

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ, СПРЯМОВАНИХ НА ПІДВИЩЕННЯ СТАТОДИНАМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ У СТУДЕНТІВ

У статті запропонована низка тестів для експрес-оцінки статодинамічної стійкості у студентів та методика використання спеціальних фізичних вправ з метою покращення функціонального стану вестибулярного аналізатора.

За останні роки теорія та практика фізичного виховання і спорту збагатилися новими знаннями щодо ролі сенсорних систем організму у забезпеченні ефективної рухової діяльності [1].

Відомо, що аналізатори безпосередньо беруть участь як у формуванні рухових актів, так і в їхньому вдосконаленні в процесі занять фізичними вправами. При цьому в одних випадках може відбуватися взаємопосилена функціональна адаптація аналізаторів, що допомагає вирішувати рухові завдання, в інших випадках подразнення одного аналізатора викликає зміни функціонального стану іншого аналізатора, внаслідок чого знижується позитивний вплив занять фізичними вправами [2, 3].

У цьому аспекті найповніше вивчена функція вестибулярного аналізатора, який розглядається як компонент складної функціональної системи, що здійснює функцію рівноваги та просторової орієнтації [4].

Встановлено, що при подразненні вестибулярного аналізатора знижується збудливість інших аналізаторів, порушується динаміка процесів у

корі головного мозку, знижується точність рухів, порушується рівновага, погіршується працездатність [5, 6].

У практиці виникають ситуації, коли під час виконання фізичних вправ у студентів з'являються ознаки переподразнення вестибулярного аналізатора — збліднення або почервоніння шкіряних покривів, прискорювання або уповільнювання пульсу, зниження артеріального тиску, запаморочення, виникнення неприємних відчуттів у шлунку, нудота та інколи блювання. В таких випадках викладач або лікар мусить значно знизити фізичні навантаження або звільнити студента від занять, хоча першопричиною виникнення подібних симптомів дуже часто буває низька статодинамічна стійкість.

З метою своєчасного виявлення студентів, які мають відхилення у роботі вестибулярного аналізатора, нами запропонована низка тестів (кефалографія, тест Флейшмана, "крокуючий" тест Фукуда та "ходіння навпростець"), що дозволяє викладачу в умовах навчальних занять проводити експрес-оцінку статичної та динамічної рівноваги [7, 8].

Особливість апробованих тестів полягає у можливості отримати кількісні показники, що об'єктивно характеризують функціональний стан вестибулярного аналізатора. Простота виконання та розшифровки тестів, висока інформативність, незначні матеріальні витрати на проведення досліджень — все це дає змогу використовувати їх у навчальному процесі з фізичного виховання.

Ефективно підвищити статодинамічну стійкість може спеціальне тренування вестибулярного аналізатора, яке базується на його спроможності розширювати діапазон функціонування під впливом дозованих за силою, напрямком та тривалістю адекватних подразнень у формі спеціально підібраних фізичних вправ.

При розробці методики вдосконалення статодинамічної стійкості у студентів вищих навчальних закладів було здійснено добір оптимальних засобів спрямованого впливу на анатомічні структури вестибулярного аналізатора з метою підвищення його стійкості щодо впливу адекватних подразнень.

Головні принципи організації і побудови методики тренування вестибулярного аналізатора для студентів базувалися на глибоко і всебічно розроблених у спортивній науці та практиці принципах, методах та засобах удосконалення статодинамічної стійкості у представників різних видів спорту.

Нами був обраний переважно активний метод тренування вестибулярного аналізатора, який найбільшою мірою забезпечує загальнофізичну підготовку, має високу емоційну привабливість та легкий для виконання на практичних заняттях з фізичного виховання.

Спеціальні вправи для тренування вестибулярного аналізатора підбиралися з урахуванням впливу на півколові канали та отоліти. При цьому враховувалося основне методичне правило — виконання цих вправ на кожному навчальному занятті.

Правильний методичний підхід до підбору спеціальних вправ для підвищення статодинамічної стійкості студента базувався на врахуванні принципу індивідуалізації дозування та послідовності виконання вправ, адекватності навантаження функціональним можливостям організму.

Спеціальні вправи, спрямовані на підвищення статодинамічної стійкості, розподілялися на такі групи:

- вправи, які впливають переважно на рецептори отолітового апарату;
- вправи з переважною дією на півколові канали;
- вправи комбінованого впливу на рецептори півколових каналів та отолітовий апарат;
- вправи, спрямовані на збереження статичної рівноваги.

Відповідно до цього вправи для тренування вестибулярного аналізатора у циклі навчальних занять застосовувалися у такій послідовності:

1 тиждень: вправи, які впливають переважно на рецептори отолітового апарату;

вправи з переважною дією на півколові канали;
вправи, спрямовані на вдосконалення статичної рівноваги з відкритими та закритими очима.

2 тиждень: вправи комбінованого впливу на рецептори півколових каналів та отолітовий апарат.

Для з'ясування ефективності методики підвищення статодинамічної стійкості нами був проведений експеримент, в якому взяли участь 120 курсантів першого курсу Київського інститута внутрішніх справ. Методом випадкових чисел вони були розподілені на 2 групи — експериментальну та контрольну.

Встановлено, що після 8 місяців занять добра стійкість вестибулярного аналізатора в експериментальній групі відмічалася у 61 чоловіка (50,8%), відмінна — у 48 курсантів (40%). У контрольній групі відповідно у 53 (44,2%) та 10 (8,3%). Звертає на себе увагу, що в експериментальній групі лише у 6 (5%) чоловік була відмічена низька функціональна стійкість вестибулярного аналізатора, тоді як у контрольній групі цей стан був зафіксований у 34 (28,3%) курсантів.

Таким чином, запропонована методика підвищення статодинамічної стійкості показала високу ефективність щодо усунення відхилень у функції вестибулярного аналізатора, що дає підставу рекомендувати її у навчальний процес з фізичного виховання студентів.

1. Комендантов Г. Л. Избранные лекции по авиационной медицине.— М.: Медицина, 1983.— 304 с.
2. Гусев В. М. О механизмах взаимодействия рецепторов вестибулярного аппарата.— Л.: Наука, 1978.— 114 с.
3. Брандт Т. Головокружение: Пер. с англ. 2-е изд.— М.: Медицина, 1987.— С. 433—459.
4. Курашвили А. Е., Бабияк В. Н. Физиологические функции вестибулярной системы.— Л.: Медицина, 1983.— 144 с.
5. Бабияк В. И., Ланиов А. А., Базаров В. Г. Клиническая вести-

- булология: Руководство для врачей.— Спб.: Гиппократ, 1996.— 336 с.
6. Левандо В. А., Готовцев Н. И. Исследование вестибулярной функции в спортсменов // Проблемы спортивной медицины.— М.: Наука, 1987.— 250 с.
7. Быкова А. В. Экспресс-методика определения статодинамической устойчивости у спортсменов: Методическое пособие — К.: Стилос, 1998.— 35 с.
8. Бубэ Х. и др. Тесты в спортивной практике.— М: Фис, 1968.— 240 с.

Bykova G. V., Zakorko I. R, Bilyk V. V.

**METHODS OF PHYSICAL EXERCISES USAGE
WITH THE AIM OF RAISING OF
STUDENTS' STATIC-DYNAMIC STABILITY**

The article proposes a group of tests for express-estimation of atatic-dynamic stability among students and methods of physical excercises usage for the aim of improving the vestibular analyzer functionality