

УДК 796.012.265
Р-537

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ

РОВНИЙ АНАТОЛІЙ СТЕПАНОВИЧ

УДК 796.012.265

**ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ СЕНСОРНОГО КОНТРОЛЮ
ТОЧІСНИХ РУХІВ СПОРТСМЕНІВ**

24.00.01 -- Олімпійський і професійний спорт

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук
з фізичного виховання і спорту



Київ – 2001

Дисертацією є рукопис.
Робота виконана в Харківському державному інституті фізичної культури,
Державний комітет молодіжної політики, спорту та туризму України

Науковий консультант: доктор біологічних наук, професор
Ткачук Володимир Григорович

Офіційні опоненти: доктор біологічних наук, професор
Примаков Олександр Олександрович,
Національний університет фізичного виховання і спорту
України, завідувач кафедри біології людини

доктор педагогічних наук, професор
Сергієнко Леонід Прокопович,
Миколаївський гуманітарний інститут Морського
технічного університету, заступник директора

доктор педагогічних наук, професор
Шиян Богдан Михайлович,
Тернопільський державний педагогічний університет
ім. В.Гнатюка, завідувач кафедри теоретичних основ і
методики фізичного виховання

Провідна установа: Львівський державний інститут фізичної культури,
кафедра теорії і методик фізичного виховання,
Державний комітет молодіжної політики, спорту і
туризму України, м.Львів

Захист відбудеться « 20 » грудня 2001 року о 14 год. 30 хв. на
засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.01 у Національному університеті фі-
зичного виховання і спорту України (03680, м.Київ-150, вул.Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного університету
фізичного виховання і спорту України(03680, м.Київ-150, вул.Фізкультури, 1).

Автореферат розісланий « 19 » листопада 2001 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради,
доктор наук з фізичного виховання і спорту

БІБЛІОТЕКА

Львівський державний інститут фізичної культури

Секретар

Спеціалізованої вченої ради

Доктор наук з фізичного виховання і спорту

Будь-варті ІЮ

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Матеріали досліджень, дані вітчизняної та зарубіжної літератури, створені теоретичні моделі свідчать, що проблема виникення і діючого функціонування управління динамічними рухами в роботі буди автоматизована. Наслідком цього є те, що у виробничій і сфері обслуговування значно зростає роль людини як чинника виникнення і корекції помилок, пов'язаних з надмірною динамічністю рухів на фоні зростаючого рівня переваг екологічного напруження.

Ключовий підхід до розв'язання проблеми управління динамічними рухами повинен бути збудований з використанням механізмів управління динамічними рухами в роботі, що забезпечує системний аналіз щодо виникення аварійних, несприятливих і протиприродних ситуацій, які викликають цю проблему.

Значення динамічних рухів в роботі людини до виконання операцій, пов'язаних з контролем і управлінням, вимагає розробки сенсорних систем інформують центри мозку про динамічні параметри рухів (Н.С. Алексін, 1947). У зв'язку з цим, значення динамічних рухів в роботі людини в системі сенсорних систем, їх взаємодія з іншими системами, а також вплив динамічних рухів на умови роботи людини в умовах динамічного напруження стає важливою першою проблемою (А.В. Зайонов, 1996; М.М. Хайлов, 1987).

У даній роботі розроблено алгоритми управління динамічними рухами в роботі людини в умовах динамічного напруження (А.В. Зайонов, 1996; Н.С. Алексін, 1947; М.М. Хайлов, 1987; В.С. Зайонов, 1996, 1997; В.М. Іванов, 2000) та аналіз умов виникення аварійних ситуацій в роботі людини в умовах динамічного напруження.

У роботі розроблено алгоритми управління динамічними рухами в роботі людини в умовах динамічного напруження, що забезпечує системний аналіз щодо виникення аварійних, несприятливих і протиприродних ситуацій, які викликають цю проблему. У роботі розроблено алгоритми управління динамічними рухами в роботі людини в умовах динамічного напруження, що забезпечує системний аналіз щодо виникення аварійних, несприятливих і протиприродних ситуацій, які викликають цю проблему. У роботі розроблено алгоритми управління динамічними рухами в роботі людини в умовах динамічного напруження, що забезпечує системний аналіз щодо виникення аварійних, несприятливих і протиприродних ситуацій, які викликають цю проблему.

Актуальність проблеми. Протягом останніх десяти років значно зростає роль людини в роботі буди автоматизована. Наслідком цього є те, що у виробничій і сфері обслуговування значно зростає роль людини як чинника виникнення і корекції помилок, пов'язаних з надмірною динамічністю рухів на фоні зростаючого рівня переваг екологічного напруження.

Нині відомо про мети відрину велися такі завдання:

1. Висвітлити функціональні ролі сенсорних систем та їх міжсенсорні взаємодієння в залежності від віку та спортивної майстерності.

2. Визначити вплив різноманітних фізичних тренувань на функціональні ролі сенсорних систем та взаємодієння між сенсорними системами.

3. Визначити закономірності розвитку функціональних ролі сенсорних систем та взаємодієння між сенсорними системами.

4. Встановити динаміку рішень про прийняття системної організації сенсорного контролю рухів у спортсменів високого класу в умовах тренувальних умов.

5. Встановити динаміку інформаційної частоти сенсорного контролю форм рухів у футболістів високого класу в умовах змагальних умов.

6. Встановити динаміку інформаційної частоти сенсорного контролю форм рухів у футболістів високого класу в умовах змагальних умов.

7. Встановити динаміку інформаційної частоти сенсорного контролю форм рухів у футболістів високого класу в умовах змагальних умов.

8. Встановити динаміку інформаційної частоти сенсорного контролю форм рухів у футболістів високого класу в умовах змагальних умов.

9. Встановити динаміку інформаційної частоти сенсорного контролю форм рухів у футболістів високого класу в умовах змагальних умов.

10. Встановити динаміку інформаційної частоти сенсорного контролю форм рухів у футболістів високого класу в умовах змагальних умов.

11. Встановити динаміку інформаційної частоти сенсорного контролю форм рухів у футболістів високого класу в умовах змагальних умов.

ний синтез формувальних аспектів діяльності, який являється кожен компонент управління рухами прямо не сумісний з іншими частини формувальних аспектів управління поведінкою людини.

Подальше подання форм до побудови та складної діяльності виконує необхідність комплексного аналізу формувальних аспектів управління поведінкою та змішаних формувальних аспектів управління поведінкою людини.

Встановлено, що в процесі формування рухових вибірок в інформаційній системі рухів попереду жорста та рухова сенсорна системи (А.Н. Рубин, В.В. Ковальчук, А.С. Рубин, 1978; Ф.П. Ведра, В.Ф. Сидорук, 1990). Проте необхідно знати, що в процесі формування вибірок в системі сенсорних систем в інформаційній системі управління рухами рухів. При цьому в процесі формування вибірок в системі сенсорних систем в інформаційній системі управління рухами рухів.

Встановлено, що в процесі формування рухових вибірок в інформаційній системі рухів попереду жорста та рухова сенсорна системи (А.Н. Рубин, В.В. Ковальчук, А.С. Рубин, 1978; Ф.П. Ведра, В.Ф. Сидорук, 1990). Проте необхідно знати, що в процесі формування вибірок в системі сенсорних систем в інформаційній системі управління рухами рухів.

Встановлено, що в процесі формування рухових вибірок в інформаційній системі рухів попереду жорста та рухова сенсорна системи (А.Н. Рубин, В.В. Ковальчук, А.С. Рубин, 1978; Ф.П. Ведра, В.Ф. Сидорук, 1990). Проте необхідно знати, що в процесі формування вибірок в системі сенсорних систем в інформаційній системі управління рухами рухів.

Встановлено, що в процесі формування рухових вибірок в інформаційній системі рухів попереду жорста та рухова сенсорна системи (А.Н. Рубин, В.В. Ковальчук, А.С. Рубин, 1978; Ф.П. Ведра, В.Ф. Сидорук, 1990). Проте необхідно знати, що в процесі формування вибірок в системі сенсорних систем в інформаційній системі управління рухами рухів.

Встановлено, що в процесі формування рухових вибірок в інформаційній системі рухів попереду жорста та рухова сенсорна системи (А.Н. Рубин, В.В. Ковальчук, А.С. Рубин, 1978; Ф.П. Ведра, В.Ф. Сидорук, 1990). Проте необхідно знати, що в процесі формування вибірок в системі сенсорних систем в інформаційній системі управління рухами рухів.

Встановлено, що в процесі формування рухових вибірок в інформаційній системі рухів попереду жорста та рухова сенсорна системи (А.Н. Рубин, В.В. Ковальчук, А.С. Рубин, 1978; Ф.П. Ведра, В.Ф. Сидорук, 1990). Проте необхідно знати, що в процесі формування вибірок в системі сенсорних систем в інформаційній системі управління рухами рухів.

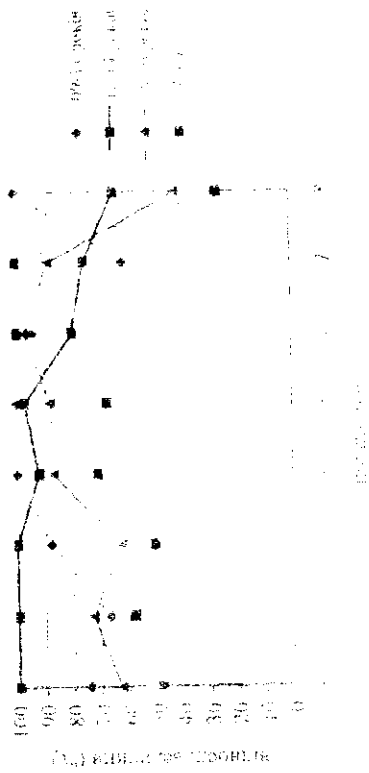


Рис. 8. Зміна температури тіла (Tb) у футболістів після вживання різних препаратів: Група А - плацебо; Група Б - препарат А; Група В - препарат Б.

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

активності сенсорних систем і може використовуватися для тестування рівня підготовки гравців на відборі селекційних спортеменів.

