

ными радикалами и нейтрализовать их действие, выступая в качестве «ловушки» [1]. Кроме того, ЭПО активирует внутриклеточные антиоксидантные механизмы, такие как гемоксигеназа-1, глутатионпероксидаза. Он может оказывать антиоксидантный эффект за счёт снижения внутриклеточного содержания железа, участвующего в образовании реактогенного гидроксильного радикала [3].

Выводы. Введение ЛПС в течение трех суток приводит к развитию ОС, который характеризуется активацией процессов ПОЛ и снижением антиоксидантной защиты организма. Применение ЭПО в условиях действия ЛПС сопровождается усилением АОС и снижением активности процессов ПОЛ. Данный эффект ЭПО, возможно, реализуется как непосредственно через его антиоксидантное действие, так и через вклад в функционирование L-аргинин-NO системы и кислородтранспортной функции крови.

Литература

1. Lombardero M., Kovaes K., Schethauer B.W. Erythropoietin: a hormone with multiple function // Pathobiology. – 2011. – Vol. 78. – P. 41-53.
2. Maiese K., Chong Z.Z., Hou J. et al. Erythropoietin and oxidative stress // Curr. Neurovasc. – 2008. – Vol. 5. – P. 125-142.
3. Tao Y., Li C., Yao A. et al. Intranasal administration of erythropoietin rescues the photoreceptors in degenerative retina: a noninvasive method to deliver drugs to the eye // Drug Deliv. – 2019. – Vol. 26, № 1. – P. 78-88.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ У СТУДЕНТОВ ДЕВУШЕК РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ

Шамова Т. М., Емельянчик Ю. М., Фурса У. О.

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Беларусь
dpfizio@mail.ru

Введение. Обменные процессы тесно связаны с индивидуальными морфологическими особенностями того или иного человека, то есть с типом конституции, так как конституция – это интегральная характеристика человеческой индивидуальности,

биологический паспорт личности [1]. Следовательно, изначально антропология имела отчетливый индивидуально-центрический характер. При этом методы количественной оценки признаков в науках, сопредельных антропологии, не всегда достаточно совершенны. Особо важным является выяснение межсистемных корреляций для установления согласованности друг с другом морфологического, физиологического и других аспектов учения о конституции [2]. В связи с этим изучение связей между телосложением и функциями здорового и больного организма является перспективным направлением медицинской антропологии.

Цель – провести оценку отклонения основного обмена по методу Рида и росто-весового соотношения у студенток Гродненского медуниверситета разных типов конституции.

Методы исследования. Работа выполнена при помощи антропометрического метода обследования 100 девушек-добровольцев в возрасте 19-22 лет, которые являлись студентками Гродненского медуниверситета. Отклонения величины основного обмена от нормы оценивали по методу Рида, в основе которого лежит известная коррекция между интенсивностью обмена веществ и активностью сердечно-сосудистой системы. При этом у испытуемых измеряли пульс и артериальное давление, вычисляли пульсовое давление и при помощи номограммы Рида находили процентное отклонение от основного обмена. В норме отклонение основного обмена допускается в пределах $\pm 15\%$. Идеальный вес определяли при помощи индекса Брока, который вычислялся путём вычитания из значения роста испытуемых в сантиметрах цифры 100 или 105 (при росте 165-174 см). Затем определяли разницу между реальным и идеальным весом и рассчитывали процент отклонения массы тела от нормальной величины. Определение соматотипа осуществлялось по методике Н. А. Усовой [3]. Согласно этой методике, из трех основных компонентов строения тела – костного, мышечного и жирового – определяющим самотипом признан костный как наиболее стабильный. При этом нами измерялись семь антропометрических параметров: длина тела, ширина плеч, поперечный размер грудной клетки, переднезадний размер грудной клетки, ширина таза, обхват

запястья и обхват лодыжек. С целью внутригруппового разделения на соматотипы использованы стандартные квадратические отклонения от средних. Разделительным порогом считали границы интервала $\pm 1\delta$. Для выделения крайних соматотипов (астеников и гиперстеников) использованы отношения суммы трех поперечных размеров – ширины плеч, грудной клетки и таза к длине тела, выраженное в процентах. Девушек с показателями меньше $M-\delta$ относили к астеническому (преобладание продольных размеров), больше $M+\delta$ к гиперстеническому (преобладание поперечных размеров) типам. Оставшиеся лица средней группы отнесены к нормостеническому типу.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования выявлено доминирование нормостенического типа конституции, который составил 66% от количества обследованных, гиперстеники – 18% и астеники – 16%. ЧСС и пульсовое давление были в пределах нормы, хотя и различались у разных типов конституции. В частности, ЧСС: у астеников – 79 ударов в минуту, у нормостеников – 78 ударов в минуту и у гиперстеников – 67 ударов в минуту. Пульсовое давление: у астеников – 45 мм рт. ст., у нормостеников – 41 мм рт. ст. и у гиперстеников – 38 мм рт. ст. Масса тела также различалась у разных соматотипов: у астеников – 55 кг, у нормостеников – 63 кг и у гиперстеников – 63 кг. При помощи номограммы Рида определили процентное отклонение величины основного обмена от нормы. У большинства соматотипов наблюдалось увеличение основного обмена: у астеников – на 12%, у нормостеников – 7%, у гиперстеников отмечено уменьшение на 1%. С использованием уравнения Брока рассчитали идеальный вес для каждого соматотипа, для астеников он был равен 74 кг, нормостеников – 63 кг и гиперстеников – 57 кг. На основании полученных данных определили разницу между реальным и идеальным весом и процентное отклонение массы тела от нормальной величины. Дефицит веса наблюдался у астеников – 8 кг (11%) и у нормостеников – 5 кг (8%), у гиперстеников же установлен избыток веса – 3 кг (5%). Однако данный дефицит и избыток не является патологией, так как отклонение массы тела от нормальной величины допускается до 15%.

Сравнительно большое отклонение основного обмена от нормы у астеников +12% (эта величина приближается к верхней границе нормы, так как норма – $\pm 15\%$), с нашей точки зрения, объясняется высоким ростом и гораздо большим процентом отклонения массы тела от нормы у данного соматотипа, а также возрастом обследуемых, так как именно в этой возрастной группе отмечаются процессы интенсивного роста человека. Этим же, по всей видимости, объясняется и дефицит массы тела у астеников, нормостеников. У гиперстеников наблюдалось незначительное уменьшение основного обмена, что, по всей видимости, и обусловило избыток веса тела у данного соматотипа.

Выводы. Таким образом, в результате исследования установлено, что у девушек молодого возраста доминировал нормостенический тип конституции. Кроме того, нами выявлено наличие связи основного обмена с типом конституции, а также корреляция роста-весового соотношения (по формуле Брока) как с основным обменом, так и с соматотипом.

Литература

1. Хрисанова Е. Н. Конституция и биомеханическая индивидуальность человека. – Москва: Изд-во МГУ, 1990. – 152 с.
2. Курило С., Лабский В., Любиев А. и др. Дифференцированный подход к оценке физического развития иностранных студентов // Онтогенез человека в норме и патологии: Тез. докл. конф. научн. об-ва морфол. Литовской Республики. – Каунас, 1990. – С. 77-78.
3. Усоева Н., Усоев С. Соматотипирование девочек подросткового и юношеского возраста при помощи ЭВМ // Онтогенез человека в норме и патологии: Тез. докл. конф. научн. об-ва морфол. Литовской Республики. – Каунас, 1990. – С. 106-107.