

## Возрастно-половые особенности вегетативного и эндокринного статуса старших подростков

Научный руководитель – Варич Лидия Александровна

Вилкова М.О.<sup>1</sup>, Захарова Н.В.<sup>2</sup>, Данилова А.А.<sup>3</sup>, Немолочная Н.В.<sup>4</sup>

1 - Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия, *E-mail: mari.vilkova.00@mail.ru*; 2 - Кемеровский государственный университет, Биологический факультет, Кемерово, Россия, *E-mail: dorksnsd0908@gmail.com*; 3 - Кемеровский государственный университет, Биологический факультет, Кемерово, Россия, *E-mail: nastia.ro4eva@yandex.ru*; 4 - Кемеровский государственный университет, Биологический факультет, Кемерово, Россия, *E-mail: nina-nem@mail.ru*

В целях изучения показателей вегетативного и гормонального статуса старших подростков с учетом возрастных и половых особенностей было проведено комплексное психофизиологическое обследование обучающихся в возрасте 14-16 лет в количестве 116 человек.

С помощью автоматизированной кардиоритмографической программы проводилась оценка показателей вариабельности сердечного ритма (ВСР).[1] Оценка эндокринного статуса подростков предполагала определение свободного кортизола и тестостерона в слюне с помощью конкурентного иммуноферментного анализа [2].

Проведенное исследование показало, что реализация адаптационного потенциала старших подростков обусловлена возрастными и половыми особенностями формирования их вегетативного и эндокринного статуса.

К пятнадцати годам у мальчиков регистрируется снижение гормональной реактивности, обусловленное переходным периодом полового созревания, а у девочек усиление централизации механизмов регуляции вегетативных функций на последних стадиях полового созревания. В возрасте пятнадцати лет происходит снижение вагусных влияний на сердечный ритм у мальчиков и, наоборот, усиление парасимпатической активности у девочек.

К шестнадцати годам у мальчиков происходит снижение «цены» адаптации и экономизация физиологических функций; у девочек данного возраста адаптационные изменения в организме определяются типологическими особенностями исходного вегетативного тонуса.

В зависимости от половых особенностей эндокринные функции демонстрируют различный уровень адренкортикальной и анаболической активности связанной с исходным вегетативным тонусом.

Анализ корреляционных связей между показателями исходного вегетативного тонуса, уровнем активности анаболических и катаболических гормонов позволил выделить три типа адаптивных стратегий, формирующихся у старших подростков в процессе обучения: *трофотропный*, выявленный у мальчиков-ваготоников и лиц женского пола с доминированием адренергической активности на фоне высокой активности эндокринных функций; *эрготропный*, формирующийся на основе максимальной мобилизации центрально-нервных механизмов при низком исходном уровне анаболических и катаболических гормонов; *сбалансированный*, регистрирующийся у лиц эйтонического типа ВНС со средними значениями концентрации гормонов.

### Источники и литература

- 1) 1. Баевский Р. М., Иванов Г. Г. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2001. № 3. С. 106-127. 2. Ozgocer T., Yildiz S., Ucar C. Development

and validation of an enzyme-linked immunosorbent assay for detection of cortisol in human saliva // Journal of Immunoassay and Immunochemistry. 2017. Vol. 38(2). P. 147-164.