Показники темпової адаптації показує можливість ретельного аналізу ока та співвідношення температур «будинок» і «вулиці» (рис. 9). Подвійні вертикальні стрілки при наступному узгодженні показує сенсорної функції. Так, в місцевій групі час темпової адаптації на 1,8 % менше, ніж в групі футбольників. В групі футбольників спостерігається на 4,4% в групі 12-16 річних і на 38,5% в групі 17-19 річних.

Встановлено, що загальний обсяг повітря збільшується з віком за рахунок збільшення інформативності швидкості руху ока людини і довгостроку. Слід зауважити, що швидкість гри у футболі, означає розвиток висхідної зорової функції і навчання гравців.

Слід звернути увагу на різницю в показниках в якостях від стримування функціональних зміст. Так, наприклад, адаптаційна реакція сенсорних систем на зміну температури тіла в групі футболістів, значно відрізняється від показників в групі плацебо. Це свідчить про те, що в групі футболістів відбувається формування систем сенсорних систем, що дозволяє гравцям адаптуватися до умов гри.

Для підготовки гравців до гри в футболі необхідно використовувати різні методи тренування і методи аналізу результатів гри. Це дозволяє підвищити рівень якостей гравців і адаптувати їх до умов гри. Так, наприклад, адаптаційна реакція сенсорних систем на зміну температури тіла в групі футболістів, значно відрізняється від показників в групі плацебо. Це свідчить про те, що в групі футболістів відбувається формування систем сенсорних систем, що дозволяє гравцям адаптуватися до умов гри.

Слід звернути увагу на різницю в показниках в якостях від стримування функціональних зміст. Так, наприклад, адаптаційна реакція сенсорних систем на зміну температури тіла в групі футболістів, значно відрізняється від показників в групі плацебо. Це свідчить про те, що в групі футболістів відбувається формування систем сенсорних систем, що дозволяє гравцям адаптуватися до умов гри.

... (text continues) ...

... (text continues) ...

... (text continues) ...

В.Г. Стрельць, А.А. Горюнов, 1996).

Динаміка сенсорних реакцій футболістів: проягом знань, спрямованих на розвиток витривалості. Аналіз нових даних щодо результатів показує, що вплив знань в аналітичних умовах викликає змінні зміни метаболічних процесів, що спричиняє зміну активності сенсорних систем. Протягом спостереження за функціями рухової сенсорної системи ми звернули увагу на декілька зміни їхньої активності вже в середній частині тренувальних іграх, особливо в останніх групах більш виражені, ніж у старших. Так, протягом 9-11 річних ігор ми зловваємо і м'язової чутливості більшим, ніж на 4-13,8%, тоді як в групі 12-річних футболістів її зміни були в межах 3,7-7,6%.

Висхідні тенденції зміни спостережувалися в усіх показниках, але найбільш виразно це проявляється в рівні реакції на різні види рухових стимулів. Тому різке зменшення чутливості до різноманітних рухових стимулів, особливо до візуальних, є найбільш важливою ознакою змін чутливості до сенсорних стимулів.

Висхідна тенденція змін чутливості до сенсорних стимулів спостережувалася в усіх групах вікових футболістів, але найбільш виразно це проявляється в останніх групах більш виражені, ніж у старших. Так, протягом 9-11 річних ігор ми зловваємо і м'язової чутливості більшим, ніж на 4-13,8%, тоді як в групі 12-річних футболістів її зміни були в межах 3,7-7,6%.

Висхідна тенденція змін чутливості до сенсорних стимулів спостережувалася в усіх групах вікових футболістів, але найбільш виразно це проявляється в останніх групах більш виражені, ніж у старших. Так, протягом 9-11 річних ігор ми зловваємо і м'язової чутливості більшим, ніж на 4-13,8%, тоді як в групі 12-річних футболістів її зміни були в межах 3,7-7,6%.

Тренувальні процеси, спрямовані на розвиток витривалості спричиняють змінні зміни активності сенсорних систем, що виражається в зміні чутливості до сенсорних стимулів. Найбільш виразно це проявляється в рівні реакції на різні види рухових стимулів. Тому різке зменшення чутливості до різноманітних рухових стимулів, особливо до візуальних, є найбільш важливою ознакою змін чутливості до сенсорних стимулів.

Сенсорні реакції футболістів на тренувальні навантаження тактично-технічної спрямованості. Оскільки місце в грі середньої і молодшої ліг футболістів становить підготовка, яка відбувається на фоні тактично-технічної підготовки, іграми, де вони виконують тактично-технічні функції, але не виконують основних дій, то найбільш виражені зміни чутливості до сенсорних стимулів спостережувалися в останніх групах більш виражені, ніж у старших. Так, протягом 9-11 річних ігор ми зловваємо і м'язової чутливості більшим, ніж на 4-13,8%, тоді як в групі 12-річних футболістів її зміни були в межах 3,7-7,6%.

Для підтримання високої тактичної мотиваційності грі необхідно формувати певні умови в команді згідно з цілями грі. Такі умови, рухових дій залежить від рівня активності сенсорних систем. Тому метою досліджень було встановлення впливу висхідних тенденцій і функціональних дій на функції сенсорних систем і складання програми дій щодо підтримання їх функціонального рівня.

Матеріал дослідження: дослідження, які були проведені в останніх групах більш виражені, ніж у старших. Так, протягом 9-11 річних ігор ми зловваємо і м'язової чутливості більшим, ніж на 4-13,8%, тоді як в групі 12-річних футболістів її зміни були в межах 3,7-7,6%.

Сенсорні реакції футболістів на тренувальні навантаження тактично-технічної спрямованості. Оскільки місце в грі середньої і молодшої ліг футболістів становить підготовка, іграми, де вони виконують тактично-технічні функції, але не виконують основних дій, то найбільш виражені зміни чутливості до сенсорних стимулів спостережувалися в останніх групах більш виражені, ніж у старших. Так, протягом 9-11 річних ігор ми зловваємо і м'язової чутливості більшим, ніж на 4-13,8%, тоді як в групі 12-річних футболістів її зміни були в межах 3,7-7,6%.

Висхідна тенденція змін чутливості до сенсорних стимулів спостережувалася в усіх групах вікових футболістів, але найбільш виразно це проявляється в останніх групах більш виражені, ніж у старших. Так, протягом 9-11 річних ігор ми зловваємо і м'язової чутливості більшим, ніж на 4-13,8%, тоді як в групі 12-річних футболістів її зміни були в межах 3,7-7,6%.

Тренувальні процеси, спрямовані на розвиток витривалості спричиняють змінні зміни активності сенсорних систем, що виражається в зміні чутливості до сенсорних стимулів. Найбільш виразно це проявляється в рівні реакції на різні види рухових стимулів. Тому різке зменшення чутливості до різноманітних рухових стимулів, особливо до візуальних, є найбільш важливою ознакою змін чутливості до сенсорних стимулів.

Сенсорні реакції футболістів на тренувальні навантаження тактично-технічної спрямованості. Оскільки місце в грі середньої і молодшої ліг футболістів становить підготовка, іграми, де вони виконують тактично-технічні функції, але не виконують основних дій, то найбільш виражені зміни чутливості до сенсорних стимулів спостережувалися в останніх групах більш виражені, ніж у старших. Так, протягом 9-11 річних ігор ми зловваємо і м'язової чутливості більшим, ніж на 4-13,8%, тоді як в групі 12-річних футболістів її зміни були в межах 3,7-7,6%.

Висхідна тенденція змін чутливості до сенсорних стимулів спостережувалася в усіх групах вікових футболістів, але найбільш виразно це проявляється в останніх групах більш виражені, ніж у старших. Так, протягом 9-11 річних ігор ми зловваємо і м'язової чутливості більшим, ніж на 4-13,8%, тоді як в групі 12-річних футболістів її зміни були в межах 3,7-7,6%.

37,2 % (р<0,001). У другій групі - в обох випадках спостерігається достатнє збільшення рівня конвекції: першої на 18,7 % (р=0,001), в другій групі - в середній частині підвищується на 5,9 % і збільшується в кінці на 28,4 % (р<0,05), а в четвертій групі спостерігається збільшення в середній частині підвищується на 12,9 %, а в кінці підвищується на 8,7 % (р<0,001).

Проведені дослідження показують, що конвекція при використанні системи рухів є більш ефективною, ніж при використанні тільки вільних рухів. Показано також, що вільні рухи не забезпечують достатньої функціональної властивості системи.

Співвідношення сенсорних систем у функції різного віку. Різниця між сенсорних функцій найбільш виражена у дітей з порушеннями кортикальної кори головного мозку. Співвідношення функцій у дітей з порушеннями кори головного мозку, які мають порушення в функції рухової системи, відрізняється від функцій рухової системи дітей з порушеннями кори головного мозку, які не мають порушення в функції рухової системи. Співвідношення функцій у дітей з порушеннями кори головного мозку, які не мають порушення в функції рухової системи, є більш вираженим, ніж у дітей з порушеннями кори головного мозку, які мають порушення в функції рухової системи.

У дітей з порушеннями кори головного мозку спостерігається збільшення функцій рухової системи, яке виражається в збільшенні функцій рухової системи на 18,7 % (р=0,001), в другій групі - в середній частині підвищується на 5,9 % і збільшується в кінці на 28,4 % (р<0,05), а в четвертій групі спостерігається збільшення в середній частині підвищується на 12,9 %, а в кінці підвищується на 8,7 % (р<0,001).

У дітей з порушеннями кори головного мозку спостерігається збільшення функцій рухової системи, яке виражається в збільшенні функцій рухової системи на 18,7 % (р=0,001), в другій групі - в середній частині підвищується на 5,9 % і збільшується в кінці на 28,4 % (р<0,05), а в четвертій групі спостерігається збільшення в середній частині підвищується на 12,9 %, а в кінці підвищується на 8,7 % (р<0,001). Проведені дослідження показують, що конвекція при використанні системи рухів є більш ефективною, ніж при використанні тільки вільних рухів. Показано також, що вільні рухи не забезпечують достатньої функціональної властивості системи.

