

Изучение взаимосвязей некоторых соматических и гормональных показателей у московской молодежи

Научный руководитель – Година Елена Зиновьевна

Пермякова Екатерина Юрьевна

Кандидат наук

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра антропологии, Москва, Россия

E-mail: ekaterinapermyakova@gmail.com

Работа посвящена изучению совместной изменчивости соматических признаков и стероидного профиля в группах московских студентов обоих полов.

Материалом послужили результаты комплексного антропологического обследования 18-22-летних студентов московских вузов. Общая численность обследуемых составила 152 человека, из них 122 девушки (средний возраст - 19,9 лет) и 30 юношей (средний возраст - 20,2 лет). В анализ вошли данные респондентов русской национальности, постоянно проживающих в г. Москве и городах Московской области (ближайшее Подмосковье).

Программа обследования включала в себя измерение тотальных размеров [1], оценку компонентного состава тела [2]. Также были рассчитаны индекс массы тела, соотношение обхватов талии и бедер, индекс полового диморфизма по Таннеру [3], а также показатели относительной величины компонентов сомы. Кроме того, был получен гормональный профиль обследованных, включающий определение в сыворотке крови уровня общего тестостерона и общего эстрадиола, на основании которых было рассчитано эстрадиол-тестостероновое соотношение (Э/Т). Забор крови осуществлялся натощак в утренние часы, для девушек строго в фолликулярную фазу цикла (5-7 день). Из массива данных были исключены студентки, принимающие стероидные препараты (в т.ч. оральные контрацептивы), значительно влияющие на уровень половых гормонов; а также уже рожавшие женщины.

Анализ морфофизиологических характеристик современной московской молодежи выявил наличие достоверных корреляций (порядка $r=0,2-0,3$) между гормональными показателями и параметрами сомы только в случае девушек: эстрадиол отрицательно связан с обхватом талии и положительно с долей активной клеточной массы (с ней же обнаружена прямая связь у Э/Т соотношения). Уровень секреции тестостерона положительно связан с величиной индекса полового диморфизма.

Результаты факторного анализа позволили говорить о согласованной изменчивости уровней секреции половых стероидов с морфологическими параметрами: эстрадиол ассоциирован с показателями тучности телосложения, а тестостерон - с долей скелетно-мышечной массы и величиной полового диморфизма. Выявленные особенности совместной вариации морфофизиологических признаков характерны для представителей обоих полов, что свидетельствует об их устойчивости.

Следует отметить также, что для 15,6% студенток была зафиксирована повышенная секреция тестостерона. Средние значения морфологических показателей в этой группе сдвигаются на фоне индивидов с его нормальной секрецией в сторону усиления андроморфности телосложения. В первую очередь это становится возможным за счет увеличения доли скелетно-мышечной массы и величины индекса полового диморфизма.

Можно предположить, что полученные закономерности свидетельствуют о повышенной стрессовой нагрузке в столичном регионе.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 19-78-10013 «Исследование морфофизиологической и психологической адаптации молодежи к экологическим и социальным факторам стресса в условиях мегаполиса».

Источники и литература

- 1) Негашева М.А. Основы антропометрии. М.: Экон-Информ. 2017.
- 2) Николаев Д.В., Смирнов А.В., Бобринская И.Г., Руднев С.Г. Биоимпедансный анализ состава тела человека. М.: Наука. 2009.
- 3) Tanner J.M. Growth at Adolescence. Oxford: Blackwell Scientific Publications. 1962.