

Анатолій ЧУСТРАК, канд. пед. наук, доцент

Петро ДЖУРИНСЬКИЙ, д-р пед. наук, професор

Анастасія КОКОТЄЄВА, ст. викладач

Ігор ПРОКОПОВИЧ, д-р техн. наук, професор

Національний університет «Одеська політехніка», м. Одеса, Україна, e-mail: achustrak9@gmail.com; pbdzhurinsky777@ukr.net; kokotieva.a.s@op.edu.ua

ВАЖЛИВІСТЬ ПІДВИЩЕННЯ СТАТОКІНЕТИЧНОЇ СТІЙКОСТІ ДІТЕЙ

Анотація. В дослідженні перевіряли можливість спеціальної попередньої підготовки підвищення статокінетичної стійкості (СКС) починаючих спортсменів з вільної боротьби 9-10 років з використанням активного та змішаного методів тренування, порівнюючи їх ефективність з результатами контрольної групи, де не використовували спеціальне тренування. Найбільш ефективним методом тренування СКС борців виявився змішаний метод тренування СКС.

Ключові слова: статокінетична стійкість, починаючі спортсмени 9-10 років, вільна боротьба

Актуальність

Тривала кумуляція кутових та лінійних прискорень, які виникають при різного роду пересувань, особливо на транспорті, нерідко викликає погане загальне самопочуття, головокружіння, нудоту, блювоту і навіть втрату свідомості, особливо у дітей з низькими рівнями статокінетичної стійкості (СКС) [7, 8]. Особливо це наглядно спостерігається на морських та повітряних видах транспорту. Деякі діти, як кажуть, «укачуються» навіть при поїздках у трамваї. СКС це комплексна якість людини, яка включає: просторову орієнтацію, функцію рівноваги, вестибулярну стійкість, високу працездатність, що підтримується оптимальними рівнями фізіологічних систем в умовах активного та пасивного переміщення у просторі. Низькі рівні СКС затрудняють процес тренування у багатьох видах спорту [4, 5, 7]. Діти скаржаться на головні болі або просто відмовляються від подальшого заняття спортом. Але є і добра новина. Науковими дослідженнями доказано, що СКС піддається тренуванню. Наприклад, відомо, що такі види спорту, як акробатика, спортивна та художня гімнастика, різні види спортивних ігор підвищують рівень СКС дітей. А спортсмени, які регулярно тренуються досягають рівня СКС дорослих в середньому на один-два роки раніше, ніж не спортсмени. Але в змагальних умовах, особливо спортивних ігор, часто настає переподразнення ще несформованого вестибулярного апарату, формування якого продовжується до 12–14 років. Крім того не всі дослідники фіксують так звані закриті форми поліаналізаторного механізму симптому «укачування», які потребують реєстрації реакції фізіологічних систем на вестибулярні подразнення. В азарті спортивної боротьби важко дозувати вестибулярні подразнення, тому науковці розробили спеціальні методики тренування СКС. Пропонуються активні, пасивні та змішані методи тренування СКС дітей молодшого та середнього шкільного віку. Активні методи – коли діти самі виконують дозовані вправи, які подразнюють вестибулярний аналізатор, пасивні – коли діти знаходяться у відносно пасивному стані (гойдалки, центрифуги, електромеханічні крісла і т. п.) та змішані методи – це різні дозовані комбінації вестибулярної стимуляції за допомогою активного та пасивного методів тренування [4]. На жаль, в шкільних програмах з фізичної культури, як показує практика, мало звертається уваги на розвиток цієї функції і засобів, включених до цих програм недостатньо. При адекватному подразненні вестибулярного апарату розширюються і збільшуються рухові можливості дітей у різних, особливо у складно-координованих видах спорту в художній та спортивній гімнастиці [4]. Підкреслюється «ефективність занять, спрямованих на спеціальну акробатичну підготовку, на поліпшення вестибулярної стійкості; визначено темпи приросту показників вестибулярної стійкості, встановлено, що зміщення акцентів з техніко-тактичної у бік загальної фізичної та акробатичної підготовки покращують рівень прояву вестибулярної стійкості юних бійців-багаторців 6-8 років» [1]. Кікбоксери із середнім та високим рівнем СКС показують «достовірно вищі абсолютні значення м'язової сили обох рук при більш високій швидкості сенсомоторного реагування на складні диференційовані зорові подразники» [2]. Помічена цікава деталь: тренування статокінетичної стійкості починаючих спортсменів не тільки сприяє зростанню їх спортивної майстерності, а також допомагає протистояти

простудним захворюванням [4]. Таким чином постійне тренування статокінетичної стійкості адекватними подразниками різних відділів вестибулярного апарату може сприяти підвищенню сили загального опору організму різним несприятливим факторам зовнішнього середовища. Це виникає, мабуть, через численні прямі і посередні зв'язки вестибулярного аналізатора з іншими функціональними системами і внаслідок широкої іррадіації збудження з центрів вестибулярного аналізатора на рухові і вегетативні центри.