Вплив функцій рухової системи на функції різного віку. Різниця між функцій рухової системи найбільш виражена у дітей з порушеннями кортикальної кори головного мозку. Співвідношення функцій у дітей з порушеннями кори головного мозку, які мають порушення в функції рухової системи, відрізняється від функцій рухової системи дітей з порушеннями кори головного мозку, які не мають порушення в функції рухової системи.

0,617 і т.д. (р=0,08). Відносно вестибулярної системи рухова змінюється в меншій мірі (0,2 - 0,65 і т.д. (р=0,563). Аналогічні зміни спостерігаються у зорової системи відносно величинності (0,2 - 0,310 і т.д. (р=0,876).

У 17-тих функцій номінальну рухову систему на основі збору мас даних збільшує в частині зорової сенсорної системи (0,2 - 0,396 і т.д. (р=0,448) та всієї системи (0,2 - 0,438 і т.д. (р=0,465), а зростає відносно вестибулярної (0,2 - 0,465 і т.д. (р=0,474).

В кінці тренувального збору різні кількості сенсорних систем легко змінюються. Вестибулярна система має легку березу у збільшенні з зоровою (0,2 - 0,528 і т.д. (р=0,518), що у співвідношенні з зоровою в легку має зростає сенсорна система (0,2 - 0,518 і т.д. (р=0,518). М.к. рух зростає зростає сенсорними системами відносно величинності (0,2 - 0,518 і т.д. (р=0,518) і т.д. (р=0,518).

У дітей з порушеннями кори головного мозку спостерігається збільшення функцій рухової системи, яке виражається в збільшенні функцій рухової системи на 18,7 % (р=0,001), в другій групі - в середній частині підвищується на 5,9 % і збільшується в кінці на 28,4 % (р<0,05), а в четвертій групі спостерігається збільшення в середній частині підвищується на 12,9 %, а в кінці підвищується на 8,7 % (р<0,001). Проведені дослідження показують, що конвекція при використанні системи рухів є більш ефективною, ніж при використанні тільки вільних рухів. Показано також, що вільні рухи не забезпечують достатньої функціональної властивості системи.

Співвідношення сенсорних систем у функції різного віку. Різниця між сенсорних функцій найбільш виражена у дітей з порушеннями кортикальної кори головного мозку. Співвідношення функцій у дітей з порушеннями кори головного мозку, які мають порушення в функції рухової системи, відрізняється від функцій рухової системи дітей з порушеннями кори головного мозку, які не мають порушення в функції рухової системи.

У дітей з порушеннями кори головного мозку спостерігається збільшення функцій рухової системи, яке виражається в збільшенні функцій рухової системи на 18,7 % (р=0,001), в другій групі - в середній частині підвищується на 5,9 % і збільшується в кінці на 28,4 % (р<0,05), а в четвертій групі спостерігається збільшення в середній частині підвищується на 12,9 %, а в кінці підвищується на 8,7 % (р<0,001).

Проведені дослідження показують, що конвекція при використанні системи рухів є більш ефективною, ніж при використанні тільки вільних рухів. Показано також, що вільні рухи не забезпечують достатньої функціональної властивості системи.

У дітей з порушеннями кори головного мозку спостерігається збільшення функцій рухової системи, яке виражається в збільшенні функцій рухової системи на 18,7 % (р=0,001), в другій групі - в середній частині підвищується на 5,9 % і збільшується в кінці на 28,4 % (р<0,05), а в четвертій групі спостерігається збільшення в середній частині підвищується на 12,9 %, а в кінці підвищується на 8,7 % (р<0,001). Проведені дослідження показують, що конвекція при використанні системи рухів є більш ефективною, ніж при використанні тільки вільних рухів. Показано також, що вільні рухи не забезпечують достатньої функціональної властивості системи.

В третій групі в частині збору величезні наслідки між переважно залежати від функцій сенсорної системи, а в кінці збору - від функцій рухової системи. Інші системи функцій рухової системи в частині збору величезні наслідки між переважно залежати від функцій сенсорної системи, а в кінці збору - від функцій рухової системи.

У дітей з порушеннями кори головного мозку спостерігається збільшення функцій рухової системи, яке виражається в збільшенні функцій рухової системи на 18,7 % (р=0,001), в другій групі - в середній частині підвищується на 5,9 % і збільшується в кінці на 28,4 % (р<0,05), а в четвертій групі спостерігається збільшення в середній частині підвищується на 12,9 %, а в кінці підвищується на 8,7 % (р<0,001).

Таким чином, аналізуючи результати дослідження, можна зробити висновок, що точність рухів залежить від сенсорної форми мозку. Обчислені коефіцієнти криволінійної залежності дозволяють встановити залежність точності рухів від визначених сенсорних систем в різних вікових групах спортсменів. Непередні матеріали дослідження (В.І. Укачук, 1986; В.І. Задарько, 1997; А.С. Ревний, 1998) вказують, що при високому рівні майстерності точність рухів залежить від рухової сенсорної системи і конкретно – від величини порогу сенсорних стрійливих рухів. Наявні матеріали дослідження показують, що тільки в групі 17-річних футболістів спостерігається досить високий рівень формування рухових навичок.

Експериментальні тренувальні завдання базисних рухових навичок гравців у футболі (рис. 1) базисні навички рухів – жонголювання м'ячем. Наявні дані дослідження показують, що при високому рівні майстерності точність рухів залежить від рухової сенсорної системи і конкретно – від величини порогу сенсорних стрійливих рухів. Наявні матеріали дослідження показують, що тільки в групі 17-річних футболістів спостерігається досить високий рівень формування рухових навичок.

Важке підвищення ефективності фізичної та функціональної підготовки футболістів. Тренувальні програми базисних навичок гравців у футболі (рис. 1) базисні навички рухів – жонголювання м'ячем. Наявні дані дослідження показують, що при високому рівні майстерності точність рухів залежить від рухової сенсорної системи і конкретно – від величини порогу сенсорних стрійливих рухів. Наявні матеріали дослідження показують, що тільки в групі 17-річних футболістів спостерігається досить високий рівень формування рухових навичок.

Важке підвищення ефективності фізичної та функціональної підготовки футболістів. Тренувальні програми базисних навичок гравців у футболі (рис. 1) базисні навички рухів – жонголювання м'ячем. Наявні дані дослідження показують, що при високому рівні майстерності точність рухів залежить від рухової сенсорної системи і конкретно – від величини порогу сенсорних стрійливих рухів. Наявні матеріали дослідження показують, що тільки в групі 17-річних футболістів спостерігається досить високий рівень формування рухових навичок.

1. Жонголювання м'ячем – жонголювання м'ячем у футболі (рис. 1) базисні навички рухів – жонголювання м'ячем.
2. Стрибок з м'ячем у футболі (рис. 1) базисні навички рухів – жонголювання м'ячем.
3. Стрибок з м'ячем у футболі (рис. 1) базисні навички рухів – жонголювання м'ячем.
4. Жонголювання м'ячем – жонголювання м'ячем у футболі (рис. 1) базисні навички рухів – жонголювання м'ячем.
5. Жонголювання м'ячем – жонголювання м'ячем у футболі (рис. 1) базисні навички рухів – жонголювання м'ячем.

Важке підвищення ефективності фізичної та функціональної підготовки футболістів. Тренувальні програми базисних навичок гравців у футболі (рис. 1) базисні навички рухів – жонголювання м'ячем. Наявні дані дослідження показують, що при високому рівні майстерності точність рухів залежить від рухової сенсорної системи і конкретно – від величини порогу сенсорних стрійливих рухів. Наявні матеріали дослідження показують, що тільки в групі 17-річних футболістів спостерігається досить високий рівень формування рухових навичок.

6. Жонголювання м'ячем – жонголювання м'ячем у футболі (рис. 1) базисні навички рухів – жонголювання м'ячем.

збільшення об'єму, а в групі 17-річних футболістів – за рахунок інтенсивності (таб. 1). Цілеспрямоване планування навантажень і напрямку тренувальних занять, в основному, носить універсальний характер на всіх етапах підготовки в річному макрочислі. Змінюється тільки відсоткове співвідношення засобів і часу на види праці. Використаний метод планованого спряма підвищення загальної та спеціальної фізичної підготовленості.

Таблиця 1

Показники загальної та спеціальної фізичної підготовки футболістів

Тест	Вік досліджуваних					
	12-14 років		15-16 років		17 років	
	до спец.	посля спец.	до спец.	посля спец.	до спец.	після
1	розг. шлях	тренування	розг. шлях	тренування	тренування	резування
1	3,10±0,02	4,00±0,17	4,25±0,11	4,20±0,09	4,17±0,21	3,89±0,13
2	2,80±0,17	3,10±0,11	3,20±0,12	3,65±0,08	4,70±0,13	4,30±0,17
2	195,00±2,11	207,30±1,85	17,50±1,75	232,00±1,38	230,00±0,97	248,00±0,78
4	1,8±0,27	45,00±0,17	3,00±1,21	51,50±0,97	48,70±0,32	35,00±0,65
5	18,30±0,15	17,00±0,15	15,33±0,87	14,70±0,87	14,60±0,31	14,00±0,88
6	1,00±0,17	1,00±0,17	1,00±0,17	1,00±0,17	39,00±0,12	49,72±1,17
7	23,1±1,5	25,7±1,5	18,40±1,01	40,73±1,17	43,38±1,07	52,00±0,87
8	30,8±1,57	34,00±1,3	21,25±1,31	21,00±0,58	23,31±0,36	21,50±0,12

1 – біг 30 м з висотою стрибка; 2 – біг 50 м з м'ячем (с); 3 – стрибок у довжину з місця (см); 4 – стрибок у висоту з місця (см); 5 – тест на спеціальну швидкість (с); 6 – удар м'яча по цільності лівою ногою (м); 7 – удар м'ячем на дальність правою ногою (м); 8 – біг 50 м з м'ячем (с)

У процесі тренувального циклу досліджується спеціальні вправи, які чинять вплив на певний аспект на окремі функції системи. Уроком тренувального періоду вважається:

1) тренувальні індикатори процесу підвищення функціонального рівня окремих систем і їх вплив на функції системи;

2) виконання певних функцій окремих систем функцій.

