

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО**

**ІНДИВІДУАЛЬНІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ
ОСОБЛИВОСТІ ЛЮДИНИ
ТА ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ**

VI всеукраїнська науково-практична конференція

Черкаси, 20-22 вересня 2017 року

Тези доповідей

м. Черкаси, 20-22 вересня

УДК 612.821

Індивідуальні психофізіологічні особливості людини та професійна діяльність : VI Всеукраїнська науково-практична конференція : Черкаси, 20-22 вересня 2017 р. : Тези доповідей. – Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2017. – 100 с.

ISBN 978-966-353-443-5

В збірнику наведено тези доповідей, присвячених актуальним проблемам психофізіології, оцінки функціонального стану при професійній діяльності, профвідбору та реабілітації.

Збірник розрахований на широке коло науковців, практиків, студентів.

УДК 612.821

*Рекомендовано до друку вченою радою
ННІ фізичної культури, спорту та здоров'я
Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького
(протокол №1 від 29.08.2017 р.)*

ISBN 978-966-353-443-5

© ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2017

ОРГКОМІТЕТ:

Голова організаційного комітету:

Черевко Олександр Володимирович,
ректор Черкаського національного університету імені Богдана
Хмельницького, д.е.н., професор.

Заступники голови організаційного комітету:

Корновенко Сергій Валерійович,
проректор ЧНУ з наукової та інвестиційної діяльності, д.і.н., професор;

Нечипоренко Леонід Анатолійович,
директор ННІ фізичної культури, спорту та здоров'я ЧНУ, к.п.н., доцент;

Коваленко Станіслав Олександрович,
завідувач кафедри анатомії, фізіології та фізичної реабілітації ЧНУ, д.б.н.,
професор.

Члени організаційного комітету:

Ллюха Лідія Михайлівна, доц. кафедри анатомії, фізіології та фізичної
реабілітації ЧНУ, к.б.н, доцент.;

Кудій Людмила Іванівна, доц. кафедри анатомії, фізіології та фізичної
реабілітації ЧНУ, к.б.н., доцент;

Рибалко Алевтина Володимирівна, доц. кафедри анатомії, фізіології та
фізичної реабілітації ЧНУ, к.б.н., доцент;

Світлова Олена Дмитрівна, доц. кафедри анатомії, фізіології та
фізичної реабілітації ЧНУ, к.б.н.;

Харченко Дмитро Миколайович, завідувач кафедри психології ЧНУ,
канд. біол. наук., д. психол. н., професор;

Хоменко Сергій Миколайович, доц. кафедри анатомії, фізіології та
фізичної реабілітації ЧНУ, к.б.н., доцент;

Черненко Наталія Павлівна, ст. викладач кафедри анатомії, фізіології
та фізичної реабілітації ЧНУ, к.б.н.

Секретар конференції:

Шандиба Тетяна Митрофанівна, ст. лаборант кафедри молекулярної
біотехнології і біоінформатики Інституту високих технологій Київського
національного університету імені Тараса Шевченка

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:

Голова програмного комітету:

Макаренко Микола Васильович, завідувач кафедри фізичної реабілітації Луцького інституту розвитку людини університету «Україна», доктор біологічних наук, професор

(відповідальний редактор);

Співголови програмного комітету:

Лизогуб Володимир Сергійович, директор НДІ фізіології імені Михайла Босого Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, доктор біологічних наук, професор;

Савицький Валерій Леонідович, полковник медичної служби, начальник Української військово-медичної академії, доктор медичних наук, професор;

Чирик Віктор Васильович, директор Луцького інституту розвитку людини університету «Україна», канд. біол. наук, професор;

Члени програмного комітету:

Коваленко Станіслав Олександрович, завідувач кафедри анатомії, фізіології та фізичної реабілітації Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, доктор біологічних наук, професор

Коцан Ігор Ярославович, ректор Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, доктор біологічних наук, професор;

Макарчук Микола Юхимович, завідувач кафедри фізіології людини і тварин біологічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка, доктор біологічних наук, професор;

Поляков Олександр Анатолійович, завідувач кафедри фізіології Київського медичного університету, доктор медичних наук, професор

Трінька Ігор Степанович, полковник медичної служби, начальник кафедри авіаційної, морської медицини та психофізіології Української військово-медичної академії, канд. мед. наук, доцент;

Шафран Леонід Моїсєвич, перший заступник директора, завідувач відділу гігієни та психології Українського НДІ медицини транспорту МОЗ України, доктор медичних наук, професор;.

Відповідальний секретар:

Кожемяко Тетяна Володимирівна, викладач кафедри анатомії, фізіології та фізичної реабілітації Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

МАКАРЕНКО МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ
(ДО 80-РІЧНОГО ЮВІЛЕЮ)



Народився 06. 02. 1937 р. в с. Охіньки, Прилуцького р-ну, Чернігівської обл. в селянській сім'ї Макаренка Василя Івановича та Олександрі Пилипівни – теслі та колгоспниці. В цьому ж селі закінчив семирічну школу, а в с. Переволочна – десятирічну. Не пройшовши за конкурсом в Уманський сільськогосподарський інститут, куди здав вступні

екзамени, повернувся в рідну оселю і два роки працював завідувачем Охінківської сільської бібліотеки та заочно вчився в Ніжинському технікумі підготовки культурно-освітніх працівників. З 1956 р. по 1959 р. – служба в ВМФ. В 1959 р. вступив і в 1963 р. з відзнакою закінчив повний курс Черкаського державного педагогічного інституту ім. 300-річчя возз'єднання України з Росією (факультет фізичного виховання і спорту) за спеціальністю фізичне виховання. Рішенням Державної екзаменаційної комісії присвоєно кваліфікацію учителя фізичного виховання, анатомії і фізіології людини в середній школі та звання учителя СШ.

Після закінчення ВНЗ і двох місяців праці на посаді учителя фізичної підготовки в школі № 14 м.Черкас здав екзамени в аспірантуру на кафедру фізіології, став аспірантом № 2. Із-за відсутності умов для виконання дисертаційної роботи («Вплив тиреоїдектомії на умовнорефлекторну діяльність щурів різного віку») в Черкаському інституті і по домовленості із сектором аспірантури АН УРСР та з дозволу Міністерства освіти УРСР був переведений до аспірантури Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця АН УРСР (директор- академік О. Ф. Макаренко) м. Київ у лабораторію вищої нервової діяльності та типів нервової системи (керівник – учень академіка І. П. Павлова проф. В. О. Трошихін). У 1966 р. після дострокового закінчення аспірантури та захисту кандидатської дисертації Президією АН був направлений на роботу в Інститут фізіології ім. О.О.Богомольця, де отримав посаду т.в.о. молодшого наукового співробітника, і пропрацював в Інституті до 2011 р, займаючи різні посади. До 1969 р. працював молодшим науковим співробітником в лабораторії В.О.Трошихіна, з 1969 р. по 1973 рік – у лабораторії оживлення відділу гіпоксичних станів (завідувач – академік М. М. Сиротинін), з 1973 р. по 1994 р. – в лабораторії фізіології вищої нервової діяльності людини (з 1980 р. по 1994 р. – її завідувачем), а з 1994 р. і до середини 2011 р. – провідним науковим співробітником відділу фізіології головного мозку.

У різні роки займав посади професора кафедри фізіології в Черкаському, Херсонському, Волинському університетах; посади старшого, провідного чи головного наукового співробітника у Військово-гуманітарному інституті, НДІ проблем військової медицини, Головному медичному управлінні СБУ, НДЦ (гуманітарних проблем) ЗС України, Українській військово-медичній академії, Національному НДІ оборонних технологій і воєнної безпеки України.

Напрямок наукової діяльності умовно можна розподілити на такі етапи (періоди). Перший – це вивчення вікових змін властивостей основних нервових процесів у дрібних лабораторних тварин за різних умов ендокринної і гуморальної регуляції (при гіпо- та гіперфункції залоз внутрішньої секреції). Другий – з'ясування ролі індивідуально-типологічних властивостей в компенсаторних реакціях на швидкість замикання тимчасових умовно-рефлекторних зв'язків та швидкості відтворення умовнорефлекторного стереотипу, серцево-судинної та дихальної систем в післяреанімаційний період собак після різних строків та видів клінічної смерті (електротравми, кровопускання, утоплення в солоній воді) та двічі перенісших клінічну смерть.

Останній (третій) етап охоплює період біля 40 років діяльності і включає два вектора. Один із них – вивчення формування та становлення психофізіологічних функцій людини в онтогенезі, в ході якого встановлено закономірності та особливості розвитку властивостей основних нервових процесів та сенсомоторної реактивності різного ступеня складності. Нерівномірність формування різних за складністю психофізіологічних функцій дозволила сформулювати концепцію структурно-функціональної гетерохронії розвитку, стабілізації і інволюції механізмів мозкової діяльності людини. Другий вектор – прикладний, який включає аспекти фізіології вищої нервової діяльності та диференціальної психофізіології і спрямований на вивчення індивідуальних відмінностей між людьми та їх роль в професійній діяльності і на цій основі розробка науково-обґрунтованих критеріїв і методик для професійного психофізіологічного відбору та профорієнтації, методик оцінки функціонального стану людини в різних умовах трудової діяльності, контролю і профілактики виникнення несприятливих зрушень у нервовій системі та їх корекції.

Протягом цього етапу розроблено ряд методичних прийомів і апаратів для експрес-діагностики властивостей основних нервових процесів, сенсомоторної сфери, психофізіологічних і вегетативних функцій, особистісних властивостей людини. Це прилади ПНН-3-01 (прилад нервової напруги), ПНДО (прилад нейродинамічних обстежень), комп'ютерні системи «Славутич», «Прогноз», «Діагност-1», які нині застосовуються в різних країнах світу для вирішення як теоретичних проблем, так і в прикладних цілях. На методики з діагностування індивідуально-типологічних властивостей та рівня сенсомоторної реактивності людини отримано патенти на винахід. Створена та запроваджена в практику

автоматизована методика виявлення психофізіологічної напруги операторів по керуванню рухомими об'єктами.

М. В. Макаренком запропонована та науково обґрунтована нова властивість – функціональна рухливість основних нервових процесів – як самостійна властивість вищої нервової діяльності. Вона характеризується максимальною швидкістю чи максимальною кількістю переробки розумової інформації різного ступеня складності з диференціювання позитивних та так званих негативних умовних сигналів у заданому ліміті часу і є інтегральним показником всіх швидкісних можливостей нервової системи: сприйняття сигналу, його аналізу, прийняття рішення на його виконання, видачі команди і її реалізація в ефektorних реакціях, що обумовлене не тільки швидкісними процесами у периферичній нервовій системі, а, що саме важливо, особливостями функціонування центральних коркових структур, їх аналітико-синтетичною діяльністю. Методика з виявлення даної властивості пройшла апробацію на надійність та валідність, генетичну обумовленість (близнюковим методом) і вважається загально визнаною. На льотчиках випробувачах та льотчиках військової і цивільної авіації, радіотелеграфістах та телеграфістах, операторах десантних кораблів на повітряній подушці та операторах наземних транспортних засобів, операторах енергосистем та спецконтингенту, курсантах військово-морських та військово-авіаційних училищ, спортсменах різної кваліфікації і різних видів спорту та студентах вузів, учнях середньої школи, технікумів і ліцеїв доказано, що функціональна рухливість та сила основних нервових процесів є базовими властивостями в забезпеченні сомато-вегетативних та психомоторних функцій, а також навчальної, професійної та спортивної діяльності. Саме ці властивості є найбільш імовірною фізіологічною передумовою у відмінностях між людьми.

Результати наукової діяльності представлені більш ніж у 360 працях, в т.ч.: шести монографіях з проблем реанімації, професійного відбору, психофізіології операторської праці та методик вивчення індивідуальних психофізіологічних відмінностей між людьми, онтогенезу психофізіологічних функцій; двох брошурах з питань розвитку радянської космонавтики та відбору першого загону космонавтів; у десяти патентах на винахід і авторських свідоцтвах; дев'яти раціоналізаторських пропозиціях. Під його керівництвом підготовлено 6 докторів та 23 кандидати наук, які працюють в різних країнах світу. За монографію «Психофизиологические функции человека и операторский труд» Президія академії наук України в 1992 р. присудила лауреата премії імені О. О. Богомольця.

Громадська діяльність – вона ж і наукова діяльність. Доктор біологічних наук, професор, академік Аерокосмічної Академії, Заслужений діяч науки і техніки України. Член Президії Українського товариства фізіологів ім. І П Павлова, член редколегії та редакційних рад журналів «Физиология человека РАН», «Фізіологічний журнал НАН України», «Гуманітарний вісник Збройних Сил України», «Збірник наукових праць МО Військового гуманітарного інституту Національного університету

оборони», а також вісників та альманахів Ніжинського державного університету ім. М. В. Гоголя, Волинського національного університету ім. Лесі Українки, Черкаського національного університету ім. Богдана Хмельницького, Херсонського державного університету, Миколаївського державного університету ім. В. О. Сухомлинського, Державного НДІ фізичної культури і спорту. Був членом спеціалізованої вченої ради по захисту докторських та кандидатських дисертацій при Київському національному університеті ім. Тараса Шевченка, а нині – в Інституті психології ім. Г. С. Костюка НАПН України та спеціалізованій вченій раді по захисту кандидатських дисертацій в Національному університеті оборони України; член Наукової ради НДЦ гуманітарних проблем ЗС України, член Президії бюро Федерації космонавтики України та ін.

В 2001 р. в Охінківській середній загальноосвітній школі, в якій раніше навчався, за власні кошти заснував благодійно-заохочувальний фонд Миколи Макаренка, метою якого є розвиток благодійництва, утвердження гуманізму та милосердя в суспільстві, сприяння розвитку освіти та науки, виявлення серед школярів талановитої творчої молоді та допомога їм. В юні та молоді роки був секретарем комсомольської організації Переволочанської середньої школи, очолював комсомольську організацію в с. Охінки, був секретарем комсомольської організації факультету фізичного виховання та спорту Черкаського педагогічного інституту ім. 300-річчя возз'єднання України з Росією, більше 20 років був членом ЖБК ОКП АН України та заступником голови Спортивного клубу «Наука» АН України, уповноваженим фізіологічного товариства ім. І. П. Павлова та ін.

За роки роботи в Інституті фізіології та в НДЦ, де нині працює на посаді провідного наукового співробітника відділу військово-психологічних досліджень, відзначений грамотами і подяками різного ґатунку, в тому числі: знаками «Ударник комуністичної праці» за 1971 та 1980 роки; «Переможець соціалістичного змагання» 1979 р.; «Ударник одинадцятої п'ятирічки» 1986 р. В 1983 р. нагороджений медаллю «В пам'ять 1500-річчя Києва», в 1988 р. рішенням Президії бюро Федерації космонавтики СРСР – медаллю імені академіка С. П. Корольова, від імені Президії Верховної Ради СРСР в 1990 р. – медаллю «Ветеран праці», в 1990 р. у відповідності з постановою Державного Комітету Ради Міністрів СРСР з справ винахідництва та відкриття – нагрудним знаком «Изобретатель СССР», в 1998 р. – Президентом України – медаллю Жукова, в 2004 р. за заслуги з відродження духовності в Україні та утвердження Помісної Української Православної Церкви – орденом Святого Рівноапостольного князя Володимира Великого III-го ступеня, Наказом Міністра оборони України в 2006 р. нагороджено медаллю «15 років Збройним Силам України» та нагрудними знаками «Науково-дослідний центр гуманітарних проблем ЗС України» і «Національний університет оборони України».

В. С. Лизогуб

**ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ
ЛИЗОГУБ**

(до 70 – річчя з дня народження)

7 листопада 2016 року виповнюється 70 років з дня народження і 47 років наукової та педагогічної діяльності доктору біологічних наук, професору, академіку Академії вищої школи, Заслуженому діячеві науки і техніки України, директору Науково-дослідного інституту фізіології імені



Михайла Босого Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького Володимир Сергійовичу Лизогубу.

Вся трудова, педагогічна, наукова і суспільна діяльність Володимира Сергійовича зв'язані з Черкаським педагогічним інститутом імені 300 – річчя возз'єднання України з Росією, а нині Черкаським національним університетом імені Богдана Хмельницького, в який він з медаллю середньої школи у 1964 році поступив на факультет фізичного виховання та спорту, а в 1969 році з відзнакою його закінчив за спеціальністю «Фізичне виховання».

Вихованець Черкаської (М. К. Босий, І. М. Давиденко, М. Ф. Куркчі) та Київської (В. О. Трошихін, А. Є. Хільченко, М. В. Макаренко) наукових шкіл фізіології вищої нервової діяльності людини і тварин він є автором розробки нового наукового напрямку фізіології нейродинамічних функцій мозку та їх роль в організації пізнавальної діяльності й поведінки людини. Займається дослідженнями вікової фізіології, фізіології вищої нервової діяльності людини, психофізіології, фізіології праці та спорту, серцево-судинної системи, нейрофізіології та гемодинаміки головного мозку.

Народився 7 листопада 1946 року у м. Черкаси у сім'ї офіцера-фронтовика. Трудову діяльність розпочав на посаді вчителя середньої школи №1 м. Золотоноша Черкаської обл., де проживали батьки, які переїхали в м. Золотоношу у 1953 році.

Після закінчення інституту вчена рада рекомендувала Володимира Сергійовича для вступу в аспірантуру. В 1959 році він поступив до аспірантури на кафедру анатомії та фізіології людини і тварин Черкаського педагогічного інституту, яку закінчив у 1972 році. Основним науковим напрямком робіт на кафедрі того часу було вивчення умовних рефлексів, зокрема гальмівних, та участі гіпоталамуса і симпатичної нервової системи у формуванні тимчасових зв'язків, вивчення слідових процесів кори головного мозку та ін., в яких брав участь студент, а потім і аспірант В. С. Лизогуб, за що був відзначений грамотою Міністерства освіти УРСР. Саме в цей час в

різних учбових та наукових закладах України і всього Радянського Союзу інтенсивно почали проводитись роботи з вивчення фізіології вищої нервової діяльності людини і фізіологічних механізмів людського організму при перебуванні його в найрізноманітніших умовах зовнішнього і внутрішнього середовища; роботи з фізіології праці і спорту; авіаційної, морської і космічної біології та медицини; профвідбору і профорієнтації, ергономіки; розроблялись методики вивчення індивідуальних відмінностей між людьми і їх роль в трудовій діяльності та ін. І Володимир Сергійович міняє орієнтацію експериментатора-дослідника на тваринах на людську тематику, вивчаючи властивості основних нервових процесів та деякі показники збудливості нервової системи у спортсменів, що і лягло в основу кандидатської дисертації, яку достроково захистив у 1972 році в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка.

У вересні 1972 року отримує посаду асистента кафедри анатомії та фізіології людини і тварин Черкаського педінституту. Через 8 місяців міським військоматом був викликаний на строкову службу в Радянську Армію. Після демобілізації у червні 1974 року повернувся на роботу в інститут на посаду асистента, а згодом і доцента кафедри, якого йому присвоєно у 1979 році.

Плідно займатись подальшою науковою справою, до якої Володимир Сергійович так прагнув ще із студентських років, заважала патріотичність справі та висока відповідальність за роботу, що виконується. Адже він сім років (1976 – 1983) відпрацював головою профспілкового комітету інституту, чотири роки обіймав посаду декана факультету фізичної культури і весь цей час займався лише виконанням прямих своїх обов'язків, повністю віддаючись саме цій роботі. Він жив і працював за принципом того періоду, що зберігся в піснях «раньше думай о Родине, а потом о себе». Доречі, цьому принципу Володимир Сергійович не зраджував ніколи, що особливо проявилось за часів політичних негараздів як у самій Україні, так і в Черкаському університеті зокрема. Володимир Сергійович залишався на стороні людської порядності, чесності і справедливості, корисності колективу і тій справі, якою він займається.

На посадах голови профкому та декана факультету він проявив себе як талановитий організатор, вимогливий та принциповий і надто толерантний лідер, освічена, висококультурна і інтелігентна людина, прекрасний громадський діяч з широким прогресивним мисленням і надзвичайно правдивою особистістю. І хоча правда ніколи не цінилась керівниками різних структур і відомств, в тому числі і учбових закладів, попадав в немилість їм, але слідував тільки їй, не зраджуючи ні колектив, ні самого себе. За це його поважали і поважають співробітники, викладачі і студенти університету, його учні.

З 1993 року по 2015 рік Володимир Сергійович був завідувачем кафедри анатомії та фізіології людини і тварин – третім після професора М. К. Босого та І. М. Давиденка з моменту її організації у 1950 році. Володіючи

природними та набутими організаторськими здібностями до будь-якої діяльності, він домогся забезпечення кафедри сучасною на той час апаратною та комп'ютерною технікою, розширив наукові розробки співробітників і свої власні та стати на рівень високотехнологічних як в Україні, так і в колишньому Радянському Союзі.

У 2001 році Лизогуб В. С. захищає докторську дисертацію на тему «Онтогенез психофізіологічних функцій людини» за спеціальністю «Фізіологія людини і тварин» (шифр 03.00.13) і отримує ступінь доктора біологічних наук. Дана робота є однією із складових програми «Формування і становлення психофізіологічних функцій людини в онтогенезі та їх роль в професійній діяльності», яка з 1991 року регулярно через два роки розглядається на міжнародних та республіканських конференціях та симпозіумах, започаткованих разом з М. В. Макаренко та І. М. Давиденко на базі керованої Володимиром Сергійовичем кафедри, а нині Науково-дослідному інституті фізіології імені Михайла Босого, який організовано у 2008 році. Це третій Науково-дослідний інститут фізіології в Україні після Інституту фізіології імені О. О. Богомольця НАН України, заснованого в 1953 році в результаті злиття Інституту експериментальної біології і патології МОЗ УРСР з Інститутом клінічної фізіології АН УРСР, та Науково-дослідного інституту фізіології тварин Київського державного університету імені Тараса Шевченка АПН України, який з 2001 року називається Науково-дослідним інститутом фізіології імені академіка Петра Богача. І першим директором Інституту фізіології імені Михайла Босого в Черкасах було обрано колишнього випускника інституту Володимира Сергійовича Лизогуба.

Як дослідника-експериментатора Володимира Сергійовича характеризують нестандартність мислення, пошук і знаходження нових шляхів реалізації актуальних наукових і освітніх проблем. Він увійшов у еліту науковців України, являється керівником наукової школи світового рівня, яку сам створив. Визнанням наукового авторитету є його участь у міжнародних з'їздах і конференціях (Росія, США, Польща, Австрія, Болгарія, Шотландія), де він виступав з доповідями та ділився науковим досвідом.

