ВПЛИВ ВПРАВ ХАТХА-ЙОГИ НА ЗАЛОЗИ ВНУТРІШНЬОЇ СЕКРЕЦІЇ

ОЛЕНА МУСІЄНКО

Львівський державний університет імені І.Франка

Погіршення екологічного становища, скрутний економічний стан та політична невизначеність - все це значно впливає на здоров'я сучасної людини. Постійні негативні емоції та стресові ситуації погіршують її фізичний і психічний стан. Відсутність доступних ліків, а також не завжди добрий ефект від їх споживання (алергічні реакції, шкідливий вплив на інші органи тощо) примушують шукати інші нетрадиційні шляхи оздоровлення нації. Одним з ефективних і доступних засобів профілактики та лікування є вміле використання різних фізичних вправ. Індійська система фізичних вправ - Хатха-Йога, яка затверджена тисячолітнім досвідом, може з успіхом застосовуватись в різних закладах, доступна для людей різного віку, статі та фізичної підготовленості і впливає на різні органи та системи організму. Крім того, сприяє вдосконаленню фізичних якостей, поліпшує фізичний розвиток, високий рівень якого, як відомо, забезпечує працездатність та творче довголіття.

Метою нашої роботи було проаналізувати вплив асан Хатха-Йоги на діяльність залоз внутрішньої секреції шляхом радіоімунологічного визначення гормонів - трийодтироніну, тироксину, кортизолу, естрадіолу і прогестерону в сироватці крові людини. В дослідженні брали участь студентки ЛДУ ім.І.Франка 18-22 років практично здорові. Досліджувалось шість найбільш популярних і простих для виконання асан. Забір крові на вміст у ній гормонів щитоподібної залози, надниркиків та статевих залоз проводився до виконання асани і після її десятихвилинного утримання та шестихвилинного відпочинку.

Щитоподібна залоза

Результати досліджень показали, що рівень тироксину підвищується тільки після виконання пози Змії, і то всього на 7-10 %. При виконанні пози Плуга залишається практично незмінним, а після виконання решти вправ зменшується на 10- 15 %. Рівень трийодтироніну зростає після виконання пози Змії, як і тироксину. Після виконання пози Лотоса залишається незмінним і досить значно падає після виконання поз Плуга, Свічки, Героя. Поза Героя лежачи значно пригнічує діяльність щитоподібної залози, так після її утримання рівень трийодтироніну зменшується в середньому на 42,9 %, а тироксину - на 7,5 %. Після виконання пози Лотоса виявлено незначний пригнічуючий вплив.

рівень тироксину зменшується в середньому на 0,5-0,7 %, а трийодтироніну залишається практично незмінним. Аналогічна картина після виконання поз на скручування хребта. Отримані нами показники свідчать про незначний (0,1-0,4%) пригнічуючий вплив даної пози. Підтвердженням того є зростання рівня тиреотропного гормона (тільки при виконанні цієї пози) з 0 до 0,95 нмоль/л, який стимулює діяльність щитоподібної залози.

Надниркики

При виконанні пози Героя спостерігається зниження рівня кортизолу на 29,1 % з 460 до 326 нмоль/л в середньому. Значне зростання вмісту CORT викликається позою Свічки, що складає 28,5 % (з 379 до 487 нмоль/л), при виконанні пози Напівсвічки не спостерігається змін у вмісті цього гормона. При виконанні решти асан відбувається менш значне зростання вмісту гормону. Так, при дослідженні впливу пози Лотоса виявлено зростання вмісту CORT всього на 7,8 % з 459 до 495 нмоль/л. Аналогічне спостерігається при виконанні пози Змії, тут рівень CORT піднімається на 8,6 % (з 350 до 380 нмоль/л). При виконанні пози Плуга спостерігається зростання вмісту CORT з 427 до 483 нмоль/л на 13,1 %.

Статеві залози

При виконанні усіх вправ спостерігається зростання вмісту естрадіолу, при чому значне. Так, найсильніше зростає вміст ESTR після виконання пози Героя (на 51,1 %) з 0,45 до 0,68 нмоль/л. Також значне підвищення вмісту ESTR відбувається при виконанні пози Плуга на 50 % (з 0,46 до 0,69 нмоль/л). Значні зміни відбуваються і при виконанні пози Змії, рівень ESTR зростає на 44,2 % з 0,43 до 0,62 нмоль/л. Менш значні зміни відбуваються при виконанні решти асан: поза Лотоса - з 0,40 до 0,55 нмоль/л; поза Напівсвічки - з 0,43 до 0,58 нмоль/л; поза Свічки - з 0,44 до 0,56 нмоль/л. Це складає відповідно 37,5; 34,8; 27,3 %. Зміни у вмісті прогестерону носять дещо інший характер. Його вміст зростає після виконання поз Лотоса, Напівсвічки і Змії і знижується після поз Плуга, Свічки і Героя. При виконанні пози Плуга спостерігається зниження вмісту PROG на 16,9 % з 24,9 до 20,7 нмоль/л. Виконання пози Свічки спричиняє теж ще сильніше зниження вмісту PROG з 22,9 до 17,0 нмоль/л, що складає 25,8 %. При виконанні пози Героя вміст PROG падає ще більш значно: з 28,2 до 18,3 нмоль/л (на 35,1 %). Як вже було сказано, при виконанні решти асан рівень PROG зростає: поза Лотоса - з 24,5 до 32,1 нмоль/л (на 31,0 %); поза Напівсвічки - з 25,0 до 35,1 нмоль/л (на 40,4 %); поза Змії - з 28,1 до 38,0 нмоль/л (на 35,2 %).