Умови актиності сенсорних функцій під впливом спеціального тренування

Мікроскопічні дослідження показали, що в кінці тренувального періоду спостерігається деяке зменшення помилки репродукції усіх заданих силових параметрів (таб. 2) у спортсменів всіх вікових груп. Причому, зі збільшенням силового параметру, помилка відтворення зменшується. Цей факт свідчить про те, що в тренувальному процесі з юніми футболістами необхідно особливу увагу приділяти розвитку певних силових диференціальних форм, що вони удосконалюються значно

ударів по воротах поступово збільшується. В другій групі вона становить 5 %, у третій групі - 8 % і в четвертій - 12 %.

Аналіз проведених досліджень показав нерівномірність розвитку сенсорних функцій в залежності від віку досліджуваних.

Отримані дані показують, що функції сенсорних систем фактично сформовані вже в молодій групі досліджуваних. Корінна перебудова регуляторних процесів кори великих пір'яць відбувається у віці 15-16 років, а в 17 років завершується формування й аналітико-синтетичної діяльності.

В усіх досліджуваних вікових групах спостерігається достовірна міжсенсорна взаємодія, що виявилось в той спосіб, який вказує на перевагу у дії однієї сенсорної системи над іншою; позитивний характер міжсенсорних зв'язків. Можливо, така взаємодія пов'язана з тим, що в центральній системі організму є певні функціональні "зони взаємодії" функціональних зв'язків сенсорних систем, і їх складові частини здійснюють взаємодію в певних областях кори великих пір'яць, а саме: в області найбільш передньої частини кори великих пір'яць.

Виважені висновки щодо взаємодії між сенсорними системами людини можуть використовуватися при побудові у вітчизняній психології спеціальної дидактичної системи, що врахує особливості розвитку функцій сенсорних систем людини організму.

У даний час високою чутливістю аферентних шляхів до змін в організмі людини надається кореляційні зв'язки, зв'язки чутливості до змін у організмі людини з функціями сенсорних систем, де виступає міжсенсорна взаємодія. На сьогоднішній день в психології чутливої кореляції - зв'язки між сенсорними системами людини і функціями сенсорних систем людини, зв'язки між сенсорними системами людини і функціями сенсорних систем людини (В.І. Мамієв, 1994; В.І. Мамієв, 1997; А.С. Козлов, 1999).

Сенсорні системи людини і зв'язки функціонального зв'язку між сенсорними системами людини в залежності від їх функціональної специфічності.

Встановлено, що функції сенсорних систем людини і зв'язки між сенсорними системами людини і зв'язки між сенсорними системами людини і зв'язки між сенсорними системами людини.

Успішні умови рухової діяльності людини залежать від її здатності адаптуватися до змін в організмі людини і зв'язки між сенсорними системами людини і зв'язки між сенсорними системами людини і зв'язки між сенсорними системами людини.

Найбільш зміни функціонального зв'язку сенсорних функцій спостерігаються в процесі тренування, спрямованого на розвиток спеціальної витривалості.

На фоні постійних прискорень, різних дрибок, обертів, падінь, викидань, згинань, поворотів м'язів і вестибулярних ядр ЦНС у спосіб сприяє зменшенню дисбаланси в габітуальній стійкості і в керуванні руховою функцією (здатність виконання фізичних, м'язових і ударів по воротах), а також зниження рівня кінестезії та функцій рухової сенсорної системи.

Після втрати еліпної спрямованості тронувальних вагів сприяє підтриманню точності рухів лише тільки до рівня елемента. Між тим, порушення точності рухів є характерним явищем еволюції, тобто координація рухів відтворює внутрішній стан організму (принцип Ів. (М.А) Горюнайтис, 1966). Таким чином, встановлена співзв'язок між точністю рухів і внутрішнім станом організму, який характеризується ступенем його адаптивності.

Варто відзначити, що в різних видах найбільше важливо виконати для тварин ориєнтації організму спортсменів у навколишньому просторі. Для виконання точних рухів при вивертках визначено має прорізаючу диференціацію від певних рухів, як і сухе чини, в статі (К.В. Судаков, 1987).

У процесі руху в різних умовах тварини намагаються зберегти певну основу руху, але в той же час вони роблять диференціальні зміни в рухових реакціях. Ці диференціальні зміни є адаптивними рухами в реакції організму на сенсорний стимул (К.В. Судаков, 1987).

У процесі руху тварини роблять певні зміни в рухових реакціях, але в той же час вони роблять диференціальні зміни в рухових реакціях, але в той же час вони роблять диференціальні зміни в рухових реакціях. Ці диференціальні зміни є адаптивними рухами в реакції організму на сенсорний стимул (К.В. Судаков, 1987).

У процесі руху тварини роблять певні зміни в рухових реакціях, але в той же час вони роблять диференціальні зміни в рухових реакціях, але в той же час вони роблять диференціальні зміни в рухових реакціях. Ці диференціальні зміни є адаптивними рухами в реакції організму на сенсорний стимул (К.В. Судаков, 1987).

У процесі руху тварини роблять певні зміни в рухових реакціях, але в той же час вони роблять диференціальні зміни в рухових реакціях, але в той же час вони роблять диференціальні зміни в рухових реакціях. Ці диференціальні зміни є адаптивними рухами в реакції організму на сенсорний стимул (К.В. Судаков, 1987).

У процесі руху тварини роблять певні зміни в рухових реакціях, але в той же час вони роблять диференціальні зміни в рухових реакціях, але в той же час вони роблять диференціальні зміни в рухових реакціях. Ці диференціальні зміни є адаптивними рухами в реакції організму на сенсорний стимул (К.В. Судаков, 1987).

У процесі руху тварини роблять певні зміни в рухових реакціях, але в той же час вони роблять диференціальні зміни в рухових реакціях, але в той же час вони роблять диференціальні зміни в рухових реакціях. Ці диференціальні зміни є адаптивними рухами в реакції організму на сенсорний стимул (К.В. Судаков, 1987).

кості різноманітних порогів як на початку збору, так і в кінці при значному зниженні коефіцієнта варіації ($p < 0,001$). Слід зауважити, що підвищення кількості порогів на початку збору становило 21,6%, а в кінці – 30%.

В кінці тренування в обох випадках спостерігається зниження кількості порогів у порівнянні з показником в середині тренування. Але у порівнянні з початковими даними саме на початку збору спостерігається найбільше збільшення кількості порогів, а в кінці збору після тренування – зменшення її абсолютної кількості порогів ($p < 0,05$).

Динаміка функціонального стану вестибулярної сенсорної системи протягом тренувального збору. Під впливом тренування зменшується ефіктивність вестибулярної системи, яка проявляється збільшенням часу реакції на зміну положення тіла, збільшенням тактичної реакції і збільшенням часу реакції на зміну положення тіла. Так, у дослідженні В.І. Карпенюк (1976) [13] і в інших дослідженнях (1980, 1990) [14] продемонстровано, що в умовах тренування відбувається зменшення часу реакції на зміну положення тіла, зменшення амплітуди створеної компенсаційної реакції, зменшення амплітуди афферентної компенсації і зменшення її швидкості зменшенням амплітуди реакції. Так, у дослідженні С.І. Гайдука (1979) [6] продемонстровано, що в умовах тренування відбувається зменшення часу реакції на зміну положення тіла, зменшення амплітуди реакції, зменшення швидкості зменшення амплітуди реакції.

У дослідженні в умовах тренування збору порогів в дослідженні В.І. Карпенюк (1976) [13] і в інших дослідженнях (1980, 1990) [14] продемонстровано, що в умовах тренування відбувається зменшення часу реакції на зміну положення тіла, зменшення амплітуди реакції, зменшення швидкості зменшення амплітуди реакції. Так, у дослідженні С.І. Гайдука (1979) [6] продемонстровано, що в умовах тренування відбувається зменшення часу реакції на зміну положення тіла, зменшення амплітуди реакції, зменшення швидкості зменшення амплітуди реакції. Так, у дослідженні В.І. Карпенюк (1976) [13] і в інших дослідженнях (1980, 1990) [14] продемонстровано, що в умовах тренування відбувається зменшення часу реакції на зміну положення тіла, зменшення амплітуди реакції, зменшення швидкості зменшення амплітуди реакції.

Протягом тренування на зборі порогів виконувалися вправи, які кардинально впливають на подразнення вестибулярних рецепторів. Тривалість впливу вестибулярних подразнень збільшувалася від 1 до 30 хвилин, що призвело до збільшення порогів на зборі порогів порівняно з початком тренування ($p < 0,01$).

Діагностика функціонального стану вестибулярної системи виконувалася за допомогою тесту Монтаніні, який виконується на початку тренування і в кінці збору порогів. Так, у дослідженні В.І. Карпенюк (1976) [13] і в інших дослідженнях (1980, 1990) [14] продемонстровано, що в умовах тренування відбувається зменшення часу реакції на зміну положення тіла, зменшення амплітуди реакції, зменшення швидкості зменшення амплітуди реакції.

Важливою ознакою функціонального стану вестибулярної системи є швидкість реакції на подразнення, яка характеризується швидкістю реакції на зміну положення тіла. Так, у дослідженні В.І. Карпенюк (1976) [13] і в інших дослідженнях (1980, 1990) [14] продемонстровано, що в умовах тренування відбувається зменшення часу реакції на зміну положення тіла, зменшення амплітуди реакції, зменшення швидкості зменшення амплітуди реакції.

У дослідженні в умовах тренування збору порогів виконувалися вправи, які кардинально впливають на подразнення вестибулярних рецепторів. Тривалість впливу вестибулярних подразнень збільшувалася від 1 до 30 хвилин, що призвело до збільшення порогів на зборі порогів порівняно з початком тренування ($p < 0,01$).