Володимир Сергійович є членом науково-методичних рад Міністерства освіти і науки України та Федерації футболу України, спеціалізованих вчених рад із захисту докторських та кандидатських дисертацій, членом наукових редколегій міжнародних та республіканських журналів, збірників і альманахів. Він є ініціатором і організатором 16 наукових зібрань у м. Черкаси. Автор 250 наукових праць, в тому числі 5 монографій, 19 навчально-методичних посібників, 6 патентів на винахід та авторських свідоцтв. За успіхи у педагогічній, науковій і громадській роботі йому присвоєно звання Відмінник освіти України та Заслужений діяч науки і техніки України, нагороджено Почесними грамотами Президії Верховної Ради України, Міністерства освіти і науки України, Кабінету Міністрів України, Черкаської обласної ради та Черкаської обласної державної

адміністрації та ін. Проте, найбільшою нагородою для Володимира Сергійовича є його велика та міцна родина: дружина Валентина Романівна за фахом кардіолог, а нині пенсіонерка і допомагає виховувати внуків; син Сергій – відомий лікар-кардіолог, завідувач електрофізіологічної лабораторії ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології імені М. Д. Стражеска»; донька Ірина – лікар-офтальмолог Черкаської обласної лікарні м. Черкаси. Діти радують батьків, яким вони подарували трьох онуків.

Володимир Сергійович – талановитий учений, спілкування з яким особливо важливе, оскільки він щиро ділиться своїми знаннями, вміє підкреслити важливі питання в проблемі. Навколо нього завжди гуртуються співробітники його інституту, колеги з інших інститутів та кафедр університету. Порядність і ретельність у підході до оцінки власних досягнень і досягнень колег по роботі, виключна доброзичливість та світлий розум, душевність і доброта, надвисока працездатність – це лише короткий перелік тих рис характеру, які притаманні Володимиру Сергійовичу. Це можна назвати талантом, який рідко зустрічається і тому особливо цінний.

Від щирого серця, з любов'ю та повагою, відданістю та вдячністю побажаємо ювілярові міцного здоров'я, сімейного затишку, плідної праці, втілення нових творчих задумів у педагогічній та науковій роботі і довгих років творчого життя.

М. В. Макаренко

ФІЗИЧНА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ СТУДЕНТІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ СУБ'ЄКТИВНОЇ ОЦІНКИ САМОПОЧУТТЯ, АКТИВНОСТІ ТА НАСТРОЮ

Андрощук О. І.

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
barsa4791@gmail.com

Оцінка рівня фізичної працездатності вельми актуальна для відбору як у спортивній діяльності так і для багатьох професій. Для її об'єктивізації зі стандартизацією умов дослідження потрібно враховувати багато факторів в тому числі і поточний психофізіологічний стан людини. Тому метою дослідження було визначити особливості фізичної працездатності студентів ВНЗ з різними рівнями самопочуття, активності та настрою.

Вимірювання проведені на 133 студентах 1-3 курсів Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини віком від 17 до 20 років. У першій половині дня здійснювали визначення самопочуття, активності та настрою за тестом САН. Реєстрували частоту серцевих скорочень, систолічний та діастолічний тиск у спокою сидячи. Фізичну працездатність досліджували за комплексом тестів Єврофіт (вправи на рівновагу, силу верхніх кінцівок, м'язів черевного пресу, стрибка у довжину з місця, човниковий біг, тест «тарілка», та гнучкість). За гістограмою розподілу здійснювали поділ студентів за рівнями самопочуття, активності та настрою. Відмінності рівнів показників між групами оцінювали за t-критерієм Стьюдента.

З'ясовано, що за самопочуття студенти оцінювали від 24 до 90 балів, активність від 12 до 70 балів, настрої від 22 до 70 балів. Знайдено, що особи з середнім рівнем цієї характеристики мали нижчі показники у тесті на рівновагу та м'язової сили м'язів черевного пресу, особи з високими оцінками – нижчі результати у стрибку з місця. Рівень суб'єктивної оцінки активності також впливав на прояви фізичної працездатності. Так особи з середнім рівнем цього показника знову ж мали вірогідно нижчі результати у тесті на рівновагу та результати у тесті «тарілка» ніж представники крайніх груп. Особи з середнім рівнем оцінки настрою мали нижчий рівень гнучкості у порівнянні з студентами з її низьким та високим рівнями.

Отже рівень суб'єктивної самооцінки самопочуття, активності та настрою може впливати на оцінюваний рівень фізичної працездатності у здорових молодих чоловіків і повинен враховуватись при проведенні тестувань та допуску осіб до певних видів професійних робіт.

ФАКТОРНА СТРУКТУРА ВЛАСТИВОСТЕЙ НЕРВОВИХ ПРОЦЕСІВ, ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ, РУХОВОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ТА ВЕГЕТАТИВНИХ ФУНКЦІЙ ХЛОПЦІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В УМОВАХ ПОЧАТКОВОГО НАВЧАННЯ ПЛАВАННЮ

Безкопильний О. О., Безкопильна С. В.

*НДІ імені Михайла Босого Черкаського національного університету
імені Богдана Хмельницького
aleksbezk@mail.ru*

Успішність педагогічної діяльності великою мірою залежить від вирішення проблеми врахування індивідуальних особливостей учнів на заняттях із фізичного виховання. Метою нашої роботи було вивчення структури зв'язків між показниками рухових якостей, фізичного розвитку, властивостей нервових процесів та вегетативної реактивності.

Обстежено 60 хлопців молодшого шкільного віку, які протягом навчального року займалися в групі початкової підготовки з плавання. Вивчали стан властивостей основних нервових процесів, фізичний розвиток, вегетативну реактивність за показниками серцевого ритму, рухову підготовленість. Обробку експериментального матеріалу проводили з використанням кореляційного та факторного аналізу за програмою STATISTICA.

Факторний аналіз проведено на основі показників фізичного розвитку: довжини та ваги тіла, кистьової динамометрії; властивостей основних нервових процесів: сили, врівноваженості та інтегральної оцінки нервових процесів; вегетативної реактивності серцевого ритму: тривалості RR інтервалів в стані спокою, потужності хвиль HF в перший період відновлення та SDNN в другий період відновлення; фізичної підготовленості: вис на зігнутих руках, індекс Гарвардського степ-тесту, загальної фізичної підготовленості; рухової підготовленості: рейтинг якості оволодіння технікою плавання учнів після першого, другого та третього етапів навчання.

Факторний аналіз дозволив нам виділити три основні блоки інформативних критеріїв, на основі яких можливий поділ дітей досліджуваного віку на типологічні групи з метою більш ефективного навчання рухам та розвитку фізичних якостей.

Виходячи з результатів наших досліджень та аналізу літератури ми вважаємо, що важлива роль у формуванні рухових умінь та навичок належить генетично детермінованим властивостям ВНД, в той час як вегетативні функції і стан серцево-судинної системи та фізичний розвиток є визначальними при вирішенні завдань, пов'язаних з розвитком фізичних якостей.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМЫ МНОГОЛЕТНЕГО ОТБОРА В ИГРОВЫХ КОМАНДНЫХ ВИДАХ СПОРТА

Безмылов Н. Н.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины,

Киев

kaupervud2005@ukr.net

Возрастающая конкуренция и динамичность спортивного результата на мировой арене требуют постоянного поиска эффективных путей совершенствования системы подготовки спортивного резерва. Особенно остро данная проблема стоит в игровых командных видах спорта. Стремительный прогресс игровых видов спорта в мире, повышение зрелищности спортивных соревнований и их коммерческая привлекательность для инвесторов, а также престижность и социальная значимость результатов выступления команд во многих игровых видах спорта, требуют качественной подготовки спортивного резерва и отбора игроков на всех этапах многолетнего совершенствования. При этом необходимо понимать, что процесс отбора должен основываться на использовании системного подхода при изучении потенциала игрока. Делать заключение о возможностях спортсмена, ссылаясь при этом на уровень проявлений отдельных сторон его подготовленности (физической, психологической, технико-тактической), крайне сложно и во многом не рационально. Всестороннее изучение уровня проявления значимых для вида спорта свойств и качеств личности спортсмена, позволяет максимальным образом приблизиться к безошибочному прогнозу относительно успешности игрока для отбора в команды высших разрядов.

Игровые командные виды спорта характеризуется сложной структурой соревновательной деятельности, высоким динамизмом и постоянной необходимостью принятия творческих решений при ограниченном лимите отведенного времени. Все это предъявляет повышенные требования к уровню проявления психофизиологических возможностей игроков. Актуальным, на наш взгляд, является систематизация значимых критериев и показателей, которые отражают степень специальной психофизиологической подготовленности спортсменов в разных игровых командных видах спорта, а также разработка соответствующих критериев их оценивания при комплектовании клубных и сборных команд страны.

ВПЛИВ ІНТЕРФЕРОНУ АЛЬФА НА ПОВЕДІНКОВУ АКТИВНІСТЬ

Бесчасний С. П.

Херсонський державний університет

beschasniu@ksu.ks.ua

Інтерферони (ІФН) є унікальною групою білків природного походження, які застосовуються як противірусні та протипухлинні агенти. Разом з тим, часто зустрічаються повідомлення про їхні плейотропні ефекти. Зокрема, хронічне введення невеликих доз ІФН знижує показники тривожності [Dubois J. et al, 1999], інтрацеребральне введення спричиняє зміни моторної активності та циркадних ритмів [Boggio V. et al, 2003], зниження вмісту серотоніну, підвищення метаболітів дофаміну [Клодт П.М. та ін, 2008].

Проводили дослідження поведінкових особливостей безпородних білих мишей під впливом підшкірно уведеного рекомбінантного інтерферону- $\alpha 2\beta$ з концентраціями 500 тис., 1млн. та 2 млн. МО. Тварини контрольної групи отримували фізіологічний розчин. Після кожного введення робилась перерва на один день. Ін'єкції тривали з 18.03.2017 по 7.04.2017. Обробку відеозапису здійснювали за допомогою програми Realtimer. Дослідження поведінки проводили за методами "Відкрите поле" та "Відкритий майданчик" на початку, всередині і наприкінці експерименту.

Отже, ІФН достовірно ($p \leq 0,05$) змінює поведінкову активність. Значне збільшення рухової активності та кількості поведінкових проявів зафіксовано у тварин, які отримували найбільшу концентрацію препарату. Це свідчить про те, що інтерферон впливає на ЦНС, спричиняючи підвищення її активності. Також зафіксовано зростання тривожності. Миші, що отримували найменшу дозу препарату (500 тис. МО), також показували зміни поведінкової активності, але вони були менш вираженими аніж у мишей 3-ї групи (3 млн. МО). У мишей 2-ї групи (1 млн. МО) не простежувалося чіткої тенденції у змінах поведінкової активності. Вони були не стабільними: від сильних проявів до дуже слабких, що може свідчити про високу лабільність та швидкі зміни процесів гальмування та збудження у ЦНС.

Визначивши особливості поведінкової активності лабораторних мишей в умовах дії рекомбінантного інтерферону- $\alpha 2\beta$ за методикою "Відкрите поле", ми прийшли до висновку, що інтерферон здатен змінювати поведінкову активність. Зафіксовано, що значне збільшення рухової активності та кількості поведінкових проявів відбувається у тварин, які отримували найбільшу концентрацію препарату.

Схожі результати можна спостерігати і при проведенні тесту "Відкритий майданчик". Але, на відміну від попереднього тесту, другий метод показав підвищення дослідницької активності та зростання показників тривожності. Миші, що отримували найменшу дозу препарату, також показували зміни поведінкової активності, але вони були менш вираженими.

РОЛЬ АЛЬФА-ТОКОФЕРОЛУ В КОРЕКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗМІН В АДЕНОГІПОФІЗАРНО-НАДНИРКОВІЙ СИСТЕМІ ЗА УМОВ ДІЇ ЧЕРВОНОГО ШЛАМУ

Борецький Г. Г., Рожков І. М.

Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського
IgorNikolaevichR1965@gmail.com

Відомо, що центральною ланкою в здійсненні пристосувальних змін в організмі до дії шкідливих речовин, у тому числі і червоного шламу (останній є відходом алюмінієвого виробництва) слугує ендокринна система, зокрема гіпоталамус, гіпофіз і надниркові залози. Аденогіпофіз і надниркові залози утворюють найважливішу систему адаптації, надзвичайно чутливою до різного роду екзогенних та ендогенних модуляторів.

Метою роботи було вивчення особливостей фармакологічного коректування α -токоферолом функціональних змін в аденогіпофізі та надниркових залозах у щурів різного віку (14, 45 і 180 діб) при дії на організм червоного шламу.

Встановлено, що дія червоного шламу на організм лабораторних тварин впродовж 14 діб викликала розвиток стрес-реакції в системі аденогіпофіз-кора наднирників. Наростала функціональна активність в кортикотропних клітинах передньої частки аденогіпофіза, що супроводжувалось підвищенням вмісту адренкортикотропного гормону (АКТГ) в периферичній крові. Це співпадало із функціональним напруженням в адренкортикоцитах кори наднирників і відбувалось на фоні зростання рівня кортизолу в крові. У 45-добових тварин за умов дії червоного шламу в системі аденогіпофіз-кора наднирників наступали зміни, що характерні для початку стадії виснаження загального адаптаційного синдрому. Послаблювалась кортикотропна функція гіпофіза та клітин кори наднирників, що проходило на фоні зниження вмісту АКТГ і кортизолу в крові. У більш віддалені терміни дії червоного шламу (у 180-добових тварин) пригнічення кортикотропної функції аденогіпофіза продовжувалось. Зниження функції наднирників та характерні дистрофічно-деструктивні зміни в їх структурі відповідали стадії виснаження загального адаптаційного синдрому.

Застосування альфа-токоферолу у 14- і 45-добових тварин послаблювало токсичний ефект червоного шламу і силу стресорної реакції з боку кортикотропної функції аденогіпофіза і кори наднирників, що супроводжувалось слабо вираженим посиленням синтезу та секреції АКТГ і активацією процесів утворення глюкокортикоїдів в клітинах кори наднирників. Використання альфа-токоферолу у 180-добових щурів за умов тривалої дії червоного шламу сприяло відновленню і нормалізації функції кортикотропів аденогіпофіза та клітин кори надниркових залоз, а також включенню захисно-пристосувальних реакцій в системі аденогіпофіз-кора надниркових залоз.

ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ НАДПОВІЛЬНИХ БІОЕЛЕКТРИЧНИХ ПРОЦЕСІВ МОЗКУ ЛЮДИНИ ПІД ВПЛИВОМ ЗОВНІШНІХ ЧИННИКІВ

Босенко А. І., Дишель Г. О., Плешко О. С.
Університет Ушинського,
bosenco@ukr.net

В останні роки у сфері фізичного виховання і спорту поширюються дослідження з визначення ролі в адаптаційних процесах і інформативності у функціональній діагностиці надповільних біоелектричних потенціалів (БЕП) мозку людини. Роботами Н. П. Бехтеревої, В. А. Ілюхіної та ін. в нормі та в клініці визначено структуру та здійснено їх класифікацію. У фізичній культурі та спорті визнана роль з їх вивчення належить О. Г. Сичову і співавторам. Показано, що з усіх видів надповільних біоелектричних процесів найбільш адекватною в оцінці адаптаційних можливостей людини є електрична активність у діапазоні 0–0,5 Гц, яка за кваліфікацією отримала назву омега-потенціал (ОП). Тривалі дослідження дозволили О. Г. Сичову і співавторам розробити діагностичну шкалу станів за величиною реакції ОП.

Однак, вікові, статеві та залежно від видів спортивних вправ, спортивної спеціалізації, рівня фізичної підготовленості тощо, особливості динаміки БЕП вимагають подальшого поглибленого вивчення з позицій теоретичної та практичної їх значущості. Колективом лабораторії вікової фізіології спорту імені Т. М. Цоневої кафедри біології і основ здоров'я Університету Ушинського протягом тривалого періоду (35 років) проводяться дослідження адаптивних реакцій мозку, за даними надповільної біоелектричної активності. Накопичено значний експериментальний матеріал і здійснені відповідні теоретичні узагальнення. Проведено понад 500 спостережень динаміки ОП у дітей шкільного віку (хлопчики і дівчатка 7–17 років), студентської молоді різного рівня фізичної підготовленості і спортивної кваліфікації за умов розумової діяльності і м'язової роботи різної потужності, що виконувалась під впливом звичайної та підвищеної мотивації. Показано, що в онтогенезі можливо здійснювати поділ обстежених незалежно від статі за вихідним рівнем ОП на три групи: з низьким (до 20 мВ), середнім (від 20 до 40 мВ) і високим (від 40 до 60 мВ) рівнями. Основним типом в усіх обстежених групах є середній рівень, який властивий більшості (до 70%) за умов міжгрупових і статевих відмінностей. Встановлено три типи реакцій БЕП, які є загальними для реакцій мозку на дозовані розумові і фізичні навантаження, напрямок зрушень яких обумовлений вихідним рівнем омега-потенціалу: за низького вихідного рівня відбувається підвищення, за середнього і високого – зниження ОП. В окремих випадках може реєструватись стабільність потенціалу, що розцінюється незадовільно. При напружених навантаженнях, відбувається негативна динаміка (понад 50–75%) і навіть овершут полярності, яке характеризується як перенапруження регуляторних механізмів мозку.

ОПТИМІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В СТАРШОКЛАСНИКІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКІЛ НА ОСНОВІ ВРАХУВАННЯ ВПЛИВУ ПОГОДНИХ УМОВ

Вадзюк С. Н., Ратинська О. М., Олексюк Л. Ф.

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет

імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»

Гусятинський коледж Тернопільського національного технічного

університету імені Івана Пулюя

ratynskaom@tdmu.edu.ua

Віковий період від 15 до 17 років характеризується підвищенням інтелектуальної діяльності та розвитком розумових здібностей, тому слід здійснювати пошук шляхів для оптимізації навчального процесу старшокласників.

Саме інтенсифікація розумової діяльності у старшому шкільному віці обумовлена вибором свого життєвого шляху, прагненням вирішення проблем професійного вибору.

У науковій літературі є окремі дані про зв'язок показників розумової працездатності з індивідуально-типологічними властивостями. Дослідженнями розумової працездатності представників різних професій, найчастіше операторів різних профілів, займалися О. О. Навакатикян, В. В. Крижанівська, А. І. Кіколов, М. В. Макаренко, Г. Т. Чукмасова і А. А. Шаптала, А. С. Шаназаров, Н. А. Бобко та О. В. Карпенко та інші; льотчиків – В. В. Горбунов; штурманів – Е. М. Псядло; курсантів – М. В. Макаренко.

На розумову працездатність впливають різноманітні фактори, зокрема навколишнє середовище. Відомо, що центральна нервова система людини однією з перших реагує на коливання погодних умов. Відбуваються зміни і у вищій нервовій діяльності, що відображається на стані розумової працездатності людини.

Шкільний вік дуже важливий для розвитку дитячого організму взагалі та розумової працездатності зокрема, оскільки він пов'язаний з початком систематичного навчання та припадає на період дозрівання структур мозку.

Проведене нами вивчення розумової працездатності дозволило вперше встановити, що із погіршенням погодних умов спостерігаються її зміни в бік зниження досліджуваних властивостей: сенсомоторної реактивності, максимальної швидкості переробки інформації, сприймання, уваги, пам'яті та мислення.

Крім цього, підтверджено наявні літературні результати, що вік від 15 до 17 років характеризується прогресивним формуванням нейродинамічних та психомоторних функцій, які з кожним роком покращуються (зростають). Виявлені нами вікові та статеві особливості розумової працездатності за різних погодних умов слід враховувати при диференціації навчання та прогнозуванні ефективності роботи.

Результати наших досліджень дають підстави стверджувати, що з метою оптимізації навчального процесу доцільним буде при III типі погоди застосовувати види навчання, які не вимагають від учнів розвитку продуктивного та самостійного мислення і використовуються для покращеного сприймання, а саме – пояснювально-ілюстративне навчання. Саме цей вид навчання допомагає зекономити час, зберігає сили учнів та вчителів, спрощує школярам процес засвоєння складних завдань.

При метеоситуаціях II і I типів слід застосовувати такі види навчання, які характеризуються самостійним здобуванням знань, а саме: стимулювання творчої діяльності, розвиток інтересу до навчання, розвиток продуктивного мислення – це передбачає проблемне навчання. Саме це навчання ставить за мету здобування знань самостійно в процесі вирішення навчальних проблем, розвиток творчого мислення та пізнавальної активності учнів.

Також слід враховувати погодні умови при перевірці знань учнів. Так, наприклад, при метеоситуації III типу в процесі масової перевірки знань, умінь і навичок потрібно використовувати завдання, що спрямовані на перевірку знань учнями фактичного матеріалу та елементарних зовнішніх зв'язків між предметами та явищами; на визначення, як учні можуть відтворювати сформульовані поняття, закони, закономірності, пояснювати їх суть і розкривати зв'язки між ними; на виявлення якості аналізу і систематизації знань.

При сприятливій погоді (I і II тип) можна перевіряти у школярів вміння використовувати знання на практиці та у нестандартних умовах, що не передбачає використання інструкцій та вказівок – це перевірка, що вимагає творчого мислення, підвищення концентрації уваги.

Реалізація вказаних рекомендацій в ході педагогічного експерименту з використанням психофізіологічних методик показала їх ефективність.

Ключові слова: старшокласники, розумова працездатність, навчання, погода.

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ЛОГОНЕВРОЗІ У ДИТЯЧОМУ ВІЦІ

Васильєва Н. О.

Херсонський державний університет

Відомо, що фізичне навантаження призводить до оптимальних фізіологічних змін у всьому організмі дитини. Такі зміни відбуваються і у нервовій системі, а саме: генерація в головному мозку нервових імпульсів, що запускають м'язове скорочення; сприйняття інформації про те, яким чином відбувається скорочення м'язів, робота інших органів; аналіз інформації, що поступає від структур організму і навколишнього середовища; внесення за необхідності корекцій у програму поведінки, генерація і посилення нових виконавчих команд м'язам. Тому методи фізичного впливу позитивно впливають на перебіг багатьох нервових розладів в організмі, а особливо у дитячому віці. На сьогодні порушення темпо-ритмічних характеристик процесу мовлення, зокрема неврозоподібне заїкання є важливою фізіологічною проблемою. Затримки темпів розвитку мови, порушення звуковимови, загальне недорозвинення мовлення, які мають відносно задовільний прогноз, можуть досягати 15-25 % загальної популяції; близько 5 % мають значні порушення, що призводять до соціальної дезадаптації дитини (Шевцова О. Є., 2009).

У своїх попередніх дослідженнях (Васильєва Н. О., 2013) було встановлено, що зміни темпу і ритму мовлення у досліджуваних дітей дошкільного віку провокують напруження мозкових механізмів регуляції, що проявляються особливими характеристиками електричної активності головного мозку як у стані спокою, так і при навантаженнях.

Фізичні вправи різної спрямованості, які виконуються при повторних навантаженнях і в серіях до стану втоми (II стадія втоми), переважно сприятливо впливають на організм дітей і функцію мовлення. У структурі занять фізичною культурою більше часу відводиться на вступну та заключну частини, постійно чергувати різні за характером та спрямованістю вправи (на силу, швидкість, координацію та ін.), які по-різному впливають на процеси збудження та гальмування в ЦНС (за принципом контрастності).