ВИСНОВОК

З наших даних видно, що всі пози впливають на роботу ендокринних залоз, але кожна по-своєму. Наприклад, поза Змії є єдиною з

досліджуваних поз, яка стимулює діяльність всіх залоз внутрішньої секреції, виявляє тонізуючий вплив на цілий організм. Можна зробити припущення, що ця вправа, як ніяка інша, піднімає життєвий тонус. Поза Героя здебільшого пригнічує функції залоз. При її виконанні зростає вміст ESTR. Отже, ця поза є одною з найбільш пригнічуючих поз; можна припустити, що саме вона може бути використаною при гіперфункції щитоподібної залози, надниркових. Поза Лотоса найсильніше впливає на статеві гормони. Вплив її на T_3, T_4 і CORT незначний. Її, скоріш за все. варто використовувати при недостатності яєчників. Поза Плуга мало впливає на щитоподібну залозу і надниркових, проте дуже сильно стимулює продукцію ESTR, в той же час спричиняючи зниження вмісту PROG. Її теж можна рекомендувати для стимуляції роботи яєчників при недостатній продукції ESTR. Поза Свічки пригнічуючи діє на щитоподібну залозу, що може бути корисним при гіперфункції. Ця вправа стимулює роботу надниркових і яєчників, одночасно пригнічуючи жовте тіло. Її також можна було б використовувати, як і попередню. Поза Напівсвічки, не впливаючи на надниркових, пригнічує діяльність щитоподібної залози і стимулює як сам яєчник, так і жовте тіло. Її можна порекомендувати використати подібно до пози Лотоса. Всі рекомендації і припущення носять гіпотетичний характер і потребують подальшої перевірки і підтвердження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Виру А.А.,Кырге П.К. Гормоны и спортивная работоспособность. М.: Физкультура и спорт, 1983.-159 с., ил.

2. Harte JL., Eifert GH., Smith R. The effects of running and meditation on beta-endorphin, corticotropin-releasing hormone and cortisol in plasma and in mood.- In: Biological Psychology. 40(3): 251-265, 1995 Jun.

3. Schmidt T., Wijga A., Von Zur Muhlen A., Brabant G., Wagner T.O. Changes in cardiovascular risk factors and hormones during a comprehensive residential three month kriya yoga training and vegetarian nutrition.- In: Acta Physiol. Scand. Suppl. 640: 158-162, 1997.

4. *Sundefjord J.A., Stromme S.B., Aakvaag A. Plasma aldosterone (PA), plasma renin activity (PRA) and cortisol (PF) during exersise.- In: Metabolic Adaption to Physical Exersise / Basel: Birkenhauser Verlag, 1975, p. 308-314.*

AN INIVESTIGATION OF THE INFLUENCE OF HATHA-YOGA PRACTICE ON THE ENDOCRINIAN GLANDS

MUSIYENCO OLENA

Franco L'viv State university

In the article it discuss the questions of the influence of Hatha-Yoga practice on hormonal status of organism. We doing the investigations (with using the radioimmunological methods of the definition of the contents of hormones in blood) of influence of asan of Yoga on organism. One can use these asan for improving of the health of Ukrainians.

БІОХІМІЧНИЙ КОНТРОЛЬ НА ЗАНЯТТЯХ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ ОЗДОРОВЧОЇ НАПРАВЛЕНОСТІ

ГАЛИНА ЩИРБА

Львівський державний інститут фізичної культури

Фізична культура і спорт для різних категорій населення мають особливе значення. Під час активної діяльності фізична працездатність та функція внутрішніх органів зберігаються у доброму стані на довгі роки.

Глибоко помиляються ті, хто досягнувши певного віку, припиняють заняття фізичною культурою, адже вони необхідні не тільки для досягнення гармонійного фізичного та розумового розвитку, але й не в меншій степені для того, щоб зберегти на довгі роки здоров'я, працездатність, віддалити старість. Ось чому без систематичних занять фізичними вправами не може обійтись ні одна людина зрілого віку, навіть у тому випадку, якщо в молодості він був спортсменом високого класу [1].

З літературних джерел відомо, що вікові зміни розвиваються у всіх тканинах, органах та системах людського організму. Більшість порушень пов'язані з патологічними процесами, які нашаровуючись на вікові зміни, прискорюють їх розвиток, порушують життєдіяльність організму та призводять до передчасного старіння.

З віком значно зменшується інтенсивність обміну речовин, який забезпечує енергією всі життєві функції, процеси розпаду починають переважати над процесами синтезу. Уповільнення відновлення складає одну із самих суттєвих особливостей старіючого організму, яке найбільш достовірно характеризує вікові зміни функціональних систем. Відновлюючі процеси, які вкрай важко піддаються впливу звичайним, у тому числі медикаментозним засобам, у старшому віці чуйно реагують на фізичні навантаження.

Одна з важливих причин - відсутність та недостатність м'язевої діяльності. В силу цього, ефективним засобом попередження передчасної старості є систематичні, вірно організовані заняття фізичними вправами,