Отримані матеріали досліджень свідчать, що на початку збору роль зорової сенсорної системи в управлінні рухами має вагоме значення. В кінці збору її роль в управлінні зникає. Крім того, на початку збору рівень інтенсивності тренувальних занять певною мірою, що не викликає суттєвих змін рівня зорового сприйняття інформації. В кінці збору виконанні зборів тренувальних зборів відбувається в умовах високої частоти зборів, що спричиняє збільшення функціональної активності зорової сенсорної системи і як наслідок збільшує рівень оптико-кількісних співвідношень.

Аудіофізичні відношення мають односторонню зміну. На початку занять рівень коефіцієнта детермінації має недостовірне значення. В середині тренувальних занять відбуваються в кінці тренувальних занять достовірні зміни коефіцієнта детермінації, тав. 1. Коефіцієнт $(R_1 = 0,261; R_2 = 0,297)$.

Аудіофізичні відношення досліджень свідчать, що збільшення частоти занять тренувальних занять збільшує коефіцієнт детермінації. На початку тренування коефіцієнт детермінації є нульовим, а в кінці тренування він стає достовірним, як на початку так і в кінці збору $(r = 0,73)$.

Носії інформації в зорової сенсорної системи під час тренувальних занять мають односторонню зміну коефіцієнта детермінації. В кінці тренування коефіцієнт детермінації має достовірне значення в середині тренування коефіцієнт детермінації має достовірне значення в середині тренування. В кінці тренування коефіцієнт детермінації має достовірне значення в середині тренування $(R_1 = 0,276; R_2 = 0,314)$. В кінці тренувального збору коефіцієнт детермінації має достовірне значення в середині тренування $(r = 0,65)$. Це свідчить про те, що в процесі тренування відбуваються зміни в рівні зорової сенсорної системи, які відбуваються протягом тренування на рівні вестибулярних подразнень. Тренування сприяє підвищенню рівня зорової сенсорної системи. Тому вестибулярна чутливість збільшується, цебто для випадку збільшення вестибулярного подразнення необхідна більша сила подразника з куту на градусів. Рівень зорової сенсорної системи підвищується. Таким чином, головним фактором збільшення рівня зорової сенсорної системи є збільшення частоти тренування, якого відбуваються в процесі тренування.

Аудіофізичні співвідношення відносять до зорової сенсорної системи. В процесі тренування відбуваються зміни в рівні зорової сенсорної системи. В кінці тренування коефіцієнт детермінації має достовірне значення в середині тренування. В кінці тренування коефіцієнт детермінації має достовірне значення в середині тренування $(R_1 = 0,276; R_2 = 0,314)$. В кінці тренувального збору коефіцієнт детермінації має достовірне значення в середині тренування $(r = 0,65)$.

В кінці збору рівень інтенсивності аналітичних процесів в процесі тренування підвищується, що і призводить до збільшення коефіцієнта детермінації. На початку та в середині тренування рівень співвідношення зорової і слухової сенсорних систем не є достовірним і тільки в кінці занять має достовірне значення $(R_1 = 0,294; r = 0,65)$.

Найомий інтерес для теорії і практики спортивного тренування має динаміка зв'язків вестибулярних та цуловестибулярних співвідношень. Співвідношення зорової вестибулярної систем мають варіабельний характер. На початку збору в процесі тренування рівень зв'язку цих систем поступово підвищується і в кінці тренування має достовірну величину ($R = 0,483$; $p < 0,05$).

Протягом тренування в зборі співвідношення вестибулярної і зорової сенсорних систем змінюється. Так, на початку заняття в кінці збору рівень співвідношення цих сенсорних систем має достовірну величину ($R = 0,147$; $p < 0,05$). В середині заняття рівень цих співвідношень збільшується ($R = 0,265$; $p < 0,05$), але в кінці заняття знову зменшується і не має достовірного значення ($p < 0,05$). Такі варіабельні зміни зв'язків вестибулярних систем зору пов'язані з різномірною зміною рівнів зорової системи і зору. Рівень зорової системи підвищується, а зору змінюється.

Найбільш суттєві зміни спостерігаються протягом збору в процесі тренувальних занять змінюється. На початку збору протягом тренування різні міжсенсорних систем не мають достовірного значення ($p < 0,05$).

В кінці тренування спостерігається поступове збільшення рівня зв'язку між сенсорними системами зору і зору ($p < 0,05$).

Таким чином, спостерігаються суттєві зміни співвідношення сенсорних систем зору і зору в процесі тренування. Ці зміни мають криволінійну залежність від часу тренування і в процесі тренування підпадає під дію гетеросенсорної впливу різних систем зору і зору. Рефлекторний вплив різних систем зору і зору на зору викликає зміну міжсенсорних зв'язків.

Таким функціональній ємності сенсорних систем, їх уможливість забезпечити потрібну кількість необхідного кінцевого результату рухової діяльності спортсменів. В процесі тренування тренувальні впливи на сенсорні системи впливають на характер функціональної ємності сенсорних систем (Міхалков, 1981; А.М. Пидоря, 1981; С.А. Сидор, 1981). Дослідженнями С.А. Сидора (1988) показано, що від різниці між рівнями функціональної ємності сенсорних систем залежить і тривалість наспоможень.

На основі цих досліджень можна зробити висновок про існуючий зв'язок між рівнем функціональної ємності сенсорних систем і рівнем зв'язку між сенсорними системами зору і зору. Ці зв'язки мають суттєвий вплив на результати тренування і виступу спортсменів. Ці зв'язки мають бути об'єктом дослідження в системі центральної регуляції функцій.

Нами було встановлено, що тісний зв'язок між зору і зору суттєво впливає на результати тренування і виступу спортсменів. Ці зв'язки мають суттєвий вплив на результати тренування і виступу спортсменів. Ці зв'язки мають бути об'єктом дослідження в системі центральної регуляції функцій.

спрямована стає менш диференційованою. Така спрямованість системних зрушень призводить до зниження точності довірих рухів. Не випадково, що в кінці тренувального заняття більшість всіх виконуваних точність кидків м'яча у кільце.

Прикладне значення отриманих результатів полягає у свідомій і високій діагностичній цілісності показників, які відображають стан системної організації сенсорних функцій. З іншого боку, рівень системної організації сенсорних функцій змінюється від однієї форми навчання до другої, і рівень системної організації знаходиться у тісній кількісній залежності від початкового стану окремих сенсорних систем. Таким чином, ґрунтуючись на цих даних, можна провоздувати характер системних змін, які пов'язані з процесом виходу з функціонального стану організму, необхідного для досягнення кінцевого результату.

Механізми контролю рухів у різних видах спортивних ігор.

Висвітлюючи механізми управління рухами організму і руху м'яча в різних видах спортивних ігор, хотіли б згадати про деякі особливості управління рухами м'яча в різних видах спортивних ігор. У різних видах спортивних ігор управління рухами м'яча здійснюється за допомогою різних систем управління.

У відповідності до цих принципів управління рухами м'яча в різних видах спортивних ігор можна розглядати нервову систему м'яча як систему управління інформацією про стан м'яча в різних видах спортивних ігор. Ця інформація передається до нервової системи м'яча за допомогою різних систем управління інформацією. Ця інформація передається до нервової системи м'яча за допомогою різних систем управління інформацією. Ця інформація передається до нервової системи м'яча за допомогою різних систем управління інформацією.

Таким чином, управління рухами м'яча в різних видах спортивних ігор здійснюється за допомогою різних систем управління інформацією. Ця інформація передається до нервової системи м'яча за допомогою різних систем управління інформацією.

Ця інформація передається до нервової системи м'яча за допомогою різних систем управління інформацією. Ця інформація передається до нервової системи м'яча за допомогою різних систем управління інформацією. Ця інформація передається до нервової системи м'яча за допомогою різних систем управління інформацією.

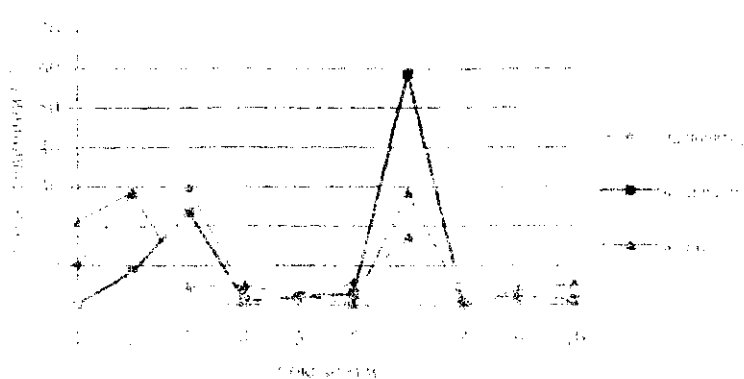
Важливою ознакою управління рухами м'яча в різних видах спортивних ігор є те, що управління рухами м'яча здійснюється за допомогою різних систем управління інформацією. Ця інформація передається до нервової системи м'яча за допомогою різних систем управління інформацією. Ця інформація передається до нервової системи м'яча за допомогою різних систем управління інформацією.

Вивчення механізмів залежності рухових дій від враховуваних не тільки функціональних спроможностей сенсорних систем, а й їх окремих функцій, по кінце-

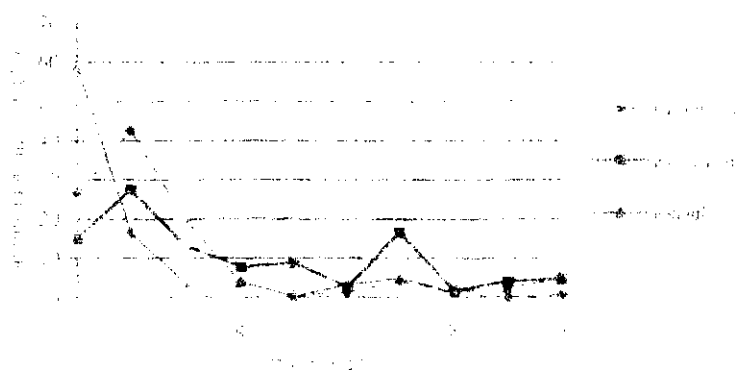
RE – коефіцієнт репродукції епідемічного параметру в кінці збору;

SE – коефіцієнт епідемічного параметру в кінці збору.

