути, экспериментом и о сохранности данных и корректности работы разработчики не заботились [1].

С другой стороны сейчас окончательно изменился подход к разработке программных средств – программный продукт выпускается к назначенному сроку, отладке и оптимизации уделяется, как правило, мало внимания.

Все вышеизложенные факты позволяют сделать вывод о том, что вопреки современной тенденции (рассматривать программные средства защиты информации в качестве замены специалиста), задачи защиты информации ложатся на специалиста по информационной безопасности. Специалист, отвечающий за информационную безопасность, обязан по своим знаниям превосходить возможного злоумышленника, досконально владеть методами, которые может применить злоумышленник при атаке на защищаемую им систему, а так же обладать знаниями, позволяющими защитить информационную систему от возможных атак.

Подготовка специалистов по защите информации началась в нашей стране сравнительно недавно. В Томском университете АСУ и радиоэлектроники активно развиваются дистанционные технологии обучения. Сформулировано требование- каждая дисциплина должна быть обеспечена учебным пособием, лабораторным практикумом, банками заданий и экзаменационных вопросов, автоматизированной обучающей системой и необходимыми программными комплексами для проведения лабораторных работ.

По дисциплине "Безопасность операционных систем" разработан полный комплект учебно-методических и программных материалов [2, 3, 4]. Здесь рассмотрим особенности организации лабораторного практикума.

Цель разработанного практикума – создание комплекса лабораторных работ, посвященных теме безопасной работы с операционными системами и сетями, а так же детальное рассмотрение методов, применяемых злоумышленниками при реализации компьютерных преступлений.

При разработке практикума учитывались новые тенденции в образовательном процессе – дистанционная форма обучения. Здесь было принято во внимание то обстоятельство, что в случае работы с преподавателем студент получает материал от него в доступной форме, а сами методические пособия могут быть написаны научным языком (для преподавателя с его уровнем подготовки).

Иное дело, когда обучающийся работает один на один с методическим пособием. Тут не подходит ни научный язык, ни сухость изложения материала. Студент не станет читать такие книги. Лабораторный практикум был написан с одной стороны студентом и для студентов, а с другой стороны под руководством опытного преподавателя, занимающегося проблемами безопасности операционных систем и сетей.

Актуальность лабораторного практикума состоит в том, что среди большого объема материала, посвященного вопросам информационной безопасности, большая часть нацелена на рассмотрение теоретических и поверхностно практических вопросов. Большинство источников описывают только технологию реализации атак, совершенно забывая о том, что этого явно недостаточно для овладения материалом. Совершенно игнорируются описания принципов работы инструментов для проведения атак, что так же недопустимо.

Разработанный практикум основной своей целью имеет приобретение разносторонних практических навыков, содержит не только технологию атаки и защиты от них, но и описания принципов работы инструментов для реализации атак, статистические данные и результаты экспериментов, аналитические выводы по проделанной работе.