

## **ДИНАМІКА СПІВВІДНОШЕННЯ ТЕСТОСТЕРОН-КОРТИЗОЛ У ДІВЧАТ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ З РІЗНИМ СТУПЕНЕМ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ В УМОВАХ СТРЕС-ТЕСТУ**

©В. А. Левченко

*Івано-Франківський національний медичний університет  
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника*

Однією з проблем сучасної молоді, яка хвилює медиків і педагогів, є гіподинамія, наслідки якої часто недооцінюються. В процесі адаптації до фізичного стресорного впливу значна роль належить гіпоталамо-гіпофізарно-наднирниковій системі, в якій одне з провідних місць займає секреція кортизолу (К) і тестостерону (Т). Нині відомо, що між динамікою К і Т в умовах фізичного напруження мають місце конкурентні взаємовідносини за вплив на специфічні клітинні рецептори як в хлопців, так і дівчат.

Метою дослідження стало вивчення динаміки рівня тестостерону і кортизолу в дівчат юнацького віку ( $n=29$ ) з різним ступенем фізичної працездатності на висоті стрес-тесту. Дівчат розподілили на три групи – до 1-ої групи були включені дівчата, які регулярно відвідували спортивні секції, до 2-ої – які не займалися фізичною підготовкою, до 3-ої – дівчата з проявами нейроциркуляторної дистонії (НЦД) гіпотонічного типу. В сніжці визначали рівень К і Т імуноферментним способом в спокої й на висоті тредміл-тесту.

Виявлено порушення співвідношення між Т і К на висоті стрес-тесту серед дівчат 2-ї і 3-ї груп на користь кортизолу. При цьому серед дівчат 2-ї групи, на тлі зросту рівня К на  $(18,42 \pm 1,06) \%$  ( $p < 0,05$ ), показник Т зменшився – з  $(24,50 \pm 0,97)$  до  $(20,60 \pm 0,72)$  нмоль/л ( $p < 0,05$ ). В той же час, в 1-й групі дівчат цей показник на висоті стрес-тесту

виріс на  $(13,0 \pm 1,69) \%$  ( $p < 0,05$ ), а К – на  $(15,9 \pm 1,19) \%$ . В дівчат 3-ї групи базальні показники Т –  $(21,36 \pm 0,72)$  нмоль/л і К –  $(5,42 \pm 0,31)$  пг/мл, були достовірно нижчими від результатів отриманих у дівчат 1-ої, відповідно,  $(25,13 \pm 1,12)$  нмоль/л і  $(6,61 \pm 0,45)$  пг/мл та 2-ої групи –  $(24,50 \pm 0,97)$  нмоль/л і  $(6,73 \pm 0,50)$  пг/мл. На висоті тредміл-тесту, в 3-ій групі дівчат, рівень Т знизився на  $(14,04 \pm 0,74) \%$  ( $p < 0,05$ ), а показник К – збільшився на  $(25,55 \pm 2,38) \%$  ( $p < 0,001$ ). Результати отримані в 1-й групі можна пояснити компенсаторною реакцією тестостерону спрямованою на гальмування катаболічної та антианаболічної дії кортизолу, тобто відмічається збалансована відповідь стероїдних гормонів на стрес, чого не спостерігається в дівчат із низькою фізичною працездатністю і ознаками НЦД. Надмірний приріст показника кортизолу на висоті стрес-тесту серед молодих людей зі зниженою толерантністю до фізичного навантаження (гіподинамія, НЦД), може свідчити про розлади зворотного зв'язку з гіпоталамусом, релізінг-фактори якого вчасно не знижували активність АКТГ і відповідно не врівноважували секрецію тестостерону і кортизолу.

Отриманні результати потребують подальшого дослідження, для визначення ролі співвідношення тестостерону і кортизолу в процесах формування фізичної дезадаптації та соматоформної вегетативної дисфункції.