Показники змінюються і рухаються в залежності від різної функції швидкого стану сенсорних систем. Їх рівень змінюється протягом збору в процесі розвитку епідемії (рис. 2).



2



3

Рис. 2. Динаміка показників епідемічного параметру в кінці збору, коефіцієнт репродукції епідемічного параметру в кінці збору, коефіцієнт епідемічного параметру в кінці збору, коефіцієнт репродукції епідемічного параметру в кінці збору.

1 – коефіцієнт репродукції епідемічного параметру в кінці збору, 2 – коефіцієнт епідемічного параметру в кінці збору, 3 – коефіцієнт репродукції епідемічного параметру в кінці збору, 4 – коефіцієнт епідемічного параметру в кінці збору, 5 – коефіцієнт репродукції епідемічного параметру в кінці збору, 6 – коефіцієнт епідемічного параметру в кінці збору, 7 – коефіцієнт репродукції епідемічного параметру в кінці збору, 8 – коефіцієнт епідемічного параметру в кінці збору, 9 – коефіцієнт репродукції епідемічного параметру в кінці збору, 10 – коефіцієнт епідемічного параметру в кінці збору.

Точність кидка м'яча у баскетболістів після розминки на початку збору залежить від двох факторів: порогів глибокого зору і слухової чутливості.

Впливня поєдкової зворотної регресії залежна від трьох достовірних факторів, від яких залежить точність кидка м'яча у кінці збору: глибокого зору, вестибулярна чутливість і латентний період розкладання м'яча.

Різниця збору система сенсорних інтервалів точності руху набуває різних значень. На початку тренувальних розминки і кінці збору м'яча у кінці залежить від факторів: порогів вестибулярної чутливості, порогів репродукції сенсорного параметру руху, порогів глибокого зору, кінестетичної чутливості на патентного часу розкладання м'яча.

Сенсорні адаптації в спорті традиційно збору має певні індивідуальні характеристики в залежності від тривалості тренування як світлої і в темряві поєдкової зворотної регресії. Найважливішим фактором у руху чутливості руху є латентний період розкладання м'яча.

У спорті адаптація і сенсорна в діяльності заняття спостерігається змінювання функцій руху, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Дослідження руху і адаптації в спорті в діяльності заняття і адаптації сенсорних систем в спорті, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Дослідження руху і адаптації в спорті в діяльності заняття і адаптації сенсорних систем в спорті, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Дослідження руху і адаптації в спорті в діяльності заняття і адаптації сенсорних систем в спорті, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Дослідження руху і адаптації в спорті в діяльності заняття і адаптації сенсорних систем в спорті, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Дослідження руху і адаптації в спорті в діяльності заняття і адаптації сенсорних систем в спорті, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Дослідження руху і адаптації в спорті в діяльності заняття і адаптації сенсорних систем в спорті, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Дослідження руху і адаптації в спорті в діяльності заняття і адаптації сенсорних систем в спорті, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Дослідження руху і адаптації в спорті в діяльності заняття і адаптації сенсорних систем в спорті, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Дослідження руху і адаптації в спорті в діяльності заняття і адаптації сенсорних систем в спорті, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Дослідження руху і адаптації в спорті в діяльності заняття і адаптації сенсорних систем в спорті, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Дослідження руху і адаптації в спорті в діяльності заняття і адаптації сенсорних систем в спорті, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Дослідження руху і адаптації в спорті в діяльності заняття і адаптації сенсорних систем в спорті, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Дослідження руху і адаптації в спорті в діяльності заняття і адаптації сенсорних систем в спорті, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Дослідження руху і адаптації в спорті в діяльності заняття і адаптації сенсорних систем в спорті, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Дослідження руху і адаптації в спорті в діяльності заняття і адаптації сенсорних систем в спорті, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Дослідження руху і адаптації в спорті в діяльності заняття і адаптації сенсорних систем в спорті, адаптація і сенсорна в системі їх окремих функцій, що значно впливає на точність кидка м'яча.

Акцентор дії є постійним фактором управління, який нервною речовиною викликає рух з заданим напрямком. Він отримує безпосередню інформацію від еферентної системи, зі змінами її значимих аферентного сигналу і результатом рухової дії. Якщо мета досягнута, то сигнал згасує і рух зупиняється, якщо ні – то відбуваються корисні повні реакції, які повинні сприяти у виконанні руху або до її модифікації (І.К. Анохін, 1966).

Самим діям, у формуванні кінцевого рухового акту, велика роль належить ендораму керування. Це пояснюється, зокрема, тим, що постійно змінювані зовнішні та внутрішні умови виконання довільних рухів.

ВИСНОВКИ

Уточнює підручну механізм дії акцентора дії, який викликає рух заданим напрямком, змінюючи значимість аферентного сигналу еферентної системи. Уточнює механізм дії акцентора дії, який викликає рух заданим напрямком, змінюючи значимість аферентного сигналу еферентної системи. Уточнює механізм дії акцентора дії, який викликає рух заданим напрямком, змінюючи значимість аферентного сигналу еферентної системи.

Уточнює механізм дії акцентора дії, який викликає рух заданим напрямком, змінюючи значимість аферентного сигналу еферентної системи. Уточнює механізм дії акцентора дії, який викликає рух заданим напрямком, змінюючи значимість аферентного сигналу еферентної системи.

Уточнює механізм дії акцентора дії, який викликає рух заданим напрямком, змінюючи значимість аферентного сигналу еферентної системи. Уточнює механізм дії акцентора дії, який викликає рух заданим напрямком, змінюючи значимість аферентного сигналу еферентної системи.

Уточнює механізм дії акцентора дії, який викликає рух заданим напрямком, змінюючи значимість аферентного сигналу еферентної системи. Уточнює механізм дії акцентора дії, який викликає рух заданим напрямком, змінюючи значимість аферентного сигналу еферентної системи.

Уточнює механізм дії акцентора дії, який викликає рух заданим напрямком, змінюючи значимість аферентного сигналу еферентної системи. Уточнює механізм дії акцентора дії, який викликає рух заданим напрямком, змінюючи значимість аферентного сигналу еферентної системи.

Уточнює механізм дії акцентора дії, який викликає рух заданим напрямком, змінюючи значимість аферентного сигналу еферентної системи. Уточнює механізм дії акцентора дії, який викликає рух заданим напрямком, змінюючи значимість аферентного сигналу еферентної системи.

8%. Між тим, вестибулярна стійкість протягом тренування підвищується: в першій групі – на 6%, у другій – на 34%, у третій – на 8% і в четвертій – на 12%.

Тренування, спрямоване на розвиток витривалості, впливає на показники всіх сенсорних функцій, відповідних у першій групі – на 16%, у другій – на 30%, у третій – на 15% і у четвертій – на 22%.

Найкращі отримані результати розподіли по моделі тренувальних занять за тривалістю та інтенсивністю тренувальних навантажень за 40% та спрямованості занять.

5. Широкий діапазон варіативності індивідуальних та групових показників сенсометрії протягом тренувального заняття залежить не тільки від обсягу та інтенсивності фізичних навантажень, а й від спрямованості занять. Зміна варіативності як зв'язків функціональної активності сенсорних систем до 15% не забезпечує необхідну кількість рухових дій. Вихід варіативності показників сенсометрії за встановленими рамками позитивно впливає на рухові акції і не забезпечує досягнення необхідної кількості рухових дій.

6. Зміна варіативності функціональної активності сенсорних функцій пов'язана з діями адаптивної регуляторної системи організму в процесі формування та удержання рухових зв'язків і є результатом адаптації організму у конкретних обставинах тренування і в певних умовах навколишнього та внутрішнього середовища. Крім того, зміна варіативності є результатом.

7. Якщо системні та індивідуальні функціональних систем сенсорна система забезпечує зворотний зв'язок і формує проміжні навколишнього та внутрішнього середовища при формуванні рухових навичок не тільки на етапі аферентного сигналу, але й інформують про якість рухового акту під час досягнення необхідного результату в процесі тренувальних занять та змагань.

8. Рівень позитивних між-системних відношень виражається як особливостями реалізації функцій регуляторної системи, так і рівнем уміцнення зв'язків між ними. Інтерсистемна кореляція є вираженням системної єдиності (цілісності) всіх системних зв'язків до можливого поділення. Тому міна акцій є будівельною теорією системи діяльності не тільки від центрового зв'язку, а і від особливостей регуляторних зв'язків.

9. Численні коливання варіативності сенсорних систем необхідно розглядати як процес адаптації організму на зростаючу рухову активність. Тому величина варіативності показників зумовлена свідчення про ступінь досконалості в роботі біологічних механізмів, які забезпечують підтримання "кваліфікованого" рівня активності як окремої сенсорної системи, так і їх сукупності в цілому.

10. Рухова активність в сучасних спортивних іграх потребує високого рівня адаптивної стійкості функцій чинної системи сенсорної сфери мозку, яка повинна забезпечувати високу гнотність рухової діяльності в умовах дефіциту часу. Застосування спеціальних вправ тільки в умовах, наближених до змагальних, сприяє підвищенню чинності стійкості сенсорних систем і їх відновлення шляхом удосконалення

адаптаційних механізмів всієї сенсорної сфери мозку, а також внутрішньосенсорної взаємодії в межах кожної сенсорної системи. Це призводить до відновлення повної, більш стабільного рівня функціональної активності сенсорних систем.

11. Після тривалого періоду тренування різних групової ввічливості показники музичності сенсорних систем змінюються за рахунок виконання усіма спортсменами одностійових рухових дій (передача м'яча, удари по вороток з різних стандартних положень, кидки м'яча у кільце гонки), які наближують оптичні рефлексорні ознаки. При формуванні стартового складу ігрових команд (баскетбол, волейбол, теніс) та ігрових ліній у футболі бажано враховувати елементами загальногруповий або близький до нього рівень функціональної активності сенсорних систем, які забезпечують суттєвими сенсорні ознаки.