Аналіз літературних джерел з проблеми фізичної реабілітації у дітей з логоневрозом показав, що найбільш ефективними методами є: використання комплексу вправ для виховання навичок мовленнєвого дихання (система цілеспрямованих тренувань), лікувальна фізична культура, масаж (для зняття напруги і скутості мовленнєвих і м'язів шиї), фізіотерапевтичні процедури (лікувальний електрофорез на комірцеві зону з заспокійливими засобами; електросон терапія, ванни з азотом, йодом і бромом, аеротерапія та ін.) та рефлексотерапія.

ВЛИЯНИЕ ВНЕТРЕНИРОВОЧНЫХ СРЕДСТВ НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ С ХРОНИЧЕСКИМ УТОМЛЕНИЕМ

Виноградов В. Е., Дьяченко А. Ю., Ильин В. Н., Довгодько И. В.
Національний університет фізичного виховання і спорту України
ilyin_nufvsu@ukr.net

Обследованные спортсмены квалификации мастера спорта, мастера спорта международного класса и заслуженные мастера спорта являлись членами сборной команды Украины по гребле академической. У основного экипажа сборной после ответственных соревнований имелись признаки хронического утомления выраженной степени. У резервного экипажа признаки хронического утомления отсутствовали. По сравнению с резервным у спортсменов основного экипажа регистрировались большие на $6,4 \pm 2,71$ % латентные периоды простой (ЛП ПЗМР) и на $7,4 \pm 2,56$ % – сложной (ЛП СЗМР) зрительно-моторных реакций. Это свидетельствует об ухудшении у данных спортсменов восприятия зрительной информации, которое проявляется в снижении скорости, продуктивности и эффективности зрительного анализатора. Функциональная подвижность нервных процессов (ФПНП) у этих спортсменов была снижена на $15,6 \pm 4,23$ % по сравнению со спортсменами без признаков хронического утомления. Сила нервных процессов – на $14,3 \pm 3,75$ %. Уравновешенность нервных процессов (УНП) ухудшалась. Процентное соотношение опережающих реакций превышало на $10,2 \pm 3,64$ %, запаздывающих – на $15,0 \pm 4,57$ %, а точных было снижено на $23,5 \pm 4,87$ %.

Были использованы дополнительные к тренировочным воздействия, усиливающие эффекты основных средств подготовки и влияющие на процессы восстановления и стимуляции работоспособности и которые продемонстрировали свою эффективность в период восстановления между большими тренировочными нагрузками. После применения 4-х недельного курса комплекса внутренировочных воздействий наблюдалось улучшение нейродинамических свойств спортсменов. Возросла скорость и точность перерабатываемой информации, работоспособность головного мозга. Об этом свидетельствуют уменьшение латентных периодов СЗМР (на $6,6 \pm 3,3$ %) и ПЗМР (на $3,4 \pm 1,2$ %), увеличение СНП (на $22,1 \pm 5,2$ %) и ФПНП (на $20,0 \pm 8,7$ %). Нервные процессы у спортсменов стали более уравновешенными (УНП). Так, количество точных реакций на движущийся объект увеличилось на $19,2 \pm 7,6$ %, опережающих – снизилось на $7,4 \pm 3,5$ %, запаздывающих – на $5,0 \pm 2,2$ %, что свидетельствует об улучшении баланса возбуждающих и тормозных процессов в центральной нервной системе.

ПОВЕДІНКОВА АКТИВНІСТЬ В УМОВАХ ДІЇ ЕРИТРОПОЕТИНУ

Гасюк О. М.

Херсонський державний університет

Gasuk@ksu.ks.ua

Еритропоетин являє собою гормон, глікопротеїн з молекулярною масою 30,4 кДа, що стимулює проліферацію та диференціацію еритроїдних клітин у зрілі еритроцити. Основна роль еритропоетину полягає у попередженні розвитку процесів апоптозу попередників еритроцитів.

На сьогоднішній день накопичено чимало доказів плейотропного впливу еритропоетину на фізіологічні системи організму людини [Grimm С., 2002; Lundby С. et al, 2008]. Отже, крім стимуляції процесу еритропоезу, еритропоетин має некровотворні функції, прояви яких обумовлені саме впливом на головний мозок. Після введення еритропоетину покращуються процеси сприйняття, здатність до запам'ятовування, процеси мислення та уваги [Андреева А.К., 2012; Miskowiak К. et al, 2008; Gassmann М. et al, 2009]. Еритропоетин має вплив на фізичну активність та функціональний стан м'язів [Ricci G. et al, 1990; Heyduck В., 1991; Mennini Т., 2008].

Проводили дослідження поведінкової активності білих безпородних мишей в умовах уведення рекомбінантного еритропоетину («Епобіокрин») Препарат вводили в концентрації 0,13 МО (група I), 6,5 МО (група II) та 13 МО (група III). Інтактним тваринам вводився фізіологічний розчин. Ін'єкції тривали з 18.03.2017 по 18.04.2017. Дослідження поведінки (дослідницька активність, рухова активність, грумінг, болюси) проводили за методами «Відкрите поле» та «Відкритий майданчик» на початку, всередині і наприкінці експерименту. Обробку відеозапису здійснювали програмою Realtimer. Уведення еритропоетину змінило поведінкову активність досліджуваних груп мишей. Так, миші першої експериментальної групи, яким вводили найменші дози еритропоетину за усіма досліджуваними показниками не відрізнялися від мишей, що отримували ін'єкції фізіологічного розчину. Цей феномен можна пояснити звиканням мишей до таких доз препарату. Достовірно зросла дослідницька активність мишей, що отримували ін'єкції еритропоетину «середньої» дози (група II). Збільшилась кількість визирань у отвори та рухова активність досліджуваних тварин (частіше перетинали квадрати на підлозі ящику, менше завмирили на одному місці). В експериментальній групі III після місяця ін'єкцій, а ці тварини отримували найвищу дозу, спостерігали достовірно зниження показників поведінкової активності, що може свідчити про емоційну нестабільність тварин. Подібні показники можуть вказувати негативний вплив великих доз, адже у тварин відмічено: збільшення сонливості, потребу великої кількості води та малої кількості їжі. Але при наступних дослідженнях наступав етап стабілізації показників поведінки. У контрольній групі таких помітних змін не відбулося.

ЕЛЕКТРИЧНА АКТИВНІСТЬ КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ХЛОПЧИКІВ 8-12 РОКІВ З ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

Головченко І. В., Гайдай М. І.
Херсонський державний університет

Нормальне протікання біоелектричних процесів у головному мозку виявляється порушенням при різних захворюваннях ЦНС, у тому числі і при ДЦП. Зрушення на електроенцефалограмі, які при цьому спостерігаються, дають можливість робити висновки в основному про локалізацію, порушень у головному мозку.

Дослідження було проведено на базі Херсонського державного університету та Херсонської міської клінічної лікарні ім. О. С. Лучанського. Були обстежені 40 хлопчиків віком від 8 до 12 років зі спастичною формою ДЦП. Вони жили та навчалися в будинку-інтернаті для дітей-інвалідів (Цюрупинськ, Херсонська область). Згідно з медичними висновками, всі діти страждали на клінічно виражену форму ДЦП, але інтенсивність уражень була такою, що вони значною мірою зберігали здатність до самообслуговування в повсякденному житті. Реєстрацію поточної ЕЕГ у дітей проводили, використовуючи стандартну методику подібних досліджень; застосовували комп'ютеризований багатоканальний електроенцефалограф «Брейнтест» (Україна). Реєстрація ЕЕГ проводилася в стані розслабленого неспання з заплющеними очима. ЕЕГ реєстрували протягом 3 хв; з отриманого запису в перебігу попереднього візуального аналізу виділяли безартефактні відрізки тривалістю 60 с для наступного апаратного аналізу.

Електрична активність хлопчиків з ДЦП характеризувалася домінуванням повільної синхронізуючої активності на фоні якої реєструвалися переважно в передніх областях кори головного мозку білатеральні пароксизми тета-діапазонів і комплекси поліморфних дельта-хвиль із акцентом у лобовій області мозку. Межпівкульні розходження прояву пароксизмальної активності були згладжені. Спостерігалися варіанти ЕЕГ, із гіперсинхронними альфа-пароксизмальними розрядами епохою від 2 до 3 секунд із поширенням на тім'яні і скроневі області к.г.м. Слід зазначити зниження електрогенезу ЕЕГ у скроневій області правої і лівої півкуль з акцентуванням праворуч, де виявлялася низькоамплітудна мономорфна активність у вигляді бета-веретен або комплексів пік-тета. Відзначалися варіанти ЕЕГ з різким вираженням регіональним розходженням з домінуванням гіперсинхронної активності у вигляді дельта-поліморфних коливань і альфа-пароксизмальних розрядів у задніх областях мозку з розвитком процесів десинхронізації ритмів ЕЕГ у передніх відділах. При цьому тета-пароксизми були виявлені в центральних і скроневих областях к.г.м.

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ФУНКЦІЇ ЮНИХ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ СПОРТИВНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

Голяка С. К.

Херсонський державний університет

s.golyaka@ukr.net

Метою нашої роботи було вивчення особливостей психофізіологічних функцій спортсменів-веслувальників різної спортивної кваліфікації. У обстеженні прийняли участь 42 юних спортсмени 14-16 років ДЮСШ та ШВСМ м. Херсона з високим рівнем спортивної кваліфікації (I розряд, 16 осіб) та з низьким рівнем спортивної кваліфікації (II-III розряди – 26 осіб). Окремо було створено дві групи в залежності від статі: юнаки – 25 осіб та дівчата – 17 осіб. У цих групах спортсменів ми спостерігали майже однакову кількість осіб з різним рівнем спортивної кваліфікації.

В процесі дослідження здійснювалося вимірювання стану психофізіологічних функцій за показниками функціональної рухливості (ФРНП) та сили нервових процесів (СНП) (методика М.В.Макаренка), а також за показниками обсягу короткочасної пам'яті на числа і слова, властивостей уваги (переключення та розподіл – методика Шульте).

Встановлено, що веслувальники які мають вищий рівень спортивної кваліфікації характеризуються достовірно вищими показниками ФРНП ($t=2,83$, $p\leq 0,05$) та СНП ($t=2,72$, $p\leq 0,05$) порівняно з веслувальниками нижчої спортивної кваліфікації.

Спостерігається, що у юних веслувальників I розряду порівняно II-III розрядниками дещо вищі показники обсягу короткочасної пам'яті та властивостей уваги, що обумовлено їх як прояв властивостей основних нервових процесів.

Виявлено, що у більшості випадків не спостерігається певної тенденції кращих результатів психофізіологічних функцій та властивостей основних нервових процесів лише у спортсменів певної статі. Юнаки-першорозрядники характеризувалися дещо кращими показниками ФРНП, пам'яті, переключення та розподілу уваги, тоді як дівчата-першорозрядниці – СНП. Юнаки, які мають II-III розряди характеризувалися кращими показниками ФРНП та СНП, розподілу уваги, дівчата, відповідно обсягом короткочасної пам'яті та переключення уваги.

Виявлено, що більшості веслувальникам характерний середній рівень розвитку властивостей основних нервових процесів. Серед спортсменів I розряду 37,5% мають високий рівень ФРНП та 25,0% високий рівень СНП.

Обговорюючи наведені результати та враховуючи те, що індивідуально-типологічні властивості вищої нервової діяльності є високо генетично-детермінованими, слід звернути увагу ще і на той факт, що можливо відносно вищий рівень властивостей основних нервових процесів у юних спортсменів може бути результатом модифікаційної мінливості, як наслідок корегуючої ролі занять спортом на їх розвиток.

ПСИХОМОТОРНІ ТА КОГНІТИВНІ ФУНКЦІЇ – КОРЕЛЯТИВНІ ВЗАЄМОЗ'В'ЯЗКИ

Дегтяренко Т. В.
ПНПУ імені К. Д. Ушинського
matanya@ukr.net

Психофізіологічна експертиза для визначення професійно важливих якостей та практична робота корекційних педагогів потребують розробки диференційованих адекватних методів діагностики і реабілітації на підставі використання об'єктивних критеріїв, що визначають стан і ступінь порушень перцептивно-когнітивних і психомоторних функцій людини.

Розроблено методологічні підходи до кореляційного аналізу взаємозв'язків між показниками психомоторного і перцептивно-когнітивного розвитку у дітей з вадами та без вад інтелектуального розвитку за показниками нейропсихологічного обстеження і об'єктивними психофізіологічними критеріями.

Вищезазначені методологічні підходи та комплексна програма психолого-педагогічного супроводу дітей з вадами інтелекту представлені у навчальному посібнику «Діагностика та корекція психомоторних порушень у розумово відсталих дітей» (Одеса: ВМВ, 2015. – 216 с.).

Встановлено високий рівень корелятивних взаємозв'язків між показниками перцептивно-когнітивних і психомоторних функцій у дітей з різним станом інтелектуального розвитку за результатами комплексної нейропсихологічної та психофізіологічної діагностики і представлено плеяди цих кореляційних взаємозв'язків.

Визначено суттєву відмінність нейропсихологічного статусу розумово відсталих дітей в порівнянні з контрольною групою учнів без вад інтелекту, що має прояв у значній дефіцитарності сенсорних і моторних компонентів рухових дій, що обумовлено порушенням гармонійної взаємодії правої і лівої півкуль головного мозку.

При використанні АПК «НС-Психотест» розроблені нові способи психодіагностики стану психомоторики і перцептивно-когнітивних функцій у дітей апробовані в практиці роботи загальноосвітніх і спеціальних навчальних закладів:

«Спосіб індивідуалізованої оцінки психомоторних якостей розумово відсталих дітей на підставі об'єктивних психофізіологічних параметрів»;

«Спосіб діагностики порушень когнітивних функцій у розумово відсталих дітей на підставі об'єктивних параметрів сенсомоторних реакцій»;

«Спосіб діагностики порушень психомоторного розвитку дитини на підставі визначення коефіцієнта функціональної асиметрії півкуль мозку (КФА) за «Тепінг-тестом»;

«Спосіб діагностики наявності порушень перцептивно-когнітивного розвитку дітей на підставі оцінки стану зорового сприйняття». Детальна інформація щодо спрямованості та рівнів кореляційних взаємозв'язків між показниками, які характеризують ступінь порушень перцептивно-когнітивних і психомоторних функцій зазначена у авторській статті (Матеріали 7-го конгресу патофізіологів України, Харків, 2016 р.).

Реалізована правомірна методологія проведення аналізу результатів психофізіологічних досліджень та запропоновані об'єктивні психофізіологічні критерії оцінки перцептивно-когнітивних функцій і психомоторних якостей з використанням скринінгових апаратно-програмних технологій мають реальні перспективи для впровадження в клінічну патофізіологію для валідної діагностики психофізичного стану дітей різних вікових категорій при нормативних індивідуальних траєкторіях онтогенезу та відхиленнях у розвитку.

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ: АНАЛИТИЧЕСКИЕ УРОВНИ

Дегтяренко Т. В., Коджебаш В. Ф.

*Южно-Украинский национальный педагогический университет
имени К. Д. Ушинского
korj_@ukr.net*

Методология генетической психофизиологии и ее исследовательская парадигма заключается в реализации подхода к изучению природы (генеза) личностных особенностей психики человека на основе определения роли генетических факторов в детерминации межиндивидуальной вариативности его психофизиологических характеристик.

В связи с этим можно выделить следующие иерархические уровни анализа:

1. *Молекулярно-генетический* с переходом на клеточный (нейронный). Каждый нейрон реализует генетически заданную программу развития, но на его функционирование оказывает влияние микроокружение нейрона – клеточные элементы нейроглии.

Нейрон и нейроглия представляют собой единую функциональную единицу, так как различные цитокины и биологически активные вещества (БАВ), продуцируемые клетками нейроглии, не только обеспечивают трофику нейрона, но и влияют на его функциональную активность из-за модуляции лиганд-рецепторных взаимодействий на мембране нейронов.

2. *Морфофункциональный* (тканевой) уровень функционирования различных специализированных нейроструктур мозга – обеспечивает генетическую детерминацию дифференциации определённых нейроструктур мозга в отношении выполнения своего функционального предназначения (нервные центры различных отделов мозга, в том числе жизненно важные центры продолговатого мозга, подкорковые центры зрения и слуха, мозговые центры речи и другие).

3. *Нейрофизиологический* (системный) уровень – обеспечивает выполнение определёнными образованиями мозга своих генетически детерминированных специализированных функций (ретикулярная формация мозга, базальные ганглии, лимбическая система, зрительная, слуховая и другие сенсорные системы мозга).

4. *Межсистемный* (гомеостатический) уровень – обеспечивает генотипические особенности нейроиммуноэндокринной регуляции организма относительно траекторий индивидуального развития и межиндивидуальных различий (ответные реакции на информационные

стимулы внешней и внутренней среды – сенсорные, вербальные, антигенные и другие).

5. *Психофизиологический* уровень – обеспечивает генетически детерминированные особенности интегративной деятельности мозга по слаженности и сопряжённости взаимодействия отдельных психофункциональных систем мозга в процессе онтогенеза. В результате генотип-средовых взаимодействий формируются строго индивидуализированные вариативные звенья нейродинамической регуляции в плане достижения индивидом конечного приспособительного результата.

6. *Психосоматический* уровень – формирует достаточно устойчивые, генетически детерминированные индивидуально-типологические характеристики индивида и психологические особенности личности.

7. *Психогенетический* уровень – отражает единство душевного и телесного конкретного человека (генетическая детерминация устойчивых психологических признаков индивида прежде всего по критериям темперамента, когнитивных функций и психомоторики).

Каждый из вышеперечисленных уровней анализа генетической детерминации индивидуальных особенностей имеет собственные объекты в плане материала исследований и предполагает использование своих специальных методов.

ВПЛИВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ МЕТОДИКИ НА РОЗВИТОК РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ У ПІДЛІТКІВ ІЗ ЗАТРИМКОЮ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ

Довгаль В. І.

Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія

ім. Тараса Шевченка

dovgal07@ukr.net

У дослідженнях останніх років відмічається тенденція зростання кількості дітей з відхиленнями фізичного та психічного здоров'я. Значну частину цих дітей мають затримку психічного розвитку (ЗПР), нині вони складають від 12 до 18 % (залежно від регіону України) від загальної кількості дітей, які вступають до першого класу загальноосвітньої школи.

Мета дослідження – вивчити особливості розвитку рухових здібностей у хлопців та дівчат із ЗПР у результаті впровадження експериментальної методики. У формульованому педагогічному експерименті брали участь 43 учні із ЗПР що навчались у 7 класах реабілітаційного центру «Надія» м. Луцька. Підлітки, які ввійшли до експериментальної групи, крім двох з половиною годин фізичної культури на тиждень, передбачених комплексною шкільною програмою, займалися додатково за експериментальною методикою один раз на тиждень у після урочний час, у вільні від уроків фізкультури дні. Формульоване дослідження показало, що у експериментальній групі статистично високо вірогідно зростають абсолютні та відносні показники кистевої та станової сили, вибухової сили, динамічна та статична силова витривалість. Ми довели ефективність розробленої експериментальної методики попри те, що деякі отримані при тестуванні показники у експериментальній та контрольній групах нижчі від показників учнів загальноосвітніх шкіл, однак у тих, хто займався за розробленою нами методикою, вони були вірогідно вищими, ніж у контрольній групі. Тенденція покращення показників функціонального та рухового розвитку дає можливість очікувати їхньої позитивної зміни протягом більш тривалого періоду систематичних тренувань. На нашу думку, ефективність експериментальної методики обумовлена врахуванням особливостей фізичного стану школярів із ЗПР. Зокрема, було виявлено ті показники, які найбільшою мірою відстають у розвитку й потребують акцентованого педагогічного впливу та від яких безпосередньо залежить рівень фізичної працездатності та здоров'я школярів. Ефективності занять сприяло вивчення інтересів із ЗПР школярів, їх мотивів та структури вільного часу. Це було враховано під час створення експериментальної методики занять. Формульоване дослідження показало, що в експериментальній групі відмічені статистично значимі прирости рухових якостей, що засвідчує ефективність експериментальної методики. Отже, що за умови раціонального планування та проведення занять із фізичного виховання у школярів із ЗПР є можливим підвищення загального рівня здоров'я і фізичних можливостей.

СЕНСОМОТОРНІ ТА ДИНАМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ЛЮДИНИ ПРИ СЕНСОРНІЙ ДЕПРИВАЦІЇ

Загайкан Ю. В., Спринь О. Б.
Херсонський державний університет
Julyashechka@i.ua

Дослідження особливостей сенсомоторних та динамічних функцій у людини має важливе значення для розуміння фізіологічних механізмів інтегративної діяльності мозку, яка ґрунтується на складній динамічній організації різних його структур і формує індивідуальний тип поведінки [3].

Сенсомоторні реакції відображають єдність нейрофізіологічних і психічних процесів та взаємодію сенсорних і рухових складових при виконанні всіх видів психічної діяльності людини. На підставі сенсорної й кінестетичної інформації, що надходить від аналізаторів, здійснюється запуск, регуляція, контроль і корекція усіх видів психомоторики та становлення когнітивних функцій у процесі індивідуального розвитку дитини. Координація сенсорних і моторних компонентів рухового акту має доцільно-пристосувальний характер і одночасно є найважливішою умовою оптимальної взаємодії та функціонування аналізаторних систем мозку, що складає підґрунтя для формування адекватних образів оточуючого світу [1, 3].

На даний час нами розпочато дослідження сенсомоторних та динамічних властивостей учнів із сенсорною депривацією, яке проводиться на базі Херсонської загальноосвітньої школи І-ІІІ ст. № 48 та спеціалізованої школи-інтернат. Для досягнення поставленої мети та вирішення завдання дослідження було сформовано дві групи: І група – здорові діти (контроль); ІІ – слабочуючі діти.

Дослідження проводиться серед учнів віком 8 – 12 років у кількості 60 осіб. В ході проведення дослідження було одержано основний фактичний матеріал по сенсомоторному реагуванню а також теппінг-тест, реалізованих на комп'ютерній системі М. В. Макаренка та В. С. Лизогуба [2, 3].

Отже, при аналізі наукових джерел встановлено, що туговухість спричиняють різні чинники, зокрема: патологічні зміни, спадковий генез, внутрішньоутробні впливи, травми й асфіксія під час пологів, фактори ендот-а екзогенного патологічного впливу, вплив вірусних інфекцій, інтоксикацій, інших шкідливих агентів у ранньому періоді постнатального розвитку.

При вивченні сенсомоторного реагування на звукові подразники виявлено: достовірно гірші показники латентних періодів різних за складністю реакцій у групі дітей із слуховою сенсорною депривацією. Також встановлено, що у дітей експериментальної групи кращі показники сенсомоторного реагування на звукові подразники низької тональності.

У експериментальній групі не виявлено достовірні розбіжності показників м'язової витривалості в порівнянні зі здоровими школярами при проходженні «Теппінг-тесту».

