

Работа представлена на заочную электронную конференцию «Современные наукоемкие технологии», 15-20 февраля 2006г. Поступила в редакцию 26.04.2006г.

**ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ
КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К ДЕФИЦИТУ
ОКСИДА АЗОТА**

Глушковская-Семячкина О.В., Анищенко Т.Г.,
Бердникова В.А., Смирнова А.Е., Найденова О.С.
*Саратовский государственный университет
им. Н.Г. Чернышевского,
Саратов*

Целью данной работы явилось изучение реакций сердечно-сосудистой системы (ССС) на блокаду продукции оксида азота (NO) у самок и самцов крыс.

Опыты поставлены на 20 самках и самцах белых крыс. Регистрацию среднего артериального давления (ср.АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) производили с помощью катетера на установке для записи сигналов кровяного давления (Power Lab., Австралия, 2000). Для блокады NO-ергических влияний использовали NO-нитро-L-аргинин (Sigma, 2.5 мкг/100г, i.p.). Имплантацию артериального катетера проводили под общей анестезией (нембутал, 35 мг/1000г). Статистическую обработку данных производили с помощью пакета программ Statistica for Windows'95.

Блокада активности фермента NO-синтазы сопровождалась постепенным увеличением ср.АД. Развитие гипертензивных реакций индуцировало включение барорефлекторных механизмов, вследствие чего на фоне повышенного ср.АД наблюдалось компенсаторное урежение пульса. При этом, в реакциях СССР на подавление продукции NO наблюдались половые различия. В условиях дефицита NO у самок по сравнению с самцами отмечались более выраженные изменения ср.АД и ЧСС. Действительно, уровни гипертензии и брадикардии у самок значительно превышали таковые у самцов ($22\% \pm 3$ против $12\% \pm 2$, $p < 0.05$ для ср.АД; $17\% \pm 2$ против $8\% \pm 3$, $p < 0.05$ для ЧСС). При этом, несмотря на более значительную гипертензию у самок, восстановление исходного уровня ср.АД у женских особей происходило быстрее, чем у мужских особей. Так, нормализация ср.АД у самок наблюдалась спустя 65 мин после начала развития гипертензивных реакций, в то время как у самцов повышенные значения ср.АД регистрировались на протяжении 2 часов исследования.

Таким образом, более выраженные у самок по сравнению с самцами реакции СССР на блокаду активности NO-ергической системы свидетельствуют о более существенном в женском организме по сравнению с мужским вкладе NO-зависимых механизмов в регуляцию СССР.

Исследования выполнены при частичной поддержке грантом BRHE (SR-006-X1).

Работа представлена на IV научную конференцию с международным участием «Медицинские, социальные и экономические проблемы сохранения

здоровья населения», г. Анталия (Турция), 21-28 мая 2006 г. Поступила в редакцию 28.04.2006г.

**МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Ериков В.М., Измалкова Г.Г.,

Туркина З.В., Дагаргулия Л.Г.

*Рязанский государственный университет
имени С.А. Есенина,
Рязань*

Изучение общих закономерностей развития как костной, так и мышечной систем есть основа оценки состояния физического здоровья. Основным морфологическим исследованием процесса роста явилось изучение продольных и поперечных размеров тела и его частей. На протяжении трех лет изучались коэффициенты пропорциональных соотношений отдельных частей скелета у студентов 1-2 курсов. Полученные данные подтверждают в целом пропорциональность развития опорно-двигательного аппарата, например, рука - кисть (4,0), нога - стопа (3,5), стопа - кисть (1,35). При исследовании поперечных размеров, например, в отношении окружности головы - шеи, головы - талии, шеи - талии получены постоянные коэффициенты соответственно перечисленному: 1,5; 0,7; 0,18. При оценке морфометрических показателей учитывались данные роста, массы тела и пола.

Анализ данных динамометрии проводили в соответствии с изучением поперечных размеров верхней конечности, что характеризует развитие мышц отдельных групп. Функциональная характеристика мышц плечевого пояса и плеча изучалась методом динамометрии с учетом четырех основных положений в плечевом суставе каждой руки. Наблюдались количественные отличия показателей при различных положениях. Данные в периоде с 11 до 15 лет позволяют оценить полученные результаты на пике гормональных половых изменений, характеризующих большую массу по всем звеньям у мальчиков. Полученные данные раскрывают результаты и с позиции явления асимметрии. Анализ проведенного дает возможность рекомендации для улучшения развития тех или иных мышц с учетом целевой тренировки. Исходные материалы также изучались в зависимости от различных конституциональных особенностей и спортивной специализации.

Проводились исследования по изучению величин масс тела, как звеньев биокинематических цепей, в различных возрастах (11-15 лет, 17 лет). Получены средние величины массы головы, частей туловища, звеньев верхней и нижней конечностей у лиц мужского и женского пола. Изучались коэффициенты соотношения между отдельными звеньями, подтверждающими также явление пропорционального развития. Показатели величины масс тела отдельных звеньев характеризуют развитие различных мышечных групп, как у обычного человека, так и у спортсменов различной специализации.

Работа представлена на VII общероссийскую конференцию с международным участием «Гомеостаз