Мета дослідження

В педагогічному експерименті перевірити ефективність використання відомих в літературі методів підвищення СКС, для дітей, які почали займатися спортивною боротьбою.

Основні матеріали досліджень

В педагогічному експерименті були задіяні починаючі спортсмени 9-10 років, які займалися вільною боротьбою. Експеримент продовжувався шість місяців. Основним методом дослідження був педагогічний експеримент, в ході якого вимірювали статичну та динамічну рівновагу.

Статичну рівновагу визначали за часом стояння на одній нозі (в секундах) [4], руки на поясі, інша п'ятою була притиснута до коліна опорної ноги і відведена назовні. За командою: «Руки в сторони, прийняти початкове положення, руки на пояс, закрити очі!», діти приймали вказане положення і старалися якомога довше його утримувати. Секундомір включався у момент закривання очей і вимикався, коли діти явно втрачали рівновагу (сходили з місця, міняли положення рук або ніг або розплющували очі). Невеликі коливання не бралися до уваги. Ми виходили з положення про те, що краща рівновага не у того хто її не втрачає, а хто може її швидко відновити.

Динамічну рівновагу після вестибулярних подразнень визначали за допомогою комбінованої проби [4] переступаючи на місці, діти виконували 10 поворотів на місці (на 360°) з одночасними нахилами голови вперед, торкаючись підборіддям грудної клітки і повертаючись в початкове положення зі швидкістю один цикл (поворот на 360° і нахил та випрямлення голови) за 2 секунди із закритими очима. До проби і відразу після неї спортсмени проходили по лінії завдовжки 5 метрів, стараючись не відхилятися від прямої лінії із закритими очима (одягали окуляри, що не пропускають світло), заздалегідь фіксуєючи поглядом правильне положення ніг на старті і предмет (кегля) на відстані 5 метрів. Починали ходьбу після команди «Руш!» Зупинялися по команді «Стій!» при перетині 5-метрової відмітки. Експериментатор стояв поряд, задавав темп поворотів і забезпечував страховку, під час ходьби, від можливих падінь дітей. Враховувалося відхилення від прямої в сантиметрах. Вираженість реакції відхилення дітей від прямої після виконання комбінованої проби умовно була поділена на 4 ступені: 0 ступінь – відхилення – від 0 до 49см, 1 ступінь – від 50 до 99 см, 2 ступінь – від 100 до 149см, 3 ступінь від 150 до 199см і 4 ступінь – 200 і більше см [4]. В проведених дослідженнях була експериментально доказана ефективність застосування спеціально розроблених вправ на оригінальних пристосуваннях: підвісних та вертикальних гойдалках, надувних автомобільних камерах і покришках, ропадах і циклопадах, які сприяють виконанню одного із важливих вимог під час формування статокінетичної стійкості дітей - емоційній привабливості занять [3], що відволікає дітей від неприємних почуттів, які викликають такі вправи і таким чином, дають можливість багаторазово виконувати вправи насичені кутовими та лінійними прискореннями (перекиди, крутіння, гойдання, нахили, оберти, перевороти, стрибки з поворотами, і т. п.). Поєднання таких вправ з рухливими та спортивними іграми, використання багато комплектних приладів дозволяють досягати високої моторної щільності на уроках і вдосконалювати не тільки статокінетичну стійкість, але і цілий ряд інших рухових якостей [1, 4, 7, 8].

Результати

Результати досліджень наведено на рисунках 1 та 2.

Висновки

Експериментально доказано, що використання спеціальних пристосувань (надувних камер, ропадів та циклопадів, різноманітних гойдалок, електромеханічних крісел) у поєднанні з рухливими іграми, які подразнювали вестибулярний аналізатор у різних площинах викликали емоційну привабливість таких занять та давали можливість багаторазово виконувати такі вправи, відволікали дітей від неприємного відчуття подразнення вестибулярного апарату, та не викли-

кали перетренування. Такий змішаний метод тренування виявився найбільш ефективним порівняно з активним (коли діти самі виконували активні вправи).