ДОСЛІДЖЕННЯ ТОЛЕРАНТНОСТІ СТУДЕНТІВ-ПЕРШОКУРСНИКІВ ДО РОЗУМОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЛАБІЛЬНОСТІ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Запорожець О. П.

Херсонський державний університет

len.zaporozhets@gmail.com

На сьогодні одним з найперспективніших напрямів психофізіологічного забезпечення діяльності є дослідження наявних адаптаційних можливостей людини та їх оптимізація в умовах впливу (що часто виявляється стресогенним) різноманітних факторів.

Недостатня адаптованість студентів-першокурсників до навчального процесу, до колективу, переважання сили стресорів над наявними адаптаційними можливостями призводить як до зниження ефективності навчання, так і до виникнення різноманітних нервово-психічних захворювань. Проте, не дивлячись на достатньо великий внесок дослідників у проблему покращення здоров'я молоді, на цей час не розроблено критеріїв визначення оптимальних розумових та фізичних навантаження для студентів з урахуванням психофізіологічних показників нервової системи. Між тим саме можливість визначити швидкість адаптації студента до навчального процесу у ВНЗ, швидкість реакції на розумові навантаження та особливості роботи нервової системи має велике значення для оптимізації навчального процесу, адже відмінності у властивостях нервової системи значною мірою зумовлюють те, що одні й ті ж прийоми навчання або виховні заходи неоднаково впливають на різних людей. Саме це і визначило актуальність нашого дослідження.

Основну увагу в роботі було сконцентровано на питаннях, пов'язаних з дослідженнями толерантності студентів-першокурсників до розумових навантажень за показниками лабільності нервової системи.

Дослідження, у якому взяли участь 19 студенток першого курсу (академічна група) віком 18–19 років, проведене на базі Херсонського державного університету, на початку семестру та після першої для досліджуваних (зимової) сесії.

Обстеження проводили за методикою «Експрес-діагностики толерантності до навантажень у студентів ВНЗ» у модифікації Г. В. Охромій. Толерантність до розумових навантажень визначали шляхом обліку часових показників лабільності нервової системи досліджуваного до та після інтелектуальних навантажень (дані показники визначалися за методикою діагностики властивостей нервової системи за психомоторними показниками Є. П. Ільїна у модифікації Г. В. Охромій).

Отримані результати свідчать, що у майже 90% першокурсниць наприкінці навчального семестру відбулися прогресивні зміни стану здоров'я нервової системи (зростає толерантність до розумових навантажень) у порівнянні із початком занять у ВНЗ.

ЧИ ВПЛИВАЄ ДОБОВИЙ ЧАС РОБОТИ З КОМП'ЮТЕРОМ НА ПСИХОЕМОЦІЙНІ СТАНИ У СТУДЕНТІВ?

Запорожець Т. М., Коровіна Л. Д.
ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»

Метою дослідження був пошук впливів добової тривалості роботи студентів за комп'ютером на стан АНС, психоемоційний стан та успішність навчання. Були обстежені 185 студентів 1-2 курсів медичної академії (94 юнаки, 91 дівчина), у 74 з них дослідили стан АНС. Досліджували поведінкові особливості (за анкетною Коровіної Л.Д., 2012) та стан автономної нервової системи (за Вейном А.М., 2003). Медіана добового часу, який студенти проводили за комп'ютером, склала 3 години, тому виділили 3 групи студентів: 1 – тих, що працювали за комп'ютером епізодично або не працювали (17 осіб), 2 – тих, що працювали регулярно, але не більше 3 годин на добу (104 особи), 3 – тих, що працювали більше 3 годин (64 особи). У студентів 3-ї групи виявили ряд спільних характеристик із студентами 1-ї групи, а саме: задоволеність матеріальними статками, санітарно-гігієнічні умови життя у них були нижчими, ніж у студентів 2-ї групи. Найбільш цікаві відмінності були виявлені між студентами 2-ї та 3-ї груп. У студентів 3-ї групи порівняно з студентами 2-ї групи були виявлені: вищий рівень тривожності, нижча самооцінка та академічні здібності за тестом ММРІ, нижчі рівні задоволеності сімейними відносинами та життям в цілому, вищий рівень ознак вегетативної дисфункції, нижча академічна успішність. Водночас, за стажем роботи з комп'ютерами, загальною захворюваністю та рівнем діагностованої ВСД відмінностей від 2-ї групи не було. Однак, захворюваність з вперше визначеним діагнозом була в 3-й групі в 1,8 рази вищою, ніж у 1-й групі. У 3-й групі порівняно з 2-ю групою були вища тривожність, вища частота метеозалежності, нижча самооцінка, вища активність симпатичного відділу АНС за показниками ритму серця. У 1-й групі ці показники не мали статистично значимих відмінностей від показників обох цих груп. Кореляційний аналіз не показав безпосередніх зв'язків тривожності та самооцінки з академічною успішністю, загальною захворюваністю в загальному масиві даних, але показав їх зв'язки з мікросоціальними показниками – матеріальними статками (не з задоволеністю ними!) та санітарно-гігієнічними умовами.

Таким чином можна зробити висновок, що значний добовий час, який студенти проводять за комп'ютерами, може бути компенсаторною реакцією, зумовленою психологічними станами, які викликають підвищення тривожності та зниження задоволеності різними аспектами життя, але, в свою чергу, це сприяє подальшому погіршенню стану – вегетативним порушенням та росту захворюваності. Це дає підстави рекомендувати студентам обмежувати час роботи з електронними гаджетами максимум 3 годинами на добу, але не відмовлятися від них взагалі.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ С ХРОНИЧЕСКИМ УТОМЛЕНИЕМ

Ильин В. Н., Филиппов М. М., Пастухова В. А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України

ilyin_nufvsu@ukr.net

Достижение высоких результатов в спорте обеспечивается не только физическим развитием, физической подготовленностью спортсменов, их мотивацией, но также зависит и от индивидуальных характеристик психофизиологических функций, физиологической основой которых являются генетически детерминированные особенности ВНД.

Проведенный анализ свидетельствует об ухудшении когнитивных функций у спортсменов с хроническим утомлением. Это проявляется в показателях скорости, точности и эффективности переработки информации.

У спортсменов с признаками хронического утомления регистрировались достоверно ($p < 0,05$) большие латентные периоды простой (ЛП ПЗМР) и сложной (ЛП СЗМР) зрительно-моторных реакций, что свидетельствует об ухудшении у них восприятия зрительной информации, которые проявляется в снижении скорости, продуктивности и эффективности зрительного анализатора.

Функциональная подвижность нервных процессов (ФПНП) у этих спортсменов также достоверно ($p < 0,05$) была снижена по сравнению со спортсменами без признаков хронического утомления. При этом показатели ФПНП у спортсменов с признаками хронического утомления находились в диапазоне низкого уровня функциональной подвижности.

Среди спортсменов, которые занимались скоростными, скоростно-силовыми, силовыми и игровыми видами спорта, низкие показатели ФПНП регистрировались реже ($34 \pm 5,8 \%$), чем у спортсменов, которые развивали выносливость ($45 \pm 6,7 \%$). Это согласуется с литературными данными, согласно которым спортсмены видов спорта, в которых преимущественно развивают силу, скорость, скоростно-силовые качества характеризуются несколько лучшей ФПНП в отличие от спортсменов, характер мышечной деятельности которых направлен на развитие выносливости. У спортсменов с хроническим утомлением отмечалось достоверное снижение силы нервных процессов (СНП) ($p < 0,05$), однако четких различий не было выявлено.

У этих спортсменов с признаками хронического утомления наблюдалось ухудшение уравновешенности нервных процессов, о чем свидетельствовало более высокое процентное соотношение опережающих реакций по сравнению со спортсменами без хронического утомления. При этом показатели точности реакции на движущийся объект были лучшими в группе спортсменов без хронического утомления.

ТИПОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ЕФЕКТІВ ОДОРОСТИМУЛЯЦІЇ

Ілюха Л. М.

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
ilyuhalidiya@ukr.net

Значний інтерес в основах ароматерапії є її використання як “нетрадиційної медицини” або навіть як доповнення до традиційної медицини. Деякі властивості ароматерапевтичних засобів достатньо добре вивчені (антибактеріальна та антисептична складова ефірних олій детально описана), в той час, як інші властивості проявляються достатньо спірно. Аналіз доступних літературних джерел дозволяє стверджувати, що наявні експериментальні дані стосовно впливу ольфактивних подразників на функціональний стан організму людини та на працездатність її головного мозку, зокрема, значно обмежені, фрагментарні й носять переважно емпіричний характер. Тому не викликає сумніву, що отримання певної інформації про основні принципи нюхової функції, її впливи на стан мозку та організму в цілому важливі не тільки у суто науковому аспекті, а й з погляду їх практичного використання (хоча б на феноменологічному рівні).

Метою даної роботи було дослідження динаміки показників розумової працездатності учнів середнього шкільного віку, а саме: уваги, об’єму та швидкості перобки зорової інформації за коректурними таблицями В. Я. Анфімова; показника працездатності при виконанні дозованого розумового навантаження, показника механічної зорової пам’яті за О. П. Нечаєвим, показника смислової пам’яті за К. Бюлером, за умов одоростимуляції дихальною сумішшю, ароматизованою лимонною есенцією.

В результаті дослідження встановлено:

Запах лимонної есенції спричиняє суттєві, але різнонаправлені впливи на розумову працездатність головного мозку дітей 10-11 років, що у значній мірі залежать від статі досліджуваних ($p < 0.05$).

Опісля одостимуляції виявлені суттєві зміни ($p < 0.05-0.001$) в різностатевих групах школярів за такими показниками розумової працездатності як обсягу виконання завдання при дозованому розумовому навантаженні, механічної пам’яті на цифри та смислової пам’яті.

Отримані експериментальні дані можуть бути пояснені специфічною роллю правої півкулі в аналізі ольфактивних чинників, чи переважною її залежністю від запахового складу дихальної суміші.

Вказані зміни показників розумової працездатності можуть розглядатися як результат роботи неспецифічної ольфакто-амигдалярної активуючої системи головного мозку, і на наш погляд, підтверджують емпіричні дані про вплив запахових речовин на функціональний стан мозку людини через регулювання неспецифічної активації головного мозку, яка здатна опосередковано впливати на цілий ряд мозкових утворів.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗУМОВОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ В РІЗНІ ФАЗИ ОВАРІАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ

Коваленко С. О.¹, Луценко О. І.²

¹Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького,
Черкаси, Україна

²Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка, Глухів, Україна
olena85lutsenko@gmail.com

Варіабельність психічних процесів і функціонального стану протягом менструального циклу (МЦ) були доведені багатьма дослідниками (А. А. Болова 2009, О. В. Пешак 2005, В. Кравченко, 2010), і зв'язок цих флуктуацій з характером секреції статевих гормонів є очевидною. Однак, чіткої залежності змін психофізичного стану в залежності від фаз МЦ не завжди простежується і результати досліджень нерідко суперечливі.

Таким чином, метою нашого дослідження стала оцінка функціонального стану психофізіологічних показників жінок в залежності від фази МЦ при розумовій роботі за допомогою тесту Н. В. Макаренка. Досліджували 36 жінок віком 17-19 років з нормальним перебігом менструального циклу. Визначення фолікулярної (I), овуляторної (II) і лютеїнової (III) фаз циклу проводили методами анамнезу та оцінки ступеня кристалізації слини. Нейродинамічні показники (кількість правильних відповідей і суму оброблених сигналів, досягнення мінімальної експозиції сигналу) визначали за методикою Н. В. Макаренка при 10 хвилинному тесті в режимі зворотного зв'язку. Достовірність відмінностей між медіанами значень визначали за методом парних порівнянь Wilcoxon.

Встановлено, що при 10-хвилинному нейродинамічному тесті в режимі зворотнього зв'язку, кількість оброблених сигналів була достовірно вище в I фазі (1533 [1309; 1642] сигн.) у порівнянні з II (1420 [1338; 1610] сигн.) і III ([1438 [1219; 1573] сигн.) фазами ($p < 0,05$). Можливо, зміни розумової працездатності при цьому обумовлюються змінами гормонального статусу в організмі жінок. З'ясовано, що в I фазі відмінності між співвідношенням правильних відповідей правої (52 [50; 54]%) і лівої (48 [46; 50]%) руками були високодостовірні ($p < 0,01$), а в II і III фазах нівелювалися (p відповідно 0,501 і 0,223). Ця закономірність вказує на можливі зміни в ступені домінування різних півкуль головного мозку протягом МЦ.

Таким чином, гормональні перебудови в організмі жінок в період овуляції і лютеїнової фази істотно впливають на рівень їх розумової працездатності і на ступінь асиметрії головного мозку.

НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНІ ТА АВТОНОМНІ МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЯЦІЇ ЗА УМОВИ ПЕРЕРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ У ОСІБ З РІЗНОЮ ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ РУХЛИВІСТЮ НЕРВОВИХ ПРОЦЕСІВ

Кожемяко Т. В.

Науково-дослідний інститут ім. М. Босого, м. Черкаси
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
Kozhemako@ukr.net

Дослідження кортико-вісцеральних відношень у регуляції переробки інформації та когнітивних функцій не втрачають своєї актуальності. Наразі визнано, що технологія дослідження переробки інформації за показниками кількості і її якості, електрофізіологічними показниками ЕЕГ головного мозку та варіабельності серцевого ритму може бути ефективною для дослідження розумової діяльності.

Досліджували психофізіологічні показники ефективності переробки інформації, потужність основних ритмів ЕЕГ, коефіцієнт активації мозку та статистичні і спектральні характеристики варіабельності серцевого ритму у осіб з різними індивідуально-типологічними властивостями вищих відділів центральної нервової системи, а саме функціональної рухливості нервових процесів. Під час переробки інформації встановили залежність потужності основних ритмів ЕЕГ, коефіцієнту активації мозку та автономних механізмів регуляції серцевого ритму від функціональної рухливості нервових процесів.

Особи з високими характеристиками ФРНП виконували тестове завдання по переробці інформації з меншою кількістю помилок, більш високою потужністю основних ритмів ЕЕГ і рівнем активації головного мозку та спектральних характеристик регуляції серцевого ритму, ніж обстежувані з низьким рівнем досліджуваної типологічної властивості.

Результати нашого дослідження демонструють залежність змін потужності основних ритмів ЕЕГ та процесів автономної регуляції серцевого ритму під час переробки інформації від індивідуально-типологічних властивостей вищих відділів центральної нервової системи.

Результати розвивають теоретичну уяву про зв'язок індивідуально-типологічних властивостей вищих відділів центральної нервової системи і нейрофізіологічних та автономних механізмів регуляції серцевого ритму, що забезпечують когнітивну діяльність. З практичної точки зору обґрунтовується використання особливостей індивідуально-типологічних властивостей вищих відділів центральної нервової системи з метою підвищення функціональних можливостей головного мозку та процесів автономної регуляції серця.

THE ELECTROMYOGRAPHIC INDICES OF DIFFERENT GENDER AND AGE GROUPS OF ATHLETES, SPECIALIZING IN BIATHLON

Kolosova E. V., Khalyavka T. A.

*National University of Physical Education and Sports of Ukraine, Kyiv, Ukraine,
Scientific Research Institute
lahkaynat@gmail.com*

One of the actual problems of contemporary sports is the extension of the performing period of highly skilled athletes. It is obvious to take the age and gender differences of athletes into account whilst planning the training process. The aim of our work was to assess the functional state of the neuromuscular apparatus of different gender and age groups of athletes performing in biathlon.

Forty six qualified athletes (Masters of Sports and Masters of Sports of International Class), specializing in biathlon, 16-30 years of age, took part in this electromyographic (EMG) study. The method of H-reflex of soleus muscle was used. Registration of EMG-signals and tibial nerve stimulation were performed using neurodiagnostic complex (Nicolet Viking Select, USA-Germany).

Some abnormalities were found in EMG-parameters in 26% of all tested athletes, namely increase of thresholds of H-responses, decrease in the maximal amplitude of the H-response and maximal amplitudes ratios of H-and M-responses. Bilateral disorders were observed only in adult group (2% in men and 2% women), whereas unilateral disorders were observed both in group of young athletes (7% in men and 2% in women) and in adult group (4% in men and 9% in women). It was suggested that these EMG-parameters changes were caused by compression and ischemia of the afferent part of the spinal nerves that could accompany muscle blockade syndrome of intervertebral discs L₄-S₃.

It was found that quarter of tested athletes, performing in biathlon, had deviations in the EMG-parameters from the established standard that could serve as diagnostic sign of muscle blockade syndrome of intervertebral discs L₄-S₃, caused by inadequate exercise stress of the lumbar spine. Number of functional disorders in the neuromuscular system of athletes increased with age, especially in women.

ЗВ'ЯЗОК ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АСИМЕТРІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ІЗ КОГНІТИВНИМИ СТРАТЕГІЯМИ У СПОРТСМЕНІВ ЄДИНОБОРЦІВ

Коробейніков Г. В., Коробейнікова Л. Г., Міщенко В. С., Дудник О. К.
Національний університет фізичного виховання і спорту України
Білоцерківський національний аграрний університет
k.george.65.w@gmail.com

Однією з індивідуально-типологічних властивостей людини є функціональна асиметрія мозку. Характер міжпівкульових співвідношень положено в основу ряду класифікацій. В той же час, існуюче уявлення про розподіл спортсменів єдиноборців на «правшів», «шульгів» та «амбідекстрів», на нашу думку, є дещо спрощеним і потребує подальшого вивчення. Крім того, при змагальній діяльності у єдиноборствах не вивченим є питання формування відповідної стратегії ведення поєдинку, із урахуванням функціональної асиметрії мозку спортсмена.

Метою роботи було вивчення зв'язку функціональної асиметрії головного мозку із когнітивними стратегіями у спортсменів єдиноборців.

У дослідженні брали участь 29 елітних спортсменів (членів національної збірної команди України з греко-римської боротьби), віком 18-25 років. Для визначення домінантності півкуль головного мозку використовувався тест «Полезалежність» (версія тесту «Color & Word Test»; J.R.Stroop, 1935). Крім того, досліджували когнітивні функції за допомогою психодіагностичного комплексу «Мультипсихометр-05».

Результати досліджень встановили, що функціональна асиметрія мозку (без уточнення домінування відповідної півкулі) відображається у вищій полезалежності від впливу зовнішнього середовища («адаптивна» когнітивна стратегія сприйняття і переробки інформації). Наявність симетрії мозку відображається у вищій полenezалежності від інформації з зовнішнього середовища («автономна» когнітивна стратегія сприйняття і переробки інформації). Виявлено, що автономна когнітивна стратегія, яка виявляється у борців високої кваліфікації із відсутністю вираженої функціональної асиметрії мозку характеризується більшими можливостями прояву когнітивних функцій, зокрема, оперативної пам'яті та оперативного мислення, кращими здібностями до швидкого та якісного сприйняття і переробки зовнішньої інформації, порівняно із спортсменами, які мають функціональну асиметрію мозку. Таким чином, функціональна асиметрія мозку у спортсменів високої кваліфікації відображається у вищій полезалежності від впливу зовнішнього середовища. Наявність симетрії мозку у спортсменів відображається у вищій полenezалежності від інформації з зовнішнього середовища.

ПСИХОКОРЕКЦІЙНА ПРОГРАМА ФОРМУВАННЯ СТРЕСОСТІЙКОСТІ У ФАХІВЦІВ РИЗИКОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРОФЕСІЙ

Корольчук В. М.
*Київський національний
торговельно-економічний університет*
podlodca@ukr.net

Комплексна психокорекційна програма стресостійкості (КПКПС) особистості в системі психологічного забезпечення фахівців ризиконебезпечних професій проводилася з метою формування стресостійкості в різні періоди стресогенних впливів та в період відсутності безпосередньої дії негативних чинників на психіку особистості в посттравматичний період.

Організаційно реалізація психокорекційної програми здійснювалася:

1. До початку професійної діяльності : а) з фахівцями-початківцями ризиконебезпечних професій – професійний психологічний відбір, загальна психологічна та фізична підготовка, психодіагностика рівня стресостійкості за прямими та побічними показниками, спеціальна психологічна підготовка в період навчання, психологічна корекція (за показаннями), виконання КПКПС з метою формування високого або середнього рівня стресостійкості.

2. В різні періоди професійної діяльності: психодіагностика актуальної стресостійкості особистості за комплексом інформативних її показників і формування бази даних та індивідуальних графіків рівня стресостійкості; загальна спеціальна і цільова психологічна підготовка фахівців ризиконебезпечних професій; загальна фізична підготовка; навчання методам емоційно-вольової саморегуляції; діагностика та регуляція міжособистісних стосунків; психологічні впливи на особистісну, мотиваційну, соціальну та поведінкову сфери.

Впровадження і реалізація КПКПС є можливою за умови виконання управлінських функцій керівниками психологами підрозділів, які включають:

1. планування в повсякденній навчально-спеціальній професійній підготовці особового складу;

2. організацію занять та використання спеціальних вправ;

3. забезпечення оптимальних умов щодо впровадження в повсякденній і професійній життєдіяльності особового складу фахівців ризиконебезпечних професій засобів і методів КПКПС;

4. контроль та самоконтроль за виконанням загальної і спеціальної цільової психологічної підготовки;

5. мотиваційний компонент, який спонукає кожного до самовдосконалення, досягнення високого рівня стресостійкості; відновлення психічних і фізичних можливостей в умовах повсякденної стресової загрози і припинення безпосередньої стресової дії на фахівця ризиконебезпечної професії.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Корольчук М. С.
Київський національний
торговельно-економічний університет
podlodca@ukr.net

Актуальність проблеми ПФЗПД визначається безпосередньо впливом умов професійної діяльності (природних, умов придатності до життєдіяльності, соціально-психологічних, екологічних та медико-біологічних) на психічне та фізичне здоров'я фахівця.

Нинішній етап розвитку суспільства вимагає від фундаментальної психології практичної реалізації, використання знань, навичок і умінь в різних сферах життєдіяльності особистості. В цьому аспекті психофізіологічна наука і практика має засвідчити свою гуманістичну основу в розвитку суспільства в цілому і конкретно – в створенні умов задоволення основних потреб людини – в праці, спілкуванні, самореалізації, пізнанні, відновленні психічних і фізичних можливостей організму.

Принципи ПФЗПД – комплексність, безперервність, насиченість, інтенсивність їх застосування. Етапи: первинна ланка – до початку професійної діяльності; друга ланка – під час робочих циклів; третя – після закінчення професійної діяльності. Управління ПФЗПД полягає в плануванні, організації, забезпеченні, контролі й мотивації.

Система психофізіологічного забезпечення професійної діяльності спрямована на формування, збереження, підтримку та відновлення, принципи, етапи, методи управління і включає: заходи та засоби, які можуть застосовуватися переважно під час діяльності – психологічну діагностику, психологічну допомогу, психологічне супроводження професійної діяльності та заходи й засоби, які можуть застосовуватися ще до початку діяльності, – професійний відбір, психологічну підготовку, психологічну боротьбу (впливи), інженерно-психологічні аспекти комплектування робочого місця та умови придатності до життєдіяльності.