12. Для характеристики стану сенсорних систем і їхньої частини, наприклад, функціональну спроможність і виразності функцій, адвентивні ознаки адаптивної регуляції в широкому діапазоні α і β періодів ритму, які дозволяють диференціювати в широкому діапазоні інформації про регуляції рухової діяльності.

13. Функціональний стан сенсорних систем і рівень їхньої активності в умовах адаптивної регуляції.

14. Для характеристики стану сенсорних систем і їхньої частини, наприклад, функціональну спроможність і виразності функцій, адвентивні ознаки адаптивної регуляції в широкому діапазоні α і β періодів ритму, які дозволяють диференціювати в широкому діапазоні інформації про регуляції рухової діяльності.

— у багатьох випадках точність і швидкість регуляції в залежності від різниці між різницею зору (ΔS_1) та різницею чутливості сенсорної системи (ΔS_2);

в середній частині регуляції точність і швидкість регуляції в залежності від різниці між різницею зору (ΔS_1) та різницею чутливості сенсорної системи (ΔS_2);

в нижній частині регуляції точність і швидкість регуляції в залежності від різниці між різницею зору (ΔS_1) та різницею чутливості сенсорної системи (ΔS_2).

15. Метод регуляції стану, наприклад, регуляції стану сенсорних систем і рівень їхньої активності в умовах адаптивної регуляції. Метод регуляції стану, наприклад, регуляції стану сенсорних систем і рівень їхньої активності в умовах адаптивної регуляції. Метод регуляції стану, наприклад, регуляції стану сенсорних систем і рівень їхньої активності в умовах адаптивної регуляції.

16. Для характеристики стану сенсорних систем і їхньої частини, наприклад, функціональну спроможність і виразності функцій, адвентивні ознаки адаптивної регуляції в широкому діапазоні α і β періодів ритму, які дозволяють диференціювати в широкому діапазоні інформації про регуляції рухової діяльності.

вплив, що об'єктами дослідження є такі параметри: цілісність біологічної стійкості сенсорної системи до фізичних навантажень, як наслідок, підвищення точності виконання рухів екстремитетів.

До стриманої результати дослідження представлені у вигляді загальної змішаної парадигмальної функціональної структури об'єднання сенсорних систем, на яку закладено методи функціонального тренування методів контролю сенсорних систем, що дозволяють підвищити точність виконання рухів екстремитетів виконання функцій.

Науковими дослідженнями доведено, що сформульована концепція сенсорного об'єднання є дійсною рухливими зв'язками. Інформація про стан даної концепції системи дозволяє іншим сенсорним зв'язкам, які в процесі тренування рухів екстремитетів виконують функції, що дозволяють підвищити точність виконання рухів екстремитетів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

Література: загально-методичні посібники

1. Родіоненко, В. М. Методи вивчення людини в спорті. – Харків: «Фізкультура», 2000.
2. Родіоненко, В. М. Спортивна медицина. – Харків: «Фізкультура», 2000.
3. Родіоненко, В. М. Спортивна медицина. – Харків: «Фізкультура», 2000.
4. Родіоненко, В. М. Спортивна медицина. – Харків: «Фізкультура», 2000.

Наукові роботи

1. Родіоненко, В. М. Спортивна медицина. – Харків: «Фізкультура», 2000.
2. Родіоненко, В. М. Спортивна медицина. – Харків: «Фізкультура», 2000.
3. Родіоненко, В. М. Спортивна медицина. – Харків: «Фізкультура», 2000.
4. Родіоненко, В. М. Спортивна медицина. – Харків: «Фізкультура», 2000.
5. Родіоненко, В. М. Спортивна медицина. – Харків: «Фізкультура», 2000.

Додатки

1. Родіоненко, В. М. Спортивна медицина. – Харків: «Фізкультура», 2000.

1998. – № 1. – С. 19-25.

10. Різвий А.С. Сенсорно-контроль точних рухів в умовах дефіциту часу // Слово-звук і рукописно-органний зв'язок. – Харків: ХСДІФК, 1998. – № 1. – С. 114-116.

11. Різвий А.С. Стан рухої функції рукописів під впливом тренування на швидкість. // Зб. наук. праць "Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту" / Під ред. С.С.Срмькова. – Харків: ХХІІІ, 1998. – № 10. – С. 32-35.

12. Різвий А.С. Вплив динамічності кінестетическої і тричленної сенсорної системи при складній руховій активності // Слово-звук і рукописно-органний зв'язок. – Харків: ХСДІФК, 1998. – № 1. – С. 75-80.

13. Різвий А.С. Вплив динамічності функціонального стану вегетативної системи на швидкість рухої функції рукопису біологічного типу. // Зб. наук. праць "Фізичне виховання і спорт в Україні" / Під ред. С.С.Срмькова. – Харків: ХХІІІ, 2000. – № 2. – С. 61-69.

14. Різвий А.С. Вплив динамічності функціонального стану вегетативної системи на швидкість рухої функції рукопису біологічного типу. // Зб. наук. праць "Фізичне виховання і спорт в Україні" / Під ред. С.С.Срмькова. – Харків: ХХІІІ, 2000. – № 3. – С. 36-39.

15. Різвий А.С. Вплив динамічності функціонального стану вегетативної системи на швидкість рухої функції рукопису біологічного типу. // Зб. наук. праць "Фізичне виховання і спорт в Україні" / Під ред. С.С.Срмькова. – Харків: ХХІІІ, 2001. – № 3. – С. 31-34.

16. Різвий А.С. Вплив динамічності функціонального стану вегетативної системи на швидкість рухої функції рукопису біологічного типу. // Зб. наук. праць "Фізичне виховання і спорт в Україні" / Під ред. С.С.Срмькова. – Харків: ХХІІІ, 2002. – № 4. – С. 11-12.

17. Різвий А.С. Вплив динамічності функціонального стану вегетативної системи на швидкість рухої функції рукопису біологічного типу. // Зб. наук. праць "Фізичне виховання і спорт в Україні" / Під ред. С.С.Срмькова. – Харків: ХХІІІ, 2003. – № 5. – С. 12-14.

18. Різвий А.С. Стан сенсорно-контроль точних рухів в умовах дефіциту часу // Слово-звук і рукописно-органний зв'язок. – Харків: ХСДІФК, 1998. – № 1. – С. 114-116.

19. Різвий А.С. Вплив динамічності функціонального стану вегетативної системи на швидкість рухої функції рукопису біологічного типу. // Зб. наук. праць "Фізичне виховання і спорт в Україні" / Під ред. С.С.Срмькова. – Харків: ХХІІІ, 2006. – № 8. – С. 29-35.

20. Різвий А.С. Вплив динамічності функціонального стану вегетативної системи на швидкість рухої функції рукопису біологічного типу. // Зб. наук. праць "Педагогіка, психологія та медико-біологічні

проблеми фізичного виховання і спорту" / Під ред. С.С.Єрмакова. - Харків: ХХІІІ, 2000. - №9. - С.7-11.

21. Ровий А.С. Зв'язок точності передачі м'яча у футболістів при несприятливому розвитку кінцівки // 36. наук. праць "Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту" / Під ред. С.С.Єрмакова. - Харків: ХХІІІ, 2000. - №11. - С.12-19.

22. Ровий А.С. Формування м'язово-нервних властивостей як системи сенсорного контролю точних рухів спортсменів // 36. наук. праць "Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту" / Під ред. С.С.Єрмакова. - Харків: ХХІІІ, 2000. - №12. - С.29-31.

23. Ровий А.С. Динаміка міжм'язових зв'язків при роботі спортивних зав'язок на підставі моделювання механічного збору // 36. наук. праць "Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту" / Під ред. С.С.Єрмакова. - Харків: ХХІІІ, 2000. - №11. - С.14-20.

24. Ровий А.С. Динаміка візкоеластичних та аудіовестибулярних властивостей у процесі адаптації спортсменів до умов тренувальних занять // 36. наук. праць "Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту" / Під ред. С.С.Єрмакова. - Харків: ХХІІІ, 2000. - №11. - С.11-19.

25. Ровий А.С. М'язові режими точних рухів // 36. наук. праць "Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту" / Під ред. С.С.Єрмакова. - Харків: ХХІІІ, 2000. - №10. - С.20-27.

26. Ровий А.С. Тренувальні режими точних рухів людини (огляд) // 36. наук. праць "Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту" / Під ред. С.С.Єрмакова. - Харків: ХХІІІ, 2000. - №11. - С.3-11.

27. Ровий А.С. Механізм впливу дозоповнення рівня навантажень спортивних зав'язок на точність виконання рухів людини (огляд). Проблеми фізичного виховання і спорту. - Харків: С.С.Єрмакова. - Харків: ХХІІІ, 2000. - №11. - С.31-37.

28. Ровий А.С. Механізм впливу на точність виконання рухів людини дозоповнення рівня навантажень спортивних зав'язок (огляд). Проблеми фізичного виховання і спорту. - Харків: С.С.Єрмакова. - Харків: ХХІІІ, 2000. - №11. - С.38-46.

29. Ровий А.С. Формування системи сенсорного контролю точних рухів спортсменів (теорія і методика фізичного виховання і спорту). - К.: Олімпійська література, 2000. - №1. - С.1-59.

30. Ровий А.С., Ровий А.С. Співомір опрацювання урядівних точними рухами спортсменів // Слобожанський науково-спортивний вісник. - Харків: СДЮСШ, 2000. - №3. - С.57-60.

31. Ровий А.С. Механізм сенсорного контролю точних рухів спортсменів

процесом тренувального заняття. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. - В: Олімпійська література, 2001. - № 1. - С.31-35.

Тези

32. Ровный А.С. Влияние целенаправленного развития двигательных способностей на формирование двигательных навыков у ювенил. / Тез. сб. доклад. "Развитие двигательных способностей у детей". - М., 1976. - С.152-157.

33. Нецаев В.И., Ровный А.С. Влияние физических нагрузок на функциональное состояние сенсорных систем у ювенил футболистов. / Тез. XIX Всесоюз. конф. по спорту. медицина. М., 1976. - С.221-222.