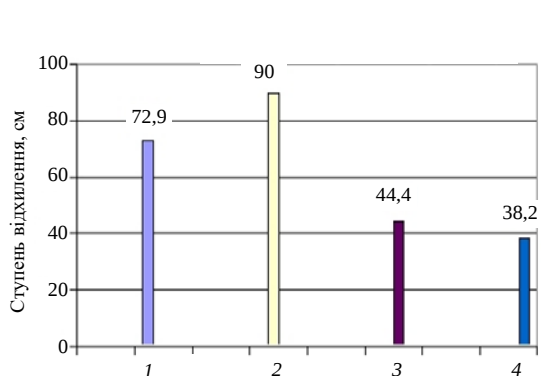


Рис. 1. Зміна показників динамічної рівноваги юних борців 9 та 10 років за період експерименту: 1 – до початку експерименту; 2 – після експерименту контрольна група; 3 – після експерименту, група активного методу тренування; 4 – після експерименту, група змішаного методу тренування

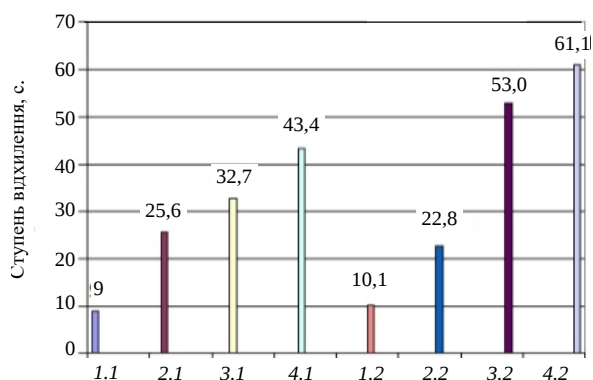


Рис. 2. Зміна показників статичної рівноваги юних борців 9 та 10 років за період експерименту. Борці віком 9 та 10 років: 1.1 та 1.2 – до початку експерименту; 2.1 та 2.2 – після експерименту контрольна група; 3.1 та 3.2 – після експерименту, група активного методу тренування, група активного методу тренування; 4.1 та 4.2 – після експерименту, група змішаного методу тренування

До педагогічного експерименту всі починаючі спортсмени показували низькі, незадовільні та середні результати СКС (2-го ступеня), а після нього, при змішаному методі тренування, статична рівновага у дівчат збільшилась на 6,4 с, а у хлопчиків – на 3, 8 с, $P < 0,05$.

До експерименту після вестибулярних подразнень борці проходили 5-метровий відрізок з відхиленням від прямої на $105 \pm 6,2$ см, (2-й ступінь відхилення), а після нього, при змішаному методі тренування, дівчата відхилялись на $20,4 \pm 5$ см (0-й ступінь відхилення), хлопчики, відповідно, до – на $107 \pm 6,4$ см, (2-й ступінь відхилення) та після – на 18 ± 5 см, (0-й ступінь відхилення), $P < 0,0$.

Література

1. Воропай, С. М., & Бур'яноватий, О. М. (2014). Вплив занять спеціального акробатичного спрямування на рівень прояву стійкості вестибулярного аналізатора юних бійців – багатоборців 6-8 років. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, (11), 13–16.
2. Коробейніков, Г. В., Жирнов, О. В., Коробейнікова, Л. Г., та ін. (2018). Нейродинамічні функції та статокінетична стійкість кваліфікованих кікбоксерів. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*, (154, Т. 1), 90–94.
3. Чебікін, О. (2020). Емоційний інтелект, його пізнавально-мисленнєві ознаки та функції. *Наука і освіта: Наук. практ. журн. Півден. наук. центру АПН України*, (1), 19–28.
4. Чустрак, А. П. (2015). *Статокінетична стійкість школярів* (Монографія). Видавець Букаєв В. В.
5. Чустрак, А. П., Шерстюк, М. М., & Літвінов, М. В. (2016). Тренування статичної та динамічної рівноваги школярів. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д. Ушинського. Педагогічні науки*, (1(108)), 80–84.
6. Gioacchini, F. M., Alicandri-Ciuffelli, M., Kaleci, S., Magliulo, G., & Re, M. (2014). Prevalence and diagnosis of vestibular disorders in children: A review. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 78(5), 718–724.
7. Moiseenko, E. K. (2012). Determination of the functional status of vestibular apparatus at children aged 5-6 years old. *Physical Education of Students*, (2), 70–73.
8. Syshko, D. V. (2009). The various reactions of sportsmen are received of vestibule load. *Physical Education of Students*, (1), 70–72.