Висновок. Використання комплексного психологічного забезпечення професійної діяльності в фахівців ризиконебезпечних професій підтримує оптимальний рівень функціонального стану та працездатності протягом усієї тривалості регламентованого робочого циклу.

ОСОБЛИВОСТІ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ РИТМУ СЕРЦЯ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ТЕСТУ НА ТОЛЕРАНТНІСТЬ ДО ГЛЮКОЗИ ПРИ ДОВГОСТРОКОВІЙ АДАПТАЦІЇ ДО ГІПОКСІЇ

Кравченко Ю. В.¹, Портниченко А. Г.^{1,2}, Ільїн В. М.^{1,3},
Бічекуєва Ф. Х.¹, Портніченко В. І.^{1,2}

*Міжнародний центр астрономічних та медико-екологічних
досліджень НАН України¹, Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця НАН
України², Національний університет фізичного виховання і спорту України³,
vport@biph.kiev.ua*

Відомо, що у мешканців середньогір'я кількість хворих на цукровий діабет значно нижча, ніж на рівнині. Проте досліджень які присвячені вивченню механізмів виникнення цього феномену до цього часу дуже не багато. У багатьох жителів рівнини при перебуванні у середньогір'ї спостерігається гіпоглікемія, що свідчить про суттєву чутливість обміну глюкози до гіпоксії середньогір'я. Метою нашої роботи було вивчення чутливості до глюкози і варіабельності серцевого ритму у жителів рівнини і аборигенів середньогір'я на висоті 2100 м. У 29 жителів середньогір'я було досліджено варіабельність серцевого ритму та частота серцевих скорочень при проведенні тесту на толерантність до глюкози. Контрольна група складалася з 101 жителів рівнини. Спектральний аналіз варіабельності серцевого ритму, концентрація глюкози в крові були перевірені натщесерце і через 1 і 2 години після прийому глюкози (75 г). У мешканців гір не було виявлено достовірного зменшення високочастотної компоненти. Через годину після прийому глюкози спостерігалася тенденція до зниження показника, а через 2 години значення HF відновилося до вихідного рівня, що виявляє посилення функції парасимпатичної нервової системи у мешканців середньогір'я, що поліпшує як регуляцію серцевої діяльності так і травної системи. Однак при визначенні варіабельності серцевого ритму натщесерце у здорових людей на рівнині у відповідь на введення глюкози зменшується високочастотна компонента HF. Різниця варіабельності ритму серця між мешканцями рівнини і жителями середньогір'я полягає також у вірогідному зменшенні низькочастотної складової LF у аборигенів середньогір'я при незначному зниженні LF в контролі, що непрямо свідчить про домінування симпатичного відділу у мешканців рівнини і домінуванні парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи у мешканців гір. Таким чином, встановлено, що існують істотні відмінності динаміки індексів варіабельності ритму серця і частоти скорочень серця у відповідь на навантаження глюкозою між аборигенами середньогір'я і жителями рівнини. Достовірне зниження дихальної періодики серцевого ритму у мешканців рівнини свідчить про зниження регуляторного впливу парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи. Відсутність негативної динаміки показників варіабельності серцевого ритму організму при довгостроковій адаптації до гіпоксії пов'язано з підвищенням стійкості організму аборигенів середньогір'я до гіперглікемії.

ПРОЯВ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ РИТМУ СЕРЦЯ В УМОВАХ НЕЙРОДИНАМІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ У СПОРТСМЕНІВ РІЗНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Кудій Л. І., Каленіченко О. В., Рибалко А. В.

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Виявлення особливостей функціонального стану організму людини при фізичних і розумових навантаженнях є однією з актуальних проблем фізіології. З цією метою широко використовується метод варіабельності серцевого ритму (ВСР), який сполучає простоту та високу інформативність щодо вивчення механізмів регуляції серцево-судинної системи людини. З'ясовано, що ВСР у спортсменів визначається також й спрямованістю тренувального процесу. Втім подальшого дослідження потребує питання прояву варіабельності тривалості кардіоінтервалів у спортсменів в умовах інших навантажень. Вимірювання проведені на молодих чоловіках, серед яких I групу склали 36 спортсменів із переважним розвитком витривалості, II групу – 32 спортсмени з переважним розвитком сили та III контрольну групу – 55 нетренованих осіб. Запис сигналу ЕКГ здійснювали впродовж 5 хвилин у положенні сидячи та в умовах 10-хвилинного нейродинамічного навантаження у режимі зворотного зв'язку за методикою М. В. Макаренка. Статистичний аналіз даних проводили у програмі Statistica for Windows – 5.

Встановлено, що найбільші зрушення за показниками ВСР в умовах даного навантаження були у чоловіків контрольної групи. Так, у них вірогідно менші значення M , $SDNN$, CV та більше значення IN , ніж у чоловіків I-ї та II-ї груп. Останні між собою за більшістю показників не відрізнялися та відповідно до отриманих результатів мали менше напруження регуляторних механізмів і більшу варіативність ритму серця.

Аналіз медіанних спектрограм, проведений за методом С. О. Коваленка (2005), виявив у представників видів спорту зі спрямованістю на витривалість у порівнянні з особами контрольної групи більшу ($p < 0,05$) потужність коливань на частотах 0,02, 0,07, 0,17, 0,18, 0,22, 0,28-0,30, 0,32-0,35 Гц та меншу ($p < 0,05$) на частоті 0,12 Гц, а у порівнянні зі спортсменами силових видів – вірогідно більшу потужність на частотах 0,06, 0,07, 0,20, 0,32, 0,33 Гц та вірогідно меншу потужність на частотах 0,11, 0,12 Гц. В той же час особи контрольної групи порівняно зі спортсменами з переважним розвитком сили мали менші значення потужності в діапазоні дихальних хвиль та більші значення в області повільних коливань серцевого ритму, зокрема на частоті 0,08 Гц. Отже, в умовах нейродинамічного навантаження у спортсменів зі спрямованістю переважно на розвиток витривалості в більшій мірі активована як симпатична, так і парасимпатична ланки вегетативної регуляції. Цілком ймовірно, що подібна особливість регуляторних впливів на серцевий ритм може давати їм певні переваги під час пристосування до даного навантаження.

АСИМЕТРИЧНЕ МІЖПІВКУЛЬНЕ ПЕРЕНЕСЕННЯ У ПРАВШІВ І ЛІВШІВ ЗА ПОКАЗНИКАМИ КОМБІНОВАНОГО ТЕСТУ ІЗ ЗАВДАННЯМИ СТРУПА, ПОФФЕНБЕРГА, СПЕРРІ

Куценко Т. В.

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка, ННЦ
"Інститут біології та медицини", кафедра фізіології та анатомії*

Міжпівкульна взаємодія є важливою для інтегрування сприйняття і моторного контролю двох частин тіла. Мозолисте тіло забезпечує більшість міжпівкульних зв'язків, уможливаючи таке інтегрування. Протягом останніх 20 років поведінкові та електрофізіологічні дослідження показали, що калозальне передавання багатьох поведінкових та когнітивних процесів є асиметричним.

Метою дослідження стало вивчення бімануальних реакцій при виконанні складного тесту із завданнями Струпа, Поффенберга, Сперрі. Обстежено 64 студенти ННЦ «Інститут біології і медицини» обох статей, 39 правшів і 25 лівшів. Подразник (слово «зелений» або «красный», написане відповідним або невідповідним кольором) пред'являвся справа або зліва від центру екрану. У випадку збігу кольору слова і його семантичного значення потрібно було натискати кнопку іпсилатеральною рукою (відповідь «так»), розбіжності – контралатеральною рукою (відповідь «ні»). За латентними періодами (ЛП) реакцій і кількістю помилок (КП) правші і лівші не відрізняються. Відповіді «так» надаються швидше, ніж відповіді «ні», як правою, так і лівою рукою, як у правшів, так і у лівшів. Порівняння ЛП однойменних відповідей обох рук показало, що відповіді «так» надаються швидше правою рукою, а відповіді «ні» - лівою як у правшів, так і у лівшів, внаслідок чого різниця ЛП між «так» і «ні» для лівої руки менша, ніж для правої. Це вказує на легше перенесення інформації із лівої півкулі у праву, ніж у зворотному напрямку. Перенесення інформації із однієї півкулі в іншу (різниця між «так» для однієї руки і «ні» для іншої) відрізняється для двох напрямків лише на час калозальної затримки (3,55 мс), що вказує на механізм міжпівкульної синхронізації. При наданні відповідей «так» КП менша, ніж при відповідях «ні». Менша КП при відповідях «ні» для правшів спостерігається при перенесенні інформації із лівої півкулі до правої, тоді як для лівшів – навпаки – із правої півкулі до лівої.

Отримані результати вказують на те, що метаконтроль рухів і у правшів, і у лівшів знаходиться в лівій півкулі, а метаконтроль помилок у правшів – у лівій півкулі, а у лівшів – в правій.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ВІДБОРУ ФУТБОЛІСТІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ ЗА ПОКАЗНИКАМИ НЕЙРОДИНАМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ

Лизогуб В. С., Супрунович В. О., Пустовалов В. О., Гречуха С. В.
*НДІ фізіології ім. М. Босого Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького*

У сучасному спорті, і футболі зокрема, значний інтерес дослідники проявляють до пошуку високо генетично детермінованих маркерів, які є найбільш інформативними щодо управління та прогнозування спортивною діяльністю. Такі критерії відрізняються міцною і стійкою біологічною природою, і на нашу думку до таких характеристик можна віднести нейродинамічні, індивідуально-типологічні властивості вищих відділів центральної нервової системи: функціональна рухливість (ФРНП), сила (СНП) та врівноваженість (ВНП) нервових процесів.

Мета дослідження: розробити технологію відбору футболістів високої кваліфікації на основі характеристик нейродинамічних функцій.

У дослідженнях взяли участь 46 футболістів високого рівня кваліфікації, членів команд прем'єр ліги та збірної команди України. За допомогою комп'ютерного пристрою "Діагност-1М", вивчали нейродинамічні властивості вищих відділів центральної нервової системи (ФРНП, СНП та ВНП нервових процесів), а також проводили експертну оцінку ігрової діяльності.

На основі результатів нейродинамічних властивостей футболістів високого рівня кваліфікації ми розробили межі та шкали оцінок, для розподілу гравців на групи, які включають п'ять рівнів функціонального стану нейродинамічних властивостей: високий рівень (В), вище за середній (ВС), середній рівень (С), нижче за середній рівень (НС) та низький рівень (Н).

Футболісти з високим та вище за середній балом ігрової діяльності у більшості випадків характеризувались і високим, або вище за середні значення досліджуваних нейродинамічних властивостей ФРНП, СНП, ВНП, що вказує на наявність зв'язку між індивідуально-типологічними властивостями ВНД та ігрової діяльності. Кореляційний аналіз виявив, залежність оцінки ігрової діяльності футболістів професіоналів з індивідуально-типологічними властивостями (ФРНП, СНП, ВНП) знаходилася в межах ($r = 0,29-0,35$). Це свідчить, що футболісти з високим та вище за середній балом ігрової діяльності характеризувались у більшості випадків і високим значеннями досліджуваних типологічних властивостей ФРНП, СНП, ВНП.

Обґрунтовані інтегральні оціночні шкали нейродинамічних властивостей та експертних оцінок ігрової діяльності, визначені критерії придатності футболістів високої кваліфікації для здійснення відбору до клубних та збірних команд.

ВПЛИВ ІНДИВІДУАЛЬНО-ТИПОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ СПОРТСМЕНОК НА СПІВВІДНОШЕННЯ “СТИМУЛ-РЕАКЦІЯ” ЗА УМОВ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ РІЗНОГО ХАРАКТЕРУ

Лисенко О. М., Гасанова С. Ф.

Національний університет фізичного виховання і спорту України

markizalus14@gmail.com

Метою дослідження було визначення особливостей реакції кардіореспіраторної системи кваліфікованих спортсменок при фізичних навантаженнях виходячи із закону “силових відношень”, які пов'язані з індивідуальними особливостями спортсменок: з фізіологічною реактивністю організму (чутливістю і стійкістю реакцій КРС на адекватні гуморальні стимули) та з психофізіологічними особливостями спортсменок.

Виявлено, що у спортсменок з різним рівнем фізіологічної реактивності кардіореспіраторної системи на зрушення дихального гомеостазису відрізняє різне співвідношення в “стимул-реакція”. Так, незалежно від сили діючого подразника у спортсменок з високим рівнем чутливості КРС на $\text{CO}_2\text{-H}^+$ -стимул за умов дії подразника різної сили завжди відмічався підвищений рівень активності анаеробних гліколітичних процесів у енергозабезпеченні, знижений рівень економічності і стійкості функціонування кардіореспіраторної системи у порівнянні з спортсменками зі зниженим і середнім рівнем фізіологічної реактивності.

Відзначався позитивний взаємозв'язок між характеристиками чутливості і загальної реактивності КРС на $\text{CO}_2\text{-H}^+$ -стимул, між рівнем функціональної рухливості НП з рівнем реакцій КРС і швидкістю їх розгортання за умов аеробного навантаження середньої потужності ($\text{VO}_2 52\text{-}55\%$ від VO_2max) і негативний взаємозв'язок з рівнем реакції кардіореспіраторної системи за умов фізичних навантажень максимальної аеробної потужності ($\text{VO}_2 86\text{-}93\%$ від VO_2max). Протилежний характер взаємозв'язку відзначався між рівнем чутливості і реактивності кардіореспіраторної системи на зрушення дихального гомеостазису у стані спокою і показниками, що характеризували рівень економічності і стійкості функціональних систем, а також позитивний взаємозв'язок з показниками питомої ваги анаеробних гліколітичних процесів у енергозабезпеченні фізичного навантаження як середньої, так і максимальної аеробної потужності. У процесі адаптації має місце такий характер оптимізації фізіологічної реактивності (чутливості і стійкості) кардіореспіраторної системи до зрушень дихального гомеостазису, що може виступати як механізм формування потужності дихальної компенсації метаболічного ацидозу, що забезпечував би ефективність основних факторів, що визначають рівень фізичної працездатності і енергетичних процесів.

ВПЛИВ ОСНОВНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СЕНСОМОТОРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ ДИХАЛЬНОЇ РЕАКЦІЇ ЗА УМОВ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Лисенко О. М., Федорчук С. В., Шинкарук О. А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України
markizalus14@gmail.com

Для визначення впливу особливостей сенсомоторної діяльності на основні характеристики реакції системи дихання за умов навантажень різного характеру перш за все було проаналізовано зв'язок з концентрацією O_2 і CO_2 в кінці видиху ($F_{ET} O_2$, $F_{ET} CO_2$, %), як показників метаболізму.

Виявлено, що нижча швидкість реагування за умов сенсомоторної реакції вибору 2-х подразників з 3-ох в "оптимальному режимі", нижча швидкість моторного компонента реакції та центральної обробки інформації в поєднанні з нижчою ефективністю реагування (по кількості помилок, CV, m, σ) більший рівень $F_{ET} O_2$ за умов навантажень різного характеру. Підвищення $F_{ET} O_2$ пов'язують із збільшення компенсаторної гіпервентиляції при підвищенні інтенсивності навантаження, що і збільшує вміст O_2 в альвеолярному повітрі, збільшуючи тим самим альвеолярно-артеріальний градієнт та вентиляційний еквівалент для O_2 . Подібні зміни свідчать про зниження ефективності легеневої вентиляції.

Обернені закономірності відмічаються для $F_{ET} CO_2$. Підвищення $F_{ET} CO_2$ відображає поступове підвищення в енергозабезпеченні активності анаеробних гліколітичних процесів і як результат поступове збільшення виведення "не метаболічного" CO_2 із організму (підвищення рівня VCO_2) при адекватному підвищенні рівня V_E і, як результат, без збільшення вентиляційного еквіваленту для CO_2 . Більша швидкість реакції (менша величина ЛП СЗМР) при більшій ефективності сенсомоторної діяльності поєднується із більшим рівнем $F_{ET} CO_2$, що не супроводжується зниженням ефективності легеневої вентиляції. Нижча швидкість сенсомоторного реагування, навпаки, поєднується з меншим $F_{ET} CO_2$, що є наслідком більшої гіпервентиляції при наростаючому ступені ацидозу і характеризує стан недовідновлення організму після напружених фізичних навантажень попереднього періоду тренувального процесу.

Таким чином, вплив основних характеристик сенсомоторної діяльності в "оптимальному режимі" на формування структури дихальної реакції за умов фізичних навантажень різного характеру залежить від співвідношення аеробних та анаеробних процесів в енергозабезпеченні фізичної роботи. Результати дослідження створюють умови для пошуку нових критеріїв оцінки ступеню втоми спортсменів в тренувальному процесі які ґрунтуються на аналізі змін ефективності сенсомоторної діяльності різної складності.

ТЕМП СТАРІННЯ В ОСІБ РІЗНОГО ВІКУ, ЗАЙНЯТИХ НА РОБОТАХ ПІДВИЩЕНОЇ НЕБЕЗПЕКИ

Маврич С. І.

*Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет»,
Київ, Україна*

Визначення темпу старіння людини (метод ґрунтується на психофізіологічних, фізіолого-ергометричних показниках і анкетних даних), в якості донозологічної оцінки стану здоров'я, має високе значення для прогнозу тривалості працездатності і якості життя людини. Водночас залишається недостатньо вивченим для різних категорій населення сучасної України.

Проведено порівняний аналіз темпів старіння у 544 чоловіків, 312 – середнього віку (36-44 роки), 232 – старшого віку (45-59 років), зайнятих на роботах підвищеної небезпеки в вугільній і хімічній галузях та осіб контрольної групи, які працюють в невиробничому секторі. Розрахунок біологічного віку в обстежених (за методикою Войтенко В. П., 1991) дозволяв оцінити темп старіння за 5 рангами, де перший ранг відображає різко уповільнений, а 5-й ранг – різко прискорений темп старіння.

Звертає на себе увагу розподіл осіб з різним темпом біологічного старіння в групах чоловіків середнього віку, в яких статистично значимо більше ($p \leq 0,001$) обстежених з V (39 шахтарів – 36,5%, 14 хіміків – 22,2%, 14 чоловіків з контрольної групи – 22,6%) і IV (35 шахтарів – 32,7%, 22 хіміків – 34,9%, 28 чоловіків з контрольної групи – 45,2%) рангами старіння, ніж з третім (19 шахтарів – 17,8 %, 18 хіміків – 28,6%, 5 чоловіків з контрольної групи – 8,1%). Осіб з першим і другим рангами старіння було близько 10% у кожній групі. Потрібно зазначити, що найбільший темп старіння спостерігався у шахтарів та осіб, зайнятих у невиробничій сфері, ніж у хіміків ($p \leq 0,01$). У групах чоловіків старшого віку темп старіння був більш сповільнений. Наприклад, серед них збільшується частка осіб з I (15 шахтарів – 13,3%, 14 хіміків – 13,1%, 19 чоловіків з контрольної групи – 20,7%) і II (36 шахтарів – 32,7%, 38 хіміків – 35,6%, 35 чоловіків з контрольної групи – 38,0%) рангами старіння. Біологічний вік близько 25% чоловіків цієї вікової групи відповідав календарному (III ранг) і близько 20% осіб мали IV ранг старіння, V ранг – спостерігався в окремих осіб.

Таким чином встановлено, що серед чоловіків вищезазначених обстежуваних груп високий темп старіння виявлено в більшій мірі в осіб середнього віку, ніж у старшого, в яких відсоток осіб з уповільненим темпом старіння достовірно більший.

ЗВ'ЯЗОК ПОКАЗНИКІВ НЕЙРОДИНАМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НЕРВОВИХ ПРОЦЕСІВ З ПАРАМЕТРАМИ ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАМИ ТА УСПІШНІСТЮ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

Макаренко М. В., Лизогуб В. С., Малахов М. А.,
Панченко В. М., Юрченко А. В.

Інститут розвитку людини, м. Луцьк; Українська військово-медична академія, м. Київ; НДІ фізіології ім. М. Босого, Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького м. Черкаси; НДЦ гуманітарних проблем ЗС України, м. Київ; Служба безпеки України, м. Київ

Метою роботи було вивчення зв'язків параметрів ЕЕГ з показниками розвитку нейродинамічних властивостей, отриманих за допомогою ПАК «ДЕСНА» та вплив їх на професійну діяльність військовослужбовців. Обстежено 80 практично здорових чоловіків, віком від 18 до 36 років, у яких переважала права рука.

Досліджували основні властивості нервових процесів – ФРНП та силу за методикою М.В.Макаренка (1975р.), визначали стресостійкість нервової системи, сенсомоторні реакції, реєстрували біоелектричну активність головного мозку.

В результаті досліджень виявлено пряму залежність показників властивостей нервових процесів з параметрами ЕЕГ – у обстежених з низьким рівнем ФРНП (показники мінімальна експозиція сигналу та час виконання завдання в режимі зворотний зв'язок) індекс альфа-ритму при відкритих очах, який реєстрували з потиличного відведення був більший $p \leq 0,05$. Обстежені з вищим рівнем сили НП (показник кількість сигналів, які продиференційовано в режимі зворотний зв'язок) та стресостійкості мали меншу частоту тета-ритму (O2 $p \leq 0,05$) та більшу амплітуду бета-ритму, що реєстрували з потиличної зони при відкритих очах (O1 $p \leq 0,05$).

Виявлено кореляційний зв'язок показників сенсомоторних реакцій з параметрами альфа-ритму ЕЕГ – латентні періоди простих зорово-моторних реакцій були коротші у осіб з вищою амплітудою та більшим індексом альфа-ритму, який реєстрували у фоні з потиличних відведень (відповідно: $p < 0,05$ і O1 $p < 0,01$; O2 $p < 0,001$).

Таким чином, результати проведених досліджень засвідчують, що показники нейродинамічних властивостей нервових процесів мають пряму залежність з характеристиками біоелектричної активності головного мозку. Підтверджено кращу успішність професійної діяльності військовослужбовців з вищими параметрами індивідуально-типологічних властивостей нервової системи.

ВІДПОВІДНІСТЬ МЕТОДИК ПОСТАВЛЕНИМ ЗАДАЧАМ

Макаренко М. В., Лизогуб В. С., Савицький В. Л., Чижик В. В.
*Луцький інститут розвитку людини університету «Україна»,
Черкаський національний університет ім. Богдана Хмельницького,
Українська військово-медична академія*

Ще і до цього часу в окремих наукових працях, в т. ч. і дисертаціях, зустрічаються методики, які не є адекватними поставленим задачам. Зрозуміло, що результат цього – не лише неправильні висновки, а і неможливість використання їх у виробничій сфері. Найбільш часто таке явище спостерігається при застосуванні методик з виявлення індивідуально-типологічних властивостей у людини, які відрізняються міцною, стійкою біологічною природою: функціональною рухливістю (ФРНП), силою (СНП) та зрівноваженістю нервових процесів (ЗНП). Саме ці властивості із часів І. П. Павлова і дотепер вважаються основними в оцінці типологічних особливостей ВНД. За нашими даними і аналізом наукових праць інших авторів до неадекватних методик з діагностування названих властивостей відносяться так звана рефлексометрична методика «згасання з підкріпленням», визначення сили на рівні ФРНП, тепінг-тест та КЧСМ.