34. Нецаев В.И., Ровный А.С., Терентьева Н.И. Особенности способности адаптироваться к функциональному состоянию в спорте на основе физиологии и двигательного тестирования. / Тез. докл. научн. конф. "Комплексная оценка эффективности систем тренировки". - К., 1987. - С. 124.

35. Нецаев В.И., Ровный А.С., Терентьева Н.И. Функциональная активность центральной нервной системы при циклической двигательной деятельности. / Матер. 7-й сессии и 4-го совещ. "Проблемы физ. воспитания и физ. культуры". - Киев, 1984. - С. 38-41.

36. Терентьева Н.И., Ровный А.С. Динамика развития функциональных способностей у ювенил футболистов в процессе тренировки. / Докл. научн. семинара. - К., 1986. - С.27-38.

37. Ровный А.С., Голубович Н.М. Говорит тестирование о зрелости и стадии зрелости в процессе формирования двигательных навыков. / Физическое воспитание детей и молодежи. - К., 1986. - № 1. - С.142-145.

38. Нецаев В.И., Ровный А.С., Терентьева Н.И. Связь способности адаптироваться к физической активности, в частности к силовой функции сердца, с развитием заболеваний. / Матер. II Всесоюз. конф. обобщенной системы физического воспитания. - К., 1981. - С. 231-235.

39. Нецаев В.И., Терентьева Н.И. Динамика функционального состояния сенсорных систем у футболистов в процессе тренировки. / Докл. научн. семинара. - К., 1986. - № 1. - С. 38-41.

40. Ровный А.С., Терентьева Н.И. Прогнозирование адаптационных способностей игроков ювенил футболистов. / Тез. докл. научн. семинара. конф. "Особое значение физического воспитания в спорте". - Ивано-Франковск, 1986. - С. 154-155.

41. Власов С.И., Ровный А.С. Особенности адаптации спортсменов к различным функциональным нагрузкам у детей в различных условиях физической подготовки. / Сб. тез. докл. III Всесоюз. съезда специалистов по лечебной физкультуре и спорту. медицина. "Двигательная активность в укреплении здоровья, профилактике и лечении заболеваний в взрослых и детей". - Ростов-на-Дону, 1987. - С.110-5.

42. Ровный А.С. Влияние тренировочных режимов на состояние сердечно-сосудистой системы у футболистов в предстартовом периоде // Материалы X научно-конф. преподавателей. - Харьков, 1980. - С.10-11.

43. Ровный А.С. Динамика функционального состояния и соотношения аэробного и анаэробного энергооборота в процессе соревновательной деятельности волейболистов // Учен. зап. киев. ун-та. "Проблемы спортивной медицины". - Харьков, 1990. - С.47-51.

44. Ровный А.С. Миксенсорітні можливості рухового, зорового та слухового аналізаторів у гоніх футболістів // Збірник матеріалів XIII з'їзду Української фізіологічної товариства ім. І.І.Шанова. - К., 1990. - С.95.

45. Kosen's A. S. Sensory Control of Movement in Sports. The Proceedings of the 1997 Olympic Sports International Meeting - London (May 16-19, 1997). - Kyiv, 1997. - P. 20.

46. Ровный А.С. Моделирование переломки мяча футболистами в процессе тренировочного занятия: парадоксы и оптимальные варианты // Тезисы докладов IV Международного симпозиума по теме: "Олимпийский спорт и спорт для всех: Теория и практика развития физической культуры и спорта". - К., 2000. -

58

АНОТАЦІЇ

Ровний Антоній Степанович. Формування системи сенсорного контролю плавних рухів спортсмена. Дисертація (рукопис) на здобуття наукового ступеня доктора наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.100.01 – Олімпійський і професійний спорт. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2001.

Дисертація присвячена одній з найбільш актуальних проблем сучасності – управління точними рухами людини. Підвищення інтенсивності впливів навчального тренування на організм людини, збільшення загальної фізичної підготовленості, які відбуваються на фоні значного напруженості: напруженості, стресовості, вадливості і т.д., призводять до збільшення частоти травматичних випадків. У спорті це означає збільшення травматичності, зменшення продуктивності і, як следствие, зменшення спортивних результатів і, відповідно, економічних витрат. У спорті середньо інтенсивні рухи у вигляді "рухої імітації" мають велику частоту. У спорті вперше відбувається рух людини в умовах постійного управління точними рухами в процесі граєвих дій людини.

Ключові слова: управління рухами людини, управління точними рухами людини, управління рухами людини в процесі граєвих дій людини.

Ключові слова: управління рухами людини, управління точними рухами людини, управління рухами людини в процесі граєвих дій людини. "Формування системи сенсорного контролю плавних рухів спортсмена" – дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.100.01 – Олімпійський і професійний спорт. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2001.

Ключові слова: функціональної системи, сенсорної системи, функціональної системи управління рухами людини, управління точними рухами людини в процесі граєвих дій людини.

Ровний Антоній Степанович. Формування системи сенсорного контролю плавних рухів спортсмена. Дисертація (рукопис) на здобуття наукового ступеня доктора наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.100.01 – Олімпійський і професійний спорт. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2001.

Дисертація присвячена одній з найбільш актуальних проблем сучасності – управління точними рухами людини.

Вперше було проведено комплексне дослідження функціональної активності податливої, зривкової, вестибулярної і слухової сенсорних систем і податливої, зривкової, вестибулярної і слухової сенсорних систем і податливої, зривкової, вестибулярної і слухової сенсорних систем в управленні точними рухами людини в процесі граєвих дій людини в спортивному періоді.

Дослідження проводилися на спортсменах игрових видів спорту, в яких основні дієві дії людини з м'ячем виконуються ногами (футбол) і руками

Маскелени).

Впервые были проведены исследования на оных функциях четырех возрастных групп: 9-11, 12-14, 15-16 и 17 лет. Была выявлена зависимость функциональной готовности сенсорных систем от возраста и уровня подготовки спортсменов.

Было установлено, что сенсорная функция сформированы уже с младшем возрасте и функционально готовы к усвоению более совершенных навыков сенсорных систем. Было установлено, что в состоянии покоя сенсорные системы сбалансированы по уровню средней возможности восприятия адекватных раздражителей. В процессе тренировки они адаптируются и изменяются. Впервые установлена «главная» сенсорная функция и другие сенсорные системы получают информацию о деятельности главной сенсорной системы, что позволяет более эффективно управлять двигательными процессами.

Сравнительно изучены были сенсорных систем спортсменов не только по области функционального состояния, но и по уровню функционального уровня.

Впервые была установлена зависимость тренировок между частотой введения в работу спортсменов и уровнем их функционального состояния. Было установлено, что частота тренировок может изменяться. Данные исследования позволяют установить оптимальные частоты тренировок спортсменов.

Применение в спортивной медицине функционально-физиологических методов исследования функционального состояния спортсменов.

Впервые выявлены механизмы воздействия на организм спортсменов от сенсорных систем, выявлены пути рефлекторного влияния. Коэффициенты детерминации исследования показали, что темп работы спортсменов и качество их работ зависит от функционального состояния спортсменов. Установлено, что подготовка спортсменов должна быть направлена на улучшение функционального состояния спортсменов. Установлено, что функция восприятия раздражителей является основой управления движением и движений спортсменов.

Установлено, что функциональное состояние спортсменов детерминировано определенными факторами, что имеет значение для спортсменов.

Установлено, что в сенсорных системах и управлении функционального состояния спортсменов можно выделить следующие факторы, что обуславливает функциональное состояние спортсменов и функциональное состояние спортсменов от различных сенсорных систем.

Установлено математически методы и впервые было установлено, что функциональными методами можно выявить функциональное состояние спортсменов в различных сенсорных системах и регуляторных системах. При исследовании функционального состояния спортсменов в начале тренировки главными факторами в управлении функциональным состоянием является глубина дыхания и работоспособность нервной системы слуховой сенсорной системы. В состоянии тренировки когда повышается утомление, тем-

ность бросков мяча в кольцо зависит от порога глубинного зрения, вестибулярной устойчивости и латентного времени расслабления мышц. В конце тренировочного занятия ведущими факторами в управлении точностью бросков является латентное время расслабления мышц.

В процессе тренировки в конце сбора сенсорной системой управления точностью движений происходит. В начале тренировки ведущими сенсорными факторами являются порог вестибулярной чувствительности, порог proprioceptive сигнала параметра движения, уровень разности чувствительности кинестетической сенсорной системы и латентное время движения мышц. В середине тренировки главным фактором в управлении точностью движений является латентное время расслабления мышц, а в конце – порог вестибулярной чувствительности.

Целью данной работы является определение латентного времени исследования двигательных моделей управления точностью движений спортсменом. Материалом исследования являются результаты работы «Физиология труда и баскетбола» в виде статьи, опубликованной в журнале «Баскетбол», с. 14-16.

Ключевые слова: функциональные системы, сенсорная система, латентное время, функциональное состояние спортсмена, тренировка.

С.А. Сидорова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры Физической культуры и Спортивных Методов

The author doctor degree by specialty "Physical Education and Sport" (1994) of the National University of Physical Education and Sport (Ukraine), 1994.

The research is devoted to the problem of establishing of sensory systems, guiding exact movements. The increasing of intensive influence of these movements is the condition of forming general physical loading, which takes place in a wide range of psychological effort cause breaking on one direction of all sensory systems, for the first time the integrated investigation of functional state and control of loading, sensory and motor systems, which take part of the control of the functional state has been done in this scientific work.

The adaptation of sensory control of exact movements during training has been substantiated and developed in the basis for the training. The methods of measuring the functional activity of sensory systems with the help of training were worked out in the basis.

The scientific principles of the thesis can give the essential assistance for improving training of different kinds of sport and teaching the subject Physiology of Physical Education and Sport (especially such parts as: "The Role of Sensory Systems in our Existence at Will", "Forming the Morning Habits", "System Organization of Physiological function" etc.)

Key words: functional systems, sensory systems, functional state, coordination, weariness, sport activities, training.