На сьогодні отримано чіткі експериментальні дані відсутності зв'язку СНП, що оцінюються за показником коефіцієнта сили (КС – відношення латентних періодів простих сенсомоторних реакцій в кінці і на початку тесту) за рефлексометричною методикою і якістю та кількістю переробки розумової інформації з диференціювання позитивних і гальмівних сигналів різного ступеня складності за методикою М. В. Макаренка. Доказом неадекватності рефлексометричної методики є і відсутність відмінностей КС поміж груп різного віку, різною успішністю професійної діяльності, різними типами кровообігу, структури серцевого ритму; на початку, в середині і в кінці навчального року тощо. Невідповідність методики визначення СНП на рівні ФРНП можна продемонструвати результатами одного дисертаційного дослідження, за яким відмінники навчання (студенти) характеризувались самою низькою силою, що взагалі перекреслює фізіологічний зміст поняття СНП. Застосування методик тепінг-тест та КЧСМ для діагностики властивостей основних нервових процесів є також проблематичним. В обстеженнях на одних і тих же обстежуваних, одних і тих же властивостей різними методичними підходами не отримано ні достовірних відмінностей поміж груп, ні кореляційних зв'язків між рядами цих перемінних. Ось тому ми стверджуємо, що перераховані методики (згасання з підкріпленням, визначення сили на рівні ФРНП, тепінг-тест та КЧСМ) не можуть вважатись інформативними для діагностики типологічних властивостей ВНД, так як вони їх не виявляють. В обстеженнях на людях слід застосовувати такі методики, які пройшли апробацію на надійність і валідність, захищені патентами на винахід та перевірені практикою.

ТАК ЩО Ж МИ ВИЯВЛЯЄМО ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕСТУ РЕАКЦІЇ НА РУХОМИЙ ОБ'ЄКТ – РРО?

Макаренко М. В., Лизогуб В. С., Савицький В. Л., Чижик В. В.
*Українська військово-медична академія Міністерства оборони України,
НДІ фізіології ім. Михайла Босого Черкаського національного університету,
Луцький інститут розвитку людини Університету «Україна»*

Для визначення індивідуально-типологічних властивостей ВНД, якими є сила, функціональна рухливість та зрівноваженість нервових процесів, обов'язковою умовою є наявність результату виконання розумового навантаження з переробки різномодальної інформації. Причому, якщо силу і функціональну рухливість оцінюють методами, що пройшли апробацію та мають переконливе теоретичне обґрунтування, то зрівноваженість залишається найменше вивченою, хоча в павловській типологічній класифікації в хронологічному відношенні вона була першою властивістю. Це обумовлено методичними підходами її визначення.

Зрівноваженість є похідною від обох нервових процесів – збудження і гальмування, а для визначення останнього у нас відсутні методики. Наявними методиками виявлення зрівноваженості (проведення ліній відповідної величини із закритими очима, обстеження з реакціями на час, динамометричний варіант відтворення м'язових зусиль та амплітуди рухів з використанням кінематометра М. І. Жуковського без участі зору і РРО) автори вивчали баланс нервових процесів та точність сенсомоторного реагування. Найбільш простою, доступною і з можливістю отримання значної кількості цифрової інформації серед цих методик, на нашу думку, є методика РРО.

Ось тому на 180 особах однорідного контингенту нами зроблена спроба обґрунтувати можливість/неможливість застосування тесту РРО, з різними варіантами його виконання, для визначення властивості зрівноваженості нервових процесів.

В результаті аналізу власних даних та літератури зробили наступні висновки:

1. Тест РРО (показник стійкості реакції) можна використовувати як методичний прийом для виявлення зрівноваженості нервових процесів. До зрівноважених осіб слід відносити тих, хто точно виконує сенсомоторне навантаження в 33% і більше реалізацій сигналів від загальної кількості їх пред'явлень. Всіх інших – до осіб із не зрівноваженою нервовою системою. При цьому більшу кількість одного із напрямку реагувань (запізнілих чи передчасних) вважати перевагою одного процесу над іншим.

2. Прийняти положення, яке базується на висловлюванні І. П. Павлова про показник процесу збудження (діяльність того чи іншого органу, аналізатора), на результатах фармакологічних проб (бром-кофеїнові) та отриманих нами лонгітудинальних даних про те, що передчасне реагування є характеристикою переваги гальмівного процесу, а запізніле, – ознакою збуджувального.

3. Вважаємо, що властивість зрівноваженість основних нервових процесів можна буде виявляти не лише за показником точності сенсомоторного реагування, але і за характером спрямованості відповідей. Ним, на нашу думку, може бути рівномірний розподіл передчасних та запізнілих реакцій, а також, можливо, і середні значення цих відхилень.

4. І не дивлячись на те, що фізіологічна картина прояву даної властивості (зрівноваженості) в тестах реакції на рухомий об'єкт та відтворення ліній еталонного зразку із закритими очима залишаються багато в чому незрозумілими та викликають протиріччя, проте це не може слугувати причиною відмови застосування їх в практиці з виявлення індивідуальних відмінностей між людьми та ролі цих відмінностей в навчальній, трудовій та спортивній діяльності.

ЗВ'ЯЗОК ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ФУНКЦІЇ З УСПІШНІСТЮ У ФОРМУВАННІ ХОРЕОГРАФІЧНИХ НАВИКІВ ЮНИХ ТАНЦІВНИКІВ

Мишко В. В.

Ужгородський національний університет

nikamyshko@gmail.com

Мета роботи: визначити зв'язок між рівнем прояву психофізіологічних функцій та успішністю у формуванні хореографічних навиків у юних танцівників.

Було обстежено 32 танцівника (16 пар), вік спортсменів 15-16 років, кваліфікація: від 1 розряду до кандидатів у майстри спорту України. Кожного із танцівників було оцінено по п'яти представленим критеріям успішності (по десятибальній системі за кожний критерій), для подальшого розподілу на групи більш та менш успішних спортсменів.

Встановлено, що функціональний стан успішних спортсменів має прояв у високому рівні працездатності нервової системи, оптимізації емоційного стану та у відчутті суб'єктивного комфорту. Дослідження психофізіологічного стану танцівників із різним рівнем успішності встановив, що у більш успішних спортсменів виявляється вищий рівень працездатності нервової системи, оптимізація емоційного стану, відчуття суб'єктивного комфорту та прояв сильної нервової системи. Однак, при цьому, у успішних танцюристів виявляється переважання активації симпатичної ланки автономної нервової системи.

Успішність у спортивних танцях серед юних спортсменів обумовлюється високим рівнем прояву когнітивних функцій: уваги, швидкості зорового сприйняття та підвищення рівня оперативного і логічного мислення при переробці вербальної інформації, а також, перевагу швидкісних характеристик реагування на подразник при виконанні невербального когнітивного тесту. Однак, при цьому, у успішних танцюристів за рахунок зростання швидкості переробки інформації погіршується увага, що відображається у зниженні рівня ефективності та стабільності виконання тесту на переробку невербальної інформації.

Таким чином, успішність при формуванні технічної майстерності у юних спортсменів, а саме, хореографічних навиків залежить від наявності та можливості реалізації таких когнітивних функцій як: високого рівня уваги, швидкості зорового сприйняття та зростання рівня оперативного і логічного мислення при переробці вербальної/невербальної інформації і прийнятті рішень.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Мищук Д. Н.

Национальный технический университет Украины

«КПИ им. Игоря Сикорского»

diana.mischuk9@gmail.com

Современная система отбора в спорте складывается из разных компонентов, одними из ведущих являются психофизиологические исследования. Отвечая на вопрос, какие психофизиологические характеристики спортсмена необходимо рассматривать как качественно важные, нужно исходить из принципа единства личности и деятельности. В таком случае важными будут считаться те психофизиологические функции, которые отвечают требованиям конкретного вида спорта и влияют на достижение высокого спортивного результата.

По результатам анализа литературных источников определены основные психофизиологические характеристики, которые лежат в основе успешной игровой деятельности волейболистов. К наиболее значимым характеристикам можно отнести основные нейродинамические характеристики высшей нервной деятельности, которые являются врожденными, наименее неизменными и играют важную роль для определения признаков человеческого поведения и психики. Не меньшее значение имеет комплекс когнитивных характеристик, лежащих в основе способностей волейболистов к тактическим действиям. Важным аспектом психофизиологического состояния спортсмена является устойчивость к стрессовым ситуациям, которые очень часто встречаются в спортивной деятельности.

В данное время в практике спорта большое внимание уделяется разработке методичных подходов, которые бы позволили оценить функциональное состояние нервной системы спортсмена как во время оперативного контроля (непосредственно в соревновательный период, до или после тренировок) так и на стадии этапного контроля. Одним из современных методов оценки взаимосвязи работы сердца и нервной системы является оценка вариабельности сердечного ритма. Чувствительность и реактивность вегетативной нервной системы, ее симпатического и парасимпатического отделов при воздействии того или иного тестирующего фактора могут служить диагностическими и прогностическими критериями.

**СПЕКТРАЛЬНА ПОТУЖНІСТЬ ЕЕГ
У ЖІНОК ІЗ РІЗНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ АЛЬФА-РИТМУ
ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ МАНУАЛЬНИХ РУХІВ
СУБДОМІНАНТНОЮ РУКОЮ**

Моренко А. Г.

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
alevmore@gmail.com

Здатність керувати руховими діями та гнучко взаємодіяти з навколишнім середовищем розглядають як одну з основних компонентів виконавчої функції мозку людини. Дослідники не виключають того факту, що є певні показники мозку, котрі корелюють із мануальними рухами. В експерименті взяли участь 104 праворуких і здорових жінок у віці від 19 до 21 років. За значенням усередненої у всіх ділянках кори індивідуальної моди α -частоти ($I\alphaЧ$) ЕЕГ жінки були розділені на дві групи – з високими ($n = 59, I\alphaЧ \geq 10,254$ Гц) і низькими ($n = 54, I\alphaЧ \leq 10,25$ Гц) значеннями $I\alphaЧ$. Спектральну потужність електричної активності кори головного мозку, а також відмінності між групами оцінювали у стані спокою і під час мануальних рухів, виконуваних жінками субдомінантською рукою. За умов експерименту жінок із високою модальною α -частотою ЕЕГ відзначало зниження потужності електрогенезу в кортикальних ділянках, відповідальних за сенсорний аналіз, моторне програмування, порівняно зі станом спокою. Такі зміни комбінувалися з локальним збільшенням потужності $\alpha 1$ -осциляцій у лобових відведеннях, пов'язаним насамперед із посиленням селективної уваги. У жінок із низькою $I\alphaЧ$ додатково встановили локальне зростання $\alpha 3$ -активності у фронтальних ділянках кори, яке може бути ознакою додаткового гальмування механізмів сенсорного входу в ході моторного програмування. Виявлено генералізоване збільшення потужності θ -, β - і γ -коливань ЕЕГ у корі у жінок цієї групи, порівняно зі станом спокою. У жінок із низькою $I\alphaЧ$ реєстрували вищу потужність частотних компонентів ЕЕГ, що може відображати порівняно більшу надлишковість мозкових процесів в цій групі порівняно з жінками із високою α -частотою.

ЗАГАЛЬНИЙ ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН МОЗКУ СПОРТСМЕНОК 17–22 РОКІВ У РІЗНІ ФАЗИ ОВАРІАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ

Орлик Н. А., Босенко А. І.
Університет Ушинського
OrlikN@ukr.net, bosenco@ukr.net

Фахівці з фізіології праці та спорту акцентують увагу на те, що загальна фізична і розумова працездатність жінок підпорядкована специфічному біологічному ритму, а тому й тренувальний процес спортсменок має бути побудований з урахуванням менструального циклу (МЦ). На жаль, достатньої інформації зі специфіки адаптаційних можливостей і реакцій жінок на фізичні навантаження недостатні і нечисленні, а подекуди і суперечливі.

Метою нашого дослідження було вивчення особливостей функціонального стану ЦНС спортсменок 17–22 років в різні фази оваріально-менструального циклу (ОМЦ). Обстеженні спортсменки – студентки інституту фізичної культури (n=30) у кожен фазу МЦ. Загальний функціональний стан (ЗФС) мозку реєструвався за методикою Т. Д. Лоскутової (1977) за допомогою пристрою АВР-БОШ-1, який є патентною розробкою авторів. Оцінювались показники ЗФС мозку функціональний рівень системи (ФРС), стійкість реакцій (СР) і рівень функціональних можливостей (РФМ). Результати дослідження показали, що у стані спокою величини ФРС, СР і РФМ у спортсменок 17–22 років на протязі менструального циклу коливалися в межах середнього рівня та достовірно не відрізнялися. Аналіз середньостатистичних даних ЗФС мозку у стані спокою в різні фази менструального циклу виявив підвищення СР, ФРС і РФМ у спортсменок в передменструальну і зниження – в менструальну фазу біологічного циклу. Індивідуальний аналіз показав, що від менструальної до постменструальної (80% – СР, 76,7% – ФРС, 83,3% – РФМ), від постменструальної до овуляторної (83,3% – СР, 86,6% – ФРС, 90% – РФМ) і від овуляторної до постовуляторної (86,7% – СР, 93,3% – ФРС, 93,3% – РФМ) фаз циклу спостерігалось збереження або підвищення значень показників ЗФС мозку. Проте від постовуляторної до передменструальної фази збільшився відсоток дівчат (25–30%), у яких показники ЗФС мозку знизились. Під впливом гормональних зрушень у передменструальний період циклу збільшився відсоток дівчат, у яких спостерігалось напруження гомеостатичних механізмів. Показано, що під впливом біологічного циклу у спортсменок 17–22 років в стані спокою відбуваються незначні зрушення в функціонуванні ЦНС відносно попередньої фази циклу, а тому статистично достовірних відхилень не виявлено. Отже, оцінку ЗФС мозку спортсменок протягом менструального циклу необхідно здійснювати за результатами постійних комплексних тривалих індивідуальних спостережень.

АНАЛІЗ КОГЕРЕНТНОСТІ θ -КОЛИВАНЬ ЕЕГ КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПІД ЧАС СПРИЙНЯТТЯ ТА ВІДТВОРЕННЯ РИТМІЧНИХ ПАТЕРНІВ У ЧОЛОВІКІВ ТА ЖІНОК ІЗ РІЗНИМ ПРОФІЛЕМ АСИМЕТРІЇ

Павлович О. С., Моренко А. Г.

Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки
pavl_olga@ukr.net

Здійснили запис електроенцефалограми в (ЕЕГ) 170 чоловіків і жінок з правобічним (ППА) та лівобічним профілями асиметрії (ЛПА) в стані функціонального спокою, під час сприйняття й відтворення пальцями кисті ведучої та неведучої руки монофонічних і поліфонічних ритмічних патернів. Монофонічні ритмічні патерни включали поодинокі й подвоєні стимули барабанного бою; в поліфонічних – на звуки барабану накладали різновисотні звуки гри на фортепіано (ПЗ Finale-2006). Оцінювали когерентність електричної активності кори у всіх міжпівкулевих симетричних (8 пар) та всіх внутрішньопівкулевих (56 пар по 28 у кожній півкулі кори) відведень. Показники когерентності коливань ЕЕГ досліджували в частотних діапазонах: тета (θ)-частота – 4–7 Гц.

Нами виявлено, що сприйняття та відтворення ритмічних патернів супроводжувалося змінами когерентності θ -коливань ЕЕГ у групах обстежуваних, порівняно зі станом функціонального спокою. Зокрема, сприйняття й відтворення ритмічних патернів в осіб із ППА та чоловіків із ЛПА супроводжувалося здебільшого зростанням міжпівкулевої та внутрішньопівкулевої когерентності, $p \leq 0,05$, $p \leq 0,001$.

Водночас, під час відтворення монофонічних патернів правою рукою виявлено локальне зниження когерентності в чоловіків із ППА в лобових відведеннях $p \leq 0,05$, $p \leq 0,001$. Припускаємо, що таке зниження когерентності в лобовій ділянці в чоловіків із ППА може бути пов'язано як із посиленням довільної уваги, так і зі зменшення ролі інформації, що вилучається з довготривалої пам'яті. Можливо, більшого значення в правопрофільних чоловіків набувають процеси оперативної пам'яті, які забезпечують утримання у фокусі уваги потрібної поточної інформації. У жінок із ППА за умов тестування простежили посилення міжпівкулевих і правопівкулевих когерентних взаємодій між лобово-скроневиими ділянками, $p \leq 0,05$.

Загалом виявлене збільшення рівня когерентності ЕЕГ між ділянками кори головного мозку створює сприятливі умови для поширення в корі процесів збудження, інтеграції й передачі сенсорної та моторної інформації. Напротивагу, зниження внутрішньопівкулевої когерентності в корі зафіксували в лівопрофільних осіб жіночої статі, $p \leq 0,05$, $p \leq 0,001$. Таке генералізоване зниження у корі в жінок із ЛПА на нашу думку, може відобразити збільшення ролі зворотних кортико-гіпокампальних зв'язків як компенсаторного механізму під час необхідності утримання ритмічної послідовності в фокусі уваги.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПСИХОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ ВТОРИННОЇ АДАПТАЦІЇ БЕЗРОБІТНИХ НА ЕТАПІ ПЕРЕПІДГОТОВКИ

Пасічна В. Г.
Університет «КРОК»
pasichnalera@gmail.com

Сьогодні питання підвищення ефективності державного регулювання професійного перенавчання безробітних – військовослужбовців та їх психологічної підтримки стоїть особливо гостро.

Аналіз наукових джерел показав, що існуючі підходи професійного перенавчання та психологічного супроводу в Україні потребує змін щодо ефективності перепідготовки безробітних, що сприятиме досягненню продуктивної зайнятості, яка є стратегічною метою сучасного суспільства.

В основу емпіричного дослідження ми поклали розроблену автором модель психологічного супроводу. Оптимальна модель психологічного супроводу адаптації безробітних – військовослужбовців до нової трудової діяльності є комплексним психологічним впливом, що складається з взаємопов'язаних компонентів: діагностики соціально-психологічних проблем; психологічного консультування з питань успішної психологічної адаптації до трудової діяльності, допомога у вирішенні особистісних проблем; психокорекційної та психотерапевтичної роботи; психологічної реабілітації; професійно-психологічної підготовки.

Основною метою цієї програми є: попередження негативних наслідків психотравмуючих ситуацій, які виникали у обстежуваних, зокрема, під час попередньої роботи (служби); підвищення рівня адекватності вторинної адаптації особистості до нових умов життя за рахунок оволодіння психологічними прийомами і навичками; психологічна допомога і підтримка в пошуку нових можливостей і шляхів соціальної, професійної самореалізації; допомога у знятті негативних емоційних станів, викликаних змінами в життєдіяльності і пов'язаної з цим перебудовою свідомості, розкриття потенційних ресурсів особистості.

Висновок. Форми роботи на кожному етапі визначаються особисто психологом у залежності від поточних задач: індивідуальні або групові. Окрім індивідуальної психологічної роботи проведено 5 групових психологічних тренінгів та 3 навчаючих заняття. До системи психологічного супроводу входили відповідні програми психологічного тренінгу, а саме: «Ефективне працевлаштування», «Знайти упевненість в собі», «Професійна мотивація». Використання системи методів психологічного супроводу (інформаційно-смысловий і корекційно-розвивальний компоненти) та застосування різних форм тренінгів, зазначених у програмі сприяв особистісному і професійному зростанню безробітних в період професійної перепідготовки.

КОРЕКЦІЯ ВРОДЖЕНИХ ВАД СЕРЦЯ У ПАЦІЄНТІВ ДИТЯЧОГО ВІКУ НОРМАЛІЗУЄ ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Плиска О. І., Лазоришинець В. В., Рогозін В. В.
*Національний педагогічний університет ім.М.П.Драгоманова,
ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії
ім. М. Амосова НАМН України»
plys2005@ukr.net, lazorch@ukr.net*

Встановлено, що наявність вродженої вади серця (ВВС) у дітей різного віку супроводжується відставанням росту та маси тіла таких пацієнтів. Корекція ВВС з часом нормалізує вказані параметри організму. У той же час наукові дослідження впливу ВВС на функціонування ЦНС малочисельні. Тому **метою** нашої роботи було вивчити вплив корекції ВВС на стан гемодинаміки та функціональний стан (ФС) ЦНС. **Об'єкт дослідження:** пацієнти віком від 10 до 14 років піддані корекції ВВС в ДУ «Національному інституті серцево-судинної хірургії ім. М. Амосова НАМН України». **Методи дослідження** проведені до та після корекції ВВС: вимірювання частоти серцевих скорочень та артеріального тиску, реєстрація та аналіз ЕКГ і Ехо-КГ, проведення комп'ютерної методики розробленої Г. М. Чайченком, М. Ю. Макарчуком, Н. Б. Філімоною, Л. Х. Томіліною, на кафедрі фізіології людини і тварин Національного університету імені Тараса Шевченка для оцінки ФС ЦНС.

Усі пацієнти з наявними ВВС відставали в рості та масі тіла у порівнянні з відповідними показниками однолітків. На ЕКГ та Ехо-КГ відмічались зміни характерні для даної ВВС, які частково нормалізувались одразу після корекції ВВС. Відмічалась нормалізація параметрів гемодинаміки. Показники ФС ЦНС після корекції ВВС покращувались. А саме: зростала швидкість реакції вибору, швидкість реакції вибору правої руки, швидкість реакції вибору лівої руки, центральне перемикання, покращувалась працездатність головного мозку.

ВИСНОВКИ: таким чином корекція ВВС супроводжувалась не тільки нормалізацією гемодинаміки у вказаних пацієнтів, але і покращенням функціонування ЦНС. Останнє, імовірно, обумовлено покращенням кровопостачання головного мозку.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ ЕДИНОБОРСТВ КАК ОТРАЖЕНИЕ СПЕЦИФИКИ ВИДОВ СПОРТА

Подригало Л. А., Володченко А. А., Романенко В. В., Ровная О. А.
Харьковская государственная академия физической культуры

Исследование функционального состояния спортсменов является важным аспектом их подготовки. Анализ и оценка работоспособности позволяют прогнозировать успешность, дают основания для выделения факторов, определяющих рост спортивного мастерства. В работе участвовали 83 атлета единоборств. В зависимости от вида спорта они были разделены на группы: 1 – кик-боксеры, (n=17), возраст ($17.29 \pm 0,55$) лет, уровень мастерства кмс, мс; 2 группа – представители ударных единоборств (каратэ, тэквон-до, рукопашный бой, ММА), возраст ($23,00 \pm 0,21$) лет, уровень мастерства 1 разряд – мсмк; 3 группа – атлеты, занимающиеся вольной и греко-римской борьбой, (n=24), возраст ($21.17 \pm 0,20$) лет, уровень мастерства 1 разряд – мс. Проводили комплекс психофизиологических проб, направленных на оценку сенсорных систем организма.

Установлены отличия психофизиологических особенностей спортсменов единоборств, определяющихся спецификой видов спорта. При сравнительном анализе 1 и 2 групп установлено, что атлеты кик-боксинга характеризовались более быстрой реакцией выбора и лучшей скоростью воспроизведения линии. Остальные показатели не имели значимых отличий. Сравнение данные борцов и атлетов кик-боксинга установило более существенные отличия. Помимо двух уже указанных тестов, кик-боксеры показали лучшие результаты в простой моторике, причем по обоим показателям – количеству касаний и устойчивости к сбивающим сигналам.

Проведенное исследование подтвердило важность психофизиологических особенностей спортсменов единоборств, как факторов успешности. Высокий уровень подготовки участников обусловил близость результатов по многим использованным методикам. Результаты представителей ударных единоборств иллюстрируют лучшую способность к мобилизации, более оптимальную готовность к действию и более развитые функции дифференциации. Тест простой моторики отражает способность к нанесению максимального количества ударов за минимальное время. Тест реакции выбора ставит испытуемого в состояние режима ожидания принятия решения. Лучшие результаты у кик-боксеров отражают более высокий уровень готовности к экстремальным условиям поединка. Тест воспроизведения линии позволяет считать уровень развития двигательного анализатора у кик-боксеров лучше, чем у борцов и других единоборцев.

Перспективным направлением оптимизации подготовки в единоборствах является повышение уровня наиболее значимых психофизиологических качеств.

ВПЛИВ ОСВІТИ ТА НАБУТИХ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ НАВИЧОК НА ЗАЛИШКОВУ ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ ОСІБ ВІКОМ СТАРШЕ 60 РОКІВ

Поляков О. А.¹, Томаревська О. С.²

¹*Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет»,
Київ, Україна*

²*ДУ «Інститут геронтології ім. Д. Ф. Чеботарьова НАМН України»,
лабораторія професійно-трудової реабілітації, Київ, Україна*

Останніми дослідженнями показано, що запорукою успішності трудової діяльності є професійне навчання протягом трудового стажу. Але вікове зниження когнітивних можливостей негативно впливає на успішність навчання, перенавчання і професійного вдосконалення.

Актуальним є вивчення впливу освіти і психофізіологічних функцій на працездатність людини, зокрема на рівень залишкової працездатності.

Проведено вивчення психофізіологічних функцій, розумової і фізичної працездатності у 120 осіб віком понад 60 років.

Виявлено негативний вплив віку при психомоторному тестуванні. Когні-тивні можливості осіб старшого віку (ОСВ) в значній мірі залежали від збереження зорових, тактильних, слухових аналізаторів (коефіцієнти детермінації відповідно 24,9%; 34,7%; 40,3%), що сприяло здатності до перенавчання. Фізіологічне дослідження можливостей людини віком понад 60 років показало, що при старінні спостерігається паралельне зниження фізичних і когнітивних можливостей ($p < 0,05 - 0,001$), що проявляється у сповільненні часу реакцій ($p < 0,05 - 0,001$), за рахунок вікової інволюції функцій аналізаторів (слухових ($r = - 0,595$; $p < 0,001$) і зорових ($r = - 0,378$; $p < 0,001$)), а також погіршення тонкої моторики малих рухів ($r = - 0,320$; $- 0,373$; $p < 0,01 - 0,001$). Для осіб похилого віку з вищою освітою притаманні кращі показники теппінг-тесту ($r = 0,449$; $p < 0,05$). Психофізіологічні параметри з рівнем освіти мали 22 достовірні кореляційних зв'язків з них 12, де $p < 0,001$. Інтегральна надійність функцій уваги, зосередження, обробки зорової, тактильної та слухової інформації респондентом при дискретному керуванні інформаційними потоками прямо залежність від когнітивних можливостей ($p < 0,05 - 0,001$). В результаті дослідження обґрунтована кількісна характеристика залишкової працездатності людини.

Отже, у людини при старінні спостерігається зниження фізичних, психофізіологічних і когнітивних показників ($p < 0,05 - 0,001$), що негативно впливає на залишкову працездатність пенсіонерів і тому тільки 29,1 % продовжують трудову діяльність, 29 % непрацездатні, 41,9 % мають індекс функціональної активності відповідний щодо працюючих робітників.

ОСОБЛИВОСТІ СЕРЦЕВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ПРИ ДЕМОНСТРАЦІЇ НЕГАТИВНО ЗАБАРВЛЕНИХ ЗОБРАЖЕНЬ

Поручинський А. І., Поручинська Т. Ф., Дмитроца О. Р.
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Poruchynskyi.Andrii@eenu.edu.ua

Високий рівень емоційної напруженості, тривожності розглядають як ризик-фактор, який знижує ефективність інтелектуальної діяльності в напружених ситуаціях, знижує рівень розумової працездатності та викликає невпевненість у своїх здібностях. У даний час ця проблема є особливо актуальною в Україні в умовах війни на сході країни та впливу інших негативних соціальних чинників (великий потік негативно забарвленої інформації, яка надходить через телебачення, соціальні мережі тощо).

Метою нашого дослідження є вивчення впливу негативних емоційних чинників на показники серцевої діяльності студентів.

Для вирішення поставленого завдання було проведено дослідження показників серцевої діяльності хлопців віком 18-20 років, здорових, праворуких. Усього у дослідженні взяло участь 20 осіб.

Для моделювання ситуації емоційного напруження досліджуваним пропонували переглянути серію стандартизованих фотографій Міжнародної системи афективного зображення (IAPS), яка представляє собою набір зображень, призначених для вивчення емоцій. Усі підібрані фотографії мали негативний характер і викликали за попереднім опитуванням молоді негативні емоційні реакції.

До перегляду та після перегляду серії фотографій здійснювали реєстрацію показників серцево-судинної системи. Отриманий при дослідженні матеріал був опрацьований за загальноприйнятими методами варіаційної статистики.

Результати наших досліджень виявили певний вплив негативних емоційних чинників на кардіореспіраторну систему молодшої людини.

Аналіз часових характеристик послідовних кардіоінтервалів R–R, показує переважно зниження їх значень, що свідчить про посилення впливу парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи на роботу серцево-судинної системи молоді після перегляду негативно забарвлених фотографій.

Вивчення спектральних характеристик серцево-судинної системи молодих людей показало, що перегляд серії стандартизованих фотографій IAPS призводить до підвищення загальної потужності спектру. Такі ж тенденції спостерігаються і при аналізі окремих компонентів спектру.

ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДНОЇ СЛУХОВО-МОТОРНОЇ РЕАКЦІЇ У ДІТЕЙ З ЗОРОВИМИ ДИСФУНКЦІЯМИ

Редька І. В.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

redkaiv@gmail.com

Зорові дисфункції зумовлюють необхідність орієнтування у просторі спираючись на слухові подразники. Однак, психофізіологічні дослідження не дозволяють однозначно стверджувати наявність поведінкових переваг у осіб з зоровими дисфункціями при виконанні різних слухових завдань. Показники сенсорно-моторних реакцій (СМР) розглядаються як характеристики сенсомоторної інтеграції, що реалізується на різних ієрархічних рівнях церебральних структур. Тому порівняльне дослідження СМР за різного стану зорової функції дозволило виявити специфічні риси інтегративної діяльності мозку зумовлені сенсорною дисфункцією.

У дослідженні взяло участь 220 осіб з вродженими ($n = 100$) і набутими ($n = 120$) зоровими дисфункціями (ЗД) і 125 нормальновзорих практично здорових осіб (контрольна група) віком від 8 до 20 років. Досліджували складну слухово-моторну реакцію для подавалися звуки двох тональностей, у відповідь на які досліджуваному необхідно було натискати правою рукою на праву (для 500 Гц), а лівою рукою – на ліву (для 1кГц) кнопку на пульті.

Встановлено, що тільки при набутих ЗД спостерігалось достовірне зниження точності реакцій ($P \leq 0.01$) та збільшення кількості помилкових реакцій ($P \leq 0.05$) порівняно з контролем. Також при набутих ЗД спостерігалася вища частота пропусків реакції ($P \leq 0.05$) та нижча стійкість ($P \leq 0.05$) СМР, ніж при вроджених ЗД. Істотних відмінностей з контролем за показниками СМР при вроджених ЗД не виявлено. У той же час тільки при вроджених ЗД виявлено кореляції гостроти зору з параметрами СМР: кількість правильних ($r = -0.25$) і пропущених ($r = 0.22$) реакцій, узагальнений (для правильних і помилкових реакцій) латентний період ($r = 0.24$) та його середньоквадратичне відхилення ($r = 0.24$).

Загальною онтогенетичною закономірністю є збільшення стійкості СМР по мірі дорослішання дітей, однак у осіб жіночої статі з вродженими ЗД спостерігалася протилежна картина – збільшення варіабельності латентного періоду СМР в юнацькому віці (на фоні тенденції ($P = 0.053$) до зниження швидкості СМР порівняно з підлітковим віком). На нашу думку, це може відображати складності у прийнятті рішення у дівчат юнацького віку з вродженими ЗД, можливо за рахунок необхідності досягнення більш високого рівня упевненості у правильності власного рішення. Зазначене підтверджується напрямом та топографією змін нелінійної динаміки ЕЕГ-сигналів при СМР.

Удосконалення СМР за більшістю характеристик при ЗД відбуваються при переході від підліткового до юнацького віку, на відміну від контролю, де воно має плавну вікову динаміку.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛИКАНОЇ АКТИВНОСТІ КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ В ОСІБ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ РІЗНОГО ХАРАКТЕРУ

Романюк А. П.

Луцький інститут розвитку людини Університету «Україна»

romaniuk.alona89@gmail.com

Сучасні уявлення наукової проблеми механізмів сприйняття та обробки інформації в корі головного мозку в спортсменів, які займаються фізичними вправами різного характеру, є одним з найважливіших завдань у галузі фізіології спорту та спортивної медицини. Фізичні вправи відрізняються одна від одної за впливом на організм, тому знання їх механізмів та закономірностей є актуальним сьогодні. Дослідження цієї проблеми має важливе значення для професійного спортивного відбору і є підґрунтям управління системою підготовки спортсменів до змагальної діяльності.

В ході наукового дослідження було встановлено, що середні компоненти викликаних потенціалів кори головного мозку в спринтерів характеризувалися зниженням латентності та збільшенням амплітуди в скроневих відділах кори під час сприйняття та обробки інформації значимих стимулів (реагування на об'єкт). У футболістів відзначено збільшення амплітуди та латентності в тім'яних та центральних відділах кори головного мозку на значимі стимули (розміщення об'єкта в просторі). Пізні компоненти характеризувалися переважно збільшенням амплітуди та зниженням латентності під час обох серій значимих стимулів у футболістів та спринтерів.

Спринтери та футболісти відзначалися зменшенням значень латентності, що вказує на прискорений процес обробки значимої інформації. Швидкість процесів пізнання і прийняття рішення є ефективним в обох групах спортсменів.

Результати показали більш ефективне використання здатності до концентрації уваги на поставленому завданню в футболістів під час реагування на значимий стимул (розміщення об'єкта в просторі та на сам об'єкт) та в спринтерів під час реагування на значимий стимул (реагування на об'єкт).

Отже, швидкість прийняття рішення значною мірою визначається спортивною спеціалізацією. Систематичні заняття спортом переводять нейронний апарат відповідної сенсорно-специфічної системи головного мозку на більш високий рівень лабільності, що забезпечує швидкість процесів пізнання і прийняття рішення, тобто аналізу сенсорної інформації.

МЕТОДИ ЕКСТРАПОЛЯЦІЇ ПІД ЧАС ПРОГНОЗУВАННЯ У ФУТБОЛІ

Романюк В. П.

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
romanukviktor96@gmail.com

Екстраполяція спрямована на пошук найпростішого виду функції, максимально наближеної до тренду процесу, що враховує його особливості й обмеження та відповідає гіпотезам про його майбутній розвиток. Послідовність дій при цьому така: 1) первинна обробка й перетворення вихідного ряду; 2) вибір типу екстраполяційної функції; 3) визначення параметрів екстраполяційної функції; 4) власне екстраполяція; 5) оцінка точності одержаних результатів. Розглянемо, як визначати рівняння регресії за допомогою методу найменших квадратів на прикладі індексу Кетле, який визначали в юних футболістів у різні вікові періоди. За завдання взято дізнатися, як зміниться з віком значення індексу. Число предметів «Вік» буде незалежною змінною, а «індекс Кетле» – залежною. За допомогою методу найменших квадратів визначаємо рівняння, яке максимально відповідає даним, шляхом обчислення значень a , відрізка на осі y :

$$a = y_{cp} - bx_{cp}, \quad (1)$$

і b , нахилу лінії:

$$b = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}, \quad (2)$$

де x_{cp} – середнє значення x , незалежної змінної, y_{cp} – середнє значення y , незалежної змінної. У таблиці 1 підсумовані необхідні для цих рівнянь обчислення.

$$x_{cp} = \frac{98}{7} = 14. \quad (3)$$

$$y_{cp} = \frac{2140}{7} = 305,7. \quad (4)$$

$$b = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} = \frac{7(30726) - (98)(2140)}{7(1400) - (98)^2} = \frac{5362}{196} = 27,4. \quad (5)$$

$$a = y_{cp} - bx_{cp} = 305,7 - 27,4 \times 14 = 305,7 - 383 = -77,3. \quad (6)$$

$$\tilde{y} = -77,3 + 27,4x. \quad (7)$$

Рівняння має позитивний нахил $- 27,4$, це є доказом того, що індекс Кетле з віком збільшується із середньою швидкістю $27,4 \text{ г/см}$ на рік. Прогнозування індексу терміном на один рік буде вираховуватись так (для 18 років):

$$\tilde{y} = -77,3 + 27,4x = -77,3 + 27,4(18) = -77,3 + 493,2 = 415,9. \quad (8)$$

Отже, число $415,9 \text{ г/см}$ це і буде прогнозованим значенням індексу Кетле для 18-річних футболістів, що отримане методом найменших квадратів.

ПСИХОЛОГІЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОВЕДЕННЯ ОКРЕМИХ СЛІДЧИХ (РОЗШУКОВИХ) ДІЙ РОЗСЛІДУВАННЯ ЗЛОЧИНІВ У СФЕРІ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Савченко В. С.
Університет «КРОК»
mazarini_j@ukr.net

Визначення основних напрямків психології розслідування злочинів у сфері використання комп'ютерних технологій та психологічних особливостей організації і проведення першочергових слідчих (розшукових) дій залежать від характеру вихідних психологічних даних. У правовій літературі неодноразово робилися спроби систематизації вихідних психологічних даних, внаслідок чого з'явилось поняття психології вихідної слідчої ситуації. Психологія слідчої ситуації в пізнавальному аспекті – це оціночна категорія, а в інформаційному – сукупність матеріальних та ідеальних джерел, які виникають в конкретний момент розслідування. Під психологією вихідною слідчої ситуації розуміємо психологічне середовище, що об'єктивно склалося на початковому етапі розслідування, психологічна обстановка проведення та інші умови розслідування.

Одним з важливих завдань психології організації розслідування кіберзлочинів та подібних до цієї категорії є забезпечення постійного психологічного контролю за можливим розвитком слідчих ситуацій і застосуванням належних засобів їх регулювання в інтересах слідства. Формування слідчої ситуації у злочинах даної категорії відбувається під впливом об'єктивних та суб'єктивних психологічних факторів.

Сукупність об'єктивних та суб'єктивних психологічних факторів формує психологічну індивідуальність слідчої ситуації, її зміст та умови за яких повинні працювати слідчий та оперативний співробітник. По суті, це психологічні компоненти слідчої ситуації.

На підставі отриманих даних про скоєний злочин, наявних об'єктивних та суб'єктивних психологічних факторів, слідчий спільно з оперативним співробітником складає відповідний план проведення заходів щодо організації та ефективного проведення слідчих дій, в тому числі із використанням психологічних методів, оскільки, вони необхідні безпосередньо на етапі досудового розслідування для складання психологічного портрету особи кіберзлочинця. Створення психологічного портрету злочинця необхідно для розуміння його способу міркування, причин (мотивів), що спонукали здійснити злочин, індивідуальні поведінкові особливості та можливі подальші дії після скоєння злочину.

Таким чином, успіх початкового етапу розслідування комп'ютерних злочинів залежить від сукупності психологічних факторів та умов, що склалися на відповідний момент досудового провадження.

ДИСТАНТНА СИНХРОНІЗАЦІЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЧОЛОВІКІВ ПІД ЧАС ТЕСТУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ІНТЕЛЕКТУ

Сагайдак Г. Д., Зима І. Г., Філімонова Н. Б.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка,

ННЦ «Інститут біології та медицини»

gale4ka19@gmail.com

За допомогою близнюкового аналізу було показано, що арифметичні здібності в значній мірі залежать від генів, а не від умов розвитку. Крім того, з'ясувалося, що вони успадковуються окремо від інших генетично зумовлених здібностей. Все це, дозволяє припустити, що в арифметичних здібностей повинна бути своя власна нейрологічна основа: можливо, існує специфічний відділ мозку, який відповідає саме за «арифметику». Важливим є те, що відсутність математичної грамотності знижує якість життя сильніше, ніж відсутність грамотності звичайної, тому **актуальним** є дослідження саме математичних здібностей. **Метою** роботи було дослідити віддалену синхронізацію електричної активності головного мозку у чоловіків під час тестування математичної складової інтелекту.

В обстеженні взяли участь 20 чоловіків віком 20 ± 3 років. Реєстрували електроенцефалограму до початку обстеження та під час проходження субтестів тесту структури інтелекту Амтхауера для оцінки математичної складової інтелекту. Після цього проводився ЕЕГ-аналіз. В разі когерентного аналізу були відібрані тільки ті пари відведень, медіани значень когерентності в яких були $\gamma^2 \geq 0,7$ та ті, які статистично значуще від них не відрізнялись.

В результаті дослідження було показано, що під час вирішення арифметичних задач в ЕЕГ обстежуваних спостерігалось значуще підвищення спектральної потужності в фронтальних ділянках, скроневих ділянках правої півкулі, та задній частині лівої півкулі. Таким чином, було виявлено фактично два інформаційних потоки, координуючу роль між якими відігравала передня поясна кора. Перший – вербальний потік формувався в лівій зоровій корі (сприйняття стимулів) та лівій ангулярній звивині (сприйняття чисел) та її усвідомлення в артикуляційній петлі, сформованій зонами Брока (проговорювання інформації) та Верніке (розуміння сенсу). Другий – образний: права зорова кора та скроневі ділянки правої півкулі, які пов'язані із створенням і пошуком асоціацій. Крім того, методом когерентного аналізу показано, що у чоловіків при вирішенні завдань на математичний інтелект використовувались фронтальні зони правої півкулі, а специфічною зоною обробки математичної інформації є права ангулярна звивина.

КЛАСИФІКАЦІЙНІ ФУНКЦІЇ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЙМОВІРНОЇ НАЯВНОСТІ ХРОНІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ

Светлова О. Д.

Кафедра анатомії, фізіології та фізичної реабілітації

ЧНУ ім. Б. Хмельницького

anatomy114@ukr.net

Враховуючи серйозну ситуацію з погіршенням стану здоров'я сучасних школярів, виняткової уваги потребує ґрунтовне вивчення функціональних та адаптаційних можливостей їх організму, оскільки рання діагностика порушень у стані здоров'я сприятиме результативнішому процесу його відновлення.

Метою даних досліджень було віднайти адекватний підхід до оцінки стану здоров'я школярів за функціональними параметрами їх організму.

У представленій роботі використовувалися медико-біологічний та математичний методи дослідження.

В обстеженні прийняли участь 382 підлітки 11 – 14 років із наявністю та відсутністю хронічних соматичних захворювань. Для оцінки стану здоров'я школярів використовувалися загальновідомі методики дослідження функціонального стану кардіореспіраторної системи (проба Мартіне-Кушелевського) та інтегральних показників, які об'єднують результати морфологічних і фізіологічних параметрів фізичного стану організму.

Математична обробка матеріалів виконувалася за допомогою стандартного статистичного пакету STATISTICA 10.0.

У результаті досліджень визначено тісний взаємозв'язок між станом здоров'я підлітків та морфо-функціональними параметрами їх організму: індексом фізичного стану ($I\Phi C$ $\chi^2=12,21$; $p<0,001$), адаптаційним потенціалом ($АП$ $\chi^2=19,69$; $p<0,001$), економічністю серцево-судинної системи ($ІПД$ $\chi^2=15,27$; $p<0,001$) та її реактивністю (зрушеннями на стандартне фізичне навантаження показників $ЧСС$ і $ХОК$ (відповідно, $\chi^2=44,39$, $p<0,001$; $\chi^2=30,26$, $p<0,001$). Ґрунтуючись на існуванні такого зв'язку, за допомогою дискримінантного аналізу розроблено класифікаційні функції для прогнозу наявності хронічних соматичних захворювань у школярів окремих вікових груп: 11 – 12 років і 13 – 14 років. Специфічність та чутливість отриманих класифікаційних функцій були досить високими (відповідно, 84,93 – 90,99 % та 75,76 – 80,56 %), адекватність математичних моделей значимою ($F = 11,06 – 22,54$) на рівні ($p<0,001$), що дозволяє з досить високим рівнем ймовірності прогнозу застосовувати представлені дискримінантні моделі на практиці.

Таким чином, використання класифікаційних функцій, побудованих на взаємозв'язку між станом здоров'я та функціонуванням основних фізіологічних систем організму підлітка, допоможе своєчасному виявленню осіб групи “ризик” появи хронічних соматичних захворювань, що надасть можливість вчасного застосування здоров'язберігаючих коректив.

ПСИХОФІЗІОГРАМИ ОСНОВНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ФАХУ ТА ЇХ ПРИКЛАДНЕ ЗНАЧЕННЯ

Сергета І. В., Панчук О. Ю.

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
serheta@ukr.net

Професіограма являє собою чітко структурований перелік науково-обґрунтованих вимог, які конкретна професія пред'являє до організму конкретної людини, дозволяючи визначити рівень її професійної придатності та встановити рівень професійної підготовленості, який може бути досягнутий у максимально стислий термін в майбутньому. Разом з тим психофізіограми та психограми, як структурні компоненти професіограми, становлять чітко окреслені за своїм змістом переліки конкретних практично-значущих вимог, які певна професія пред'являє відповідно до рівня розвитку окремих психофізіологічних функцій організму людини – в першому випадку, та до рівня сформованості окремих особливостей особистості фахівців – в другому.

В ході проведених досліджень на підставі застосування методики експертної оцінки критеріальних професійно-значущих психофізіологічних функцій для сучасних професій стоматологічного фаху за участю кваліфікованих експертів, а також здійснення їх узагальненої оцінки шляхом використання процедур кластерного і кореляційного аналізу, що встановлюють пріоритетні напрямки активного розвитку психофізіологічних функцій організму та дозволяють виявити найбільш взаємозалежні професійно-значущі характеристики функціонального стану організму, які визначають високий рівень успішності професійної діяльності, розроблені психофізіограми основних стоматологічних спеціальностей (терапевтична стоматологія, хірургічна стоматологія, ортопедична стоматологія, ортодонтія, дитяча терапевтична і хірургічна стоматологія).

Встановлено, що до структури психофізіограм основних стоматологічних спеціальностей слід віднести широкий спектр професійно-значущих психофізіологічних функцій, що відображають особливості вищої нервової діяльності (врівноваженість і рухливість нервових процесів, швидкість простої і диференційованої зорово-моторної реакції, сила процесів збудження і гальмування, витривалість нервової системи), психофізіологічних функцій, які відображають особливості зорової сенсорної системи організму (критична частота злиття світлових миготінь, диференційований лінійний окомір, швидкість зорового сприйняття, гострота зору, диференційована світлова чутливість), психофізіологічних функцій, що відображають особливості соматосенсорного аналізатора, і, передусім, координаційні здібності організму (загальна координація рухів, поєднана координація рухів рук, координація рухів під контролем зору, спритність і координація рухів пальців), а також психофізіологічних функцій, які відображають особливості уваги, пам'яті та мислення (стійкість і концентрація уваги, логічне і практичне мислення тощо).

ФОРМУВАННЯ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ФУНКЦІЙ У ФАХІВЦІВ ОХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА БЕЗПЕКИ

Сергієнко Ю. П., Кисленко Д. П., Антоненко С. А.
Університет державної фіскальної служби України
Київський національний університет ім. Т. Г. Шевченка Інститут
Управління державної охорони України

Професійна діяльність фахівців у сфері охоронної діяльності пов'язана з охороною фізичних осіб, об'єктів державної та приватної власності, супроводі вантажів і перевезенні матеріальних цінностей. Даний вид професійної діяльності відноситься до професій з підвищеним рівнем небезпеки. Основними якостями даної діяльності є фізична підготовленість, пізнавально-творчі можливості: стійкість уваги, швидкість і точність сприйняття, процеси мислення, готовність приймати рішення в умовах ліміту часу.

Професійна діяльність фахівців також пов'язана з використанням інформаційних технологій в процесі виконання службових обов'язків. Різко зросла технічна оснащеність та інформаційна насиченість праці, що призвела до ряду психологічно значущих змін в її змісті – збільшення швидкості обробки інформації, прийняття рішень та виконання дій, зростання значущості результату від кожного окремого рішення та практичної дії, необхідність тривалий час знаходитись у високій ступені готовності, здатності раптово в лічені секунди опинитись в зоні дій.

У зв'язку з цим, виникає нагальна потреба перегляду теоретико-методологічних засад у підготовці фахівців охоронної діяльності. Значна частина повсякденної роботи фахівців з охоронної діяльності здійснюється в умовах підвищеного соціального ризику, часто пов'язана з екстремальними ситуаціями, що передбачає сформованості у них особистих психофізіологічних, морально-етичних якостей і ціннісних установок.

Відповідно до специфіки професійної діяльності даних фахівців ми пропонуємо будувати навчальний процес на таких принципах, як: принцип науковості, систематизації, зв'язку навчання з практичною діяльністю (реаліями життя) і саме головне високий рівень між предметних зв'язків навчальних дисциплін.

Формування основних якостей спрямовується на підтримання та формування достатнього рівня фізичної підготовленості і постійне удосконалення психофізіологічних функцій людини, а саме підбір спеціальних фізичних вправ спрямованих на формування сприйняття часу і простору, швидкості сенсорного реагування, функціональну рухливість нервових процесів м'язової діяльності, психологічну стійкість. Даний підхід дає можливість сформуванню належного рівня підготовленості фахівців охоронної діяльності і скоротити термін навчання за рахунок між предметних зв'язків навчальних дисциплін.

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З РІЗНИМ СТАНОМ ЗДОРОВ'Я

Сисоєнко Н. В.

Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького

Вивчалися особливості розумової працездатності школярів середнього шкільного віку з різним станом здоров'я. В дослідженнях приймали участь 52 учні в тому числі 24 здорові дитини та 28 дітей, котрі мали хронічні захворювання, знижений рівень резистентності, порушення фізичного розвитку та інші функціональні відхилення.

Розумова працездатність вивчалася за допомогою коректурних проб за допомогою таблиць Анфімова з визначенням інтегральних показників. Дослідження виявили наявність спільних та відмінних тенденцій в розподілі показників розумової працездатності хворих та здорових школярів.

На початку навчального тижня (вівторок) у групі дітей з порушеннями здоров'я, як і в групі здорових дітей спостерігалось більше «сприятливих» та менше «несприятливих» типів динаміки розумової працездатності протягом навчального дня.

Однак при цьому питома вага «несприятливих» типів в групі дітей з вадами здоров'я була достовірно вищою у порівнянні з групою здорових учнів ($p < 0,05$).

Наприкінці навчального тижня (п'ятниця) навпаки, спостерігається зниження «сприятливих» і підвищення «несприятливих» типів.

Однак серед здорових учнів у вівторок і в п'ятницю питома вага «сприятливих» та «несприятливих» результатів змінюється не суттєво ($p > 0,05$), то в групі хворих спостерігаються достовірне зростання «несприятливих» ($p < 0,05$), яке спостерігається у 42.8% дітей. Таким чином, учні з вадами здоров'я потребують додаткових заходів, направлених на зменшення негативного впливу навчального навантаження, яке не відповідає їх функціональним можливостям.

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІДЛІТКІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

Таровик Н. О., Коробейніков Г. В.

Білоцерківський національний аграрний університет
Національний університет фізичного виховання та спорту України
natalitarovyk@gmail.com

Процес статевого дозрівання супроводжується суттєвими змінами всіх фізіологічних системі центральної нервової системи включно. Активація статевих залоз змінює реактивність організму, силу, рухомість, врівноваженість і зумовлює слабкість гальмівних процесів. Психофізіологічні якості центральної нервової системи мають важливе значення у розвитку підлітків, які відображають функціональний стан нервової системи, швидкість реакції, рівень працездатності та когнітивні можливості.

Мета нашої роботи – оцінка показників психофізіологічних процесів у підлітків з різним рівнем рухової активності.

Обстежено 200 практично здорових підлітків віком 13-16 років, які були розподілені на чотири групи за статтю, віком та рівнем рухової активності. Досліджували просту зорово-моторну реакцію; РДО рухається; тепінг-тест; обсяг і розподіл уваги та м'язу витривалість на апаратно-програмному комплексі «НС-Психо Тест».

Аналіз результатів простої та складної зорово-моторної реакції не виявив вірогідних відмінностей у дівчат. Однак середньостатистичні показники часу реакції були нижчими у ліцеїсток, що свідчить про кращі можливості моторної ланки сенсомоторного реагування. Показники тепінг-тесту у ліцеїсток 13-14 років вірогідно вищі, ніж у школярок, що вказує на кращу працездатність. Проте м'язова витривалість обох груп дівчат 13-14 років відповідає низькому рівню. У дівчат вікової групи 15-16 років вірогідні відмінності спостерігаються за значеннями м'язової витривалості. Середні значення латентного періоду простої та складної реакції у хлопців 13-16 років не виявив достовірних розбіжностей. За показниками тепінг-тесту хлопців 13-14 років виявлено вірогідні відмінності (лабільність і сила у ліцеїстів знаходиться на вищому рівні, ніж у школярів). Виявлено, що достовірність розбіжностей була вірогідною у показниках тепінг-тесту обох статей вікової групи 13-14 років та м'язової витривалості обраної вибірки обох статей вікової групи 15-16 років. Дослідження РРО виявило перевагу реакцій на випередження в порівнянні з реакціями на запізнення всіх вікових груп, що доводить домінування сили збудження над силою гальмування нервових процесів у підлітковому віці. Дослідження результатів обсягу та розподілу уваги за допомогою таблиць Шульте-Платонова не виявили вірогідних відмінностей досліджуваних і відображають середній час проходження тесту.

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ФУНКЦІЇ, ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ І ТРУДОВА УСПІШНІСТЬ ЛЮДЕЙ СТАРШОГО ВІКУ

Томаревська О.С.¹, Поляков О.А.²

¹ДУ «Інститут геронтології ім. Д.Ф. Чеботарьова НАМН України»,
лабораторія професійно-трудової реабілітації, Київ, Україна

²Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет»,
Київ, Україна

Високу актуальність мають питання успішності професійного навчання та перенавчання на підставі досліджень психофізіологічних функцій осіб віком понад 60 років та у професійному відборі в індивідуальному підході щодо працевлаштування та безпеки робочого місця для робітника віком 60 років і старше.

Матеріали і методи. Проведено аналіз професійних маршрутів та комплексне психофізіологічне дослідження, а також визначення залишкової працездатності 120 осіб віком понад 60 років.

Результати та обговорення. Досліджено взаємозв'язок професійного маршруту і фактичної працездатності (залишкової) за даними математичного моделювання. Репрезентативність математичної моделі, яка охоплює фактори впливу на залишкову працездатність осіб після 60 років, мають календарний вік, клас трудової діяльності за класифікацією праці Міжнародної Організації Праці, рівень освіти і клас трудової діяльності за показником інтенсивності праці, за коефіцієнтом детермінації $d = 66\%$, коефіцієнт множинної регресії $R = 0,814$. Визначено, що на рівень залишкової працездатності осіб віком понад 60 років достовірно впливають фактори рівня фінансової незалежності та соціальної активності, а також міграційний компонент, але вони мають менший вплив ніж вік. Проведено кластерно-кореляційний аналіз показників професійних маршрутів і психофізіологічних параметрів, який дозволив надати перше місце рівню освіти і рівню зроблених помилок в кластеризаційних гілках характеристиках кореляційних достовірних взаємозв'язків. Психофізіологічні параметри з показником кількістю класів загальноосвітньої програми мали 26 достовірних кореляційних зв'язків (з них 14, де $p < 0,001$), з загальною кількістю років навчання – 24 зв'язків (з них 14, де $p < 0,001$), з видом праці – 21 зв'язків (з них 7, де $p < 0,001$), класом праці за напруженістю – 23 (з них 10, де $p < 0,001$) та важкістю – 22 (з них 12, де $p < 0,001$).

Висновки. Зайнятість на виробництві на 32,4% детермінує наявну залишкову працездатність осіб віком понад 60 років. Рік закінчення праці і вихід на пенсію обумовлює на 45,29% залишкову працездатність, а показники рівня доходу і кількість джерел доходу формують залишкову працездатність людини відповідно 30,55% та 32,4%.

СТАН ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ СТУДЕНТІВ ЯК СКЛАДОВОЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ АДАПТАЦІЇ ДО ДОЗОВАНИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Топчій М. С., Босенко А. І.
Університет Ушинського
topciy_maria@ukr.net, bosenco@ukr.net

Оцінка функціонального стану центральної нервової системи (ЦНС) людини, як складової функціональної системи адаптації до численних чинників, яка забезпечує програмування дій, оцінку їх результатів, приймає участь в аферентному синтезі інформаційних впливів залишалась актуальним питанням в усі часи. В багатьох дослідженнях з цією метою використовувався час зорово-рухової реакції. Визначаючи інформативність даного показника, необхідно відзначити, що характеристики рухових реакцій використовуються не тільки для оцінки функціонального стану центральної нервової системи, її збудливості, реактивності і рухливості, а також для вивчення індивідуально-типологічних властивостей вищої нервової діяльності, зокрема, сили, врівноваженості нервових процесів.

За мету роботи ставили вивчити динаміку загального функціонального стану центральної нервової системи студентів молодших курсів факультету фізичного виховання під впливом дозованих фізичних навантажень за замкнутим циклом.

В лабораторії вікової фізіології спорту кафедри біології і основ здоров'я Університету Ушинського було обстежено 175 студентів молодших курсів факультету фізичного виховання. У якості дозованого фізичного навантаження використовували модель тестування за Д. М. Давиденко і співавторів (1984). Оцінку загального функціонального стану мозку здійснювали за методикою Т. Д. Лоскутової (1977) у стані спокою до роботи та на 5-й хв. відновлення.

Проведені дослідження динаміки функціонального стану ЦНС студентів під впливом дозованого фізичного навантаження за замкнутим циклом дозволило встановити два основні типи її реакцій, які характеризуються різними спрямованістю, глибиною зрушень, кількісним співвідношенням та їх залежністю від вихідного стану. Високий вихідний рівень ЗФС мозку обумовлює зниження, низький, навпаки, забезпечує підвищення його критеріїв після впливу зовнішніх чинників.

Реакцію центральної нервової системи юнаків-студентів на зовнішні впливи, у тому числі навчальних навантажень, слід оцінювати за діапазоном відхилень від вихідного рівня, тобто за законом «маятника»: зрушення показників в межах $\pm 25\%$ розглядати як реакцію активації, в межах $\pm 50\%$ – як реакцію напруги, а коливання понад $\pm 50\%$ – як передпатологію з можливим переходом у стан хвороби.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ З ПСИХІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ТА ВЛАСТИВОСТЯМИ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ІЗ ЗАТРИМКОЮ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ

Тучак О. А., Романюк В. П.

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
romanukvikt96@gmail.com

Вивчення літературних джерел дало змогу сформулювати гіпотезу про можливість корекції психічних процесів та властивостей у молодших школярів із ЗПР за допомогою спеціально підібраних координаційних вправ. Основою гіпотези є припущення, що між координаційними здібностями та психологічними процесами і властивостями дітей існує кореляційний зв'язок. Теоретичним підґрунтям цього є положення про єдність організму як цілісної системи, де всі компоненти тісно взаємопов'язані і значною мірою взаємообумовлені.

Для дослідження особливостей взаємозв'язків між координацією та психічними процесами і властивостями у молодших школярів із ЗПР проведений кореляційний аналіз. Унаслідок дослідження між чотирнадцятьма показниками виявлено наявність у школярів контрольних груп 39 достовірних зв'язків, у їх ровесників з експериментальних груп 50 ($p < 0,05$).

У підсумку за кількістю кореляційних зв'язків, виявлених у молодших школярів із ЗПР, зроблено ранжирування координаційних здібностей, розмістивши їх у порядку зменшення на основі розрахунку середнього арифметичного за сумою двох груп. Встановлено, що на першому місці за кількістю зв'язків є рівновага динамічна під час поворотів праворуч. Друге місце належить рівновазі динамічній під час поворотів ліворуч. Здатність до орієнтації в просторі за загальною кількістю зв'язків займає третє місце. Четверте місце належить спритності. Рівновага статична на правій та лівій ногах займають п'яте і шосте місце відповідно. Зазначимо, що здібність до розслаблення м'язів лівої руки займає сьоме місце, тоді як здібність до розслаблення м'язів правої руки восьме.

Загалом, за результати ранжування кореляції координаційних здібностей молодших школярів із ЗПР можна виявити тенденцію – чим більш складна координаційна якість за своєю структурою, тим більше вона має зв'язків із розвитком інших координаційних здібностей та психічних процесів та властивостей. Відповідно рівнем розвитку більшої кількості якостей вона обумовлена.

Виявлені численні статистично значущі кореляційні зв'язки між координаційними здібностями та психічними процесами і властивостями, підтверджують нашу гіпотезу.

НЕЙРОДИНАМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ І ТЕМПЕРАМЕНТ У СПОРТСМЕНОК-ВЕСЛУВАЛЬНИЦЬ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ З РІЗНИМ СТАЖЕМ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ

Федорчук С. В., Горенко З. А.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Lanasvet778899@gmail.com

Метою дослідження було порівняння нейродинамічних характеристик і індивідуально-типологічних властивостей темпераменту спортсменок високого класу, які спеціалізуються в циклічному виді спорту (а саме – веслування на байдарках і каное) з різним спортивним стажем. У дослідженні брали участь 12 спортсменок високого класу (МС, МСМК, ЗМС) жіночої статі, вид спорту – веслування на байдарках і каное, віком 19-24 років. Для визначення нейродинамічних характеристик, психофізіологічних властивостей нервової системи використовували діагностичний комплекс «Діагност-1» (М. В. Макаренко, В. С. Лизогуб, О. П. Безкопильний); для визначення індивідуально-типологічних властивостей темпераменту – тест Г. Айзенка. Дослідження складу тіла, рівня метаболізму і відсотка жиру в організмі спортсменок проводилось за допомогою біоелектричного імпедансного аналізу (аналізатор Tanita-BC-418MA, Німеччина).

У відповідності до мети роботи спортсменки були розподілені на дві групи: I група – спортсменки, які спеціалізувалися у веслуванні на каное (n=5) і II група – спортсменки, які спеціалізувалися у веслуванні на байдарках. За віком і загальним спортивним стажем виділені групи не відрізнялись, але стаж у веслуванні був значуще вищим у обстежених спортсменок, що спеціалізувалися у веслуванні на байдарках. Тобто, в II групу потрапили більш досвідчені спортсменки.

В групі спортсменок з більшим спортивним стажем (веслування на байдарках) виявлено превалювання респонденток з холеричним і сангвінічним типом темпераменту, низькою та середньою емоційною стійкістю. Серед спортсменок-каноїсток виявлено переважання емоційно нестійких респонденток з холеричним типом темпераменту. Більш високий психофізіологічний статус (за показниками функціональної рухливості та сили нервових процесів, ефективності сенсомоторної діяльності) продемонстрували спортсменки з більшим спортивним стажем. Крім того виявлено, що спортсменки-веслувальниці з вищим рівнем функціональної рухливості нервових процесів витрачали більшу кількість енергії в стані спокою для підтримання гомеостазу на добу: отримано зворотній кореляційний зв'язок між різними показниками функціональної рухливості нервових процесів та базальним рівнем метаболізму.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПСИХИЧЕСКОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СПОРТСМЕНОВ-ТЕННИСИСТОВ

Федорчук С. В., Лысенко Е. Н., Колосова Е. В.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины,

Киев, Украина

Lanasvet778899@gmail.com

Целью исследования была оценка влияния индивидуально-типологических свойств высшей нервной деятельности на уровень психоэмоционального напряжения и эффективность психической саморегуляции у спортсменов-теннисистов. В исследовании принимали участие 32 спортсмена-теннисиста в возрасте 8-17 лет (17 мальчиков и 15 девочек). Для определения психофизиологических свойств нервной системы спортсменов использовали диагностический комплекс «Диагност-1». Для дифференцированной оценки уровня стресса, эмоционального состояния респондентов, а также для оценки эффективности психической саморегуляции была использована методика выбора цветов (тест М. Люшера). Электронейромиографическое исследование проводили на нейродиагностическом комплексе Nicolet Viking Select (США-Германия).

В результате исследования выявлено 68,75% спортсменов с высоким и средним уровнем саморегуляции и адаптивности (коэффициент Вальнефера от 1 до 20 у. е.), что свидетельствует о том, что большинство обследованных спортсменов – стеничны, уравновешены, не имеют признаков переутомления, эмоциональной напряженности, а также внутриличностных конфликтов. Выявлено, что высоким уровнем саморегуляции и адаптивности обладали 6 мальчиков и 2 девочки, средним уровнем – 9 мальчиков и 5 девочек. Таким образом, в исследуемой группе спортсменов мальчики были вдвое более адаптивными, нежели девочки. При этом выявлено 28,13% спортсменов (коэффициент Вальнефера больше 20 у. е.) с низким уровнем саморегуляции и адаптивности, признаками переутомления и повышенной эмоциональной напряженности: среди них 2 мальчика и 7 девочек.

Корреляционный анализ полученных данных выявил взаимосвязь эффективности психической саморегуляции и адаптивности у обследованных спортсменов с показателями силы и динамичности нервных процессов, эффективности сенсомоторной деятельности. Более оптимальное нервно-психическое состояние у мальчиков было связано с меньшей силой нервных процессов и меньшей эффективностью сенсомоторной деятельности, определяемой по времени минимальной экспозиции сигналов в режиме обратной связи («тест 5 мин»). У девочек – с меньшей скоростью вработывания в режиме обратной связи («тест 5 мин»).

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МОТОРНОЇ, СЕНСОРНОЇ АСИМЕТРІЇ ТА АСИМЕТРІЇ МОЗКУ ЮНИХ БАСКЕТБОЛІСТІВ

Фролова Л. С., Тімофієєв А. А.

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
l-f2014@ukr.net

Функціональну асиметрію спортсмена вважають чинником досягнення високих результатів, а це обумовлює значний науковий інтерес до проблеми. Із компонентів функціональної асиметрії найбільш вивченою є моторна, яка за твердженням І. Є. Хачатурової (2012), залежить від специфіки спортивної діяльності та на думку А. Улан (2016), пов'язана із нейродинамічними властивостями кваліфікованих спортсменів. Основою рухової діяльності спортсмена, як вважає Л. Коробейнікова (2014), є індивідуальний профіль асиметрії головного мозку, який визначає особливості його когнітивної організації, що впливає на ефективність прийняття рішень в умовах дефіциту часу. А І. Є. Хачатурова (2012) пов'язує ступінь прояву моторної асиметрії з індивідуальним профілем сенсорної асиметрії кваліфікованих спортсменів. Це наштовхнуло нас на думку про взаємозалежність компонентів функціональної асиметрії, яку перевірено на юних баскетболістах 12 і 13 років з використанням тестів на моторну асиметрію і новітніх інформаційних методик визначення сенсорної асиметрії та асиметрії мозку.

Дослідження показали, що ступінь прояву моторної асиметрії у групах юних баскетболістів мало залежний від вираженості асиметрії мозку. Проте, нами встановлено, що моторна асиметрія взаємопов'язана з сенсорною асиметрією. При чому, у групі 12-річних баскетболістів виявлена залежність на рівні значних зв'язків точності реакції при домінуванні правого ока на рухомий об'єкт з лівої зони та точності передач субдомінантною і домінантною руками ($r=0,55$; $r=0,58$). Також встановлено зв'язки на рівні помірних виявлено з точності реакції при домінуванні правого ока на рухомий об'єкт з лівої зони та швидкості і точності обведення фішок домінантною та субдомінантною руками ($r=-0,49$; $r=0,40$; $r=-0,41$; $r=0,47$). У групі 13-річних баскетболістів визначена взаємозалежність на рівні значних зв'язків точності реакції при домінуванні лівого ока на рухомий об'єкт з правої зони з швидкісними ($r=-0,54$; $r=-0,55$; $r=-0,58$) та якісними ($r=0,51$) показниками моторної асиметрії. Також встановлено, що полезалежність 12-річних баскетболістів позитивно впливає на якісний показник виконання вправ субдомінантною рукою ($r=-0,42$) та негативно – на швидкість виконання вправ домінантною рукою ($r=0,43$). Отримані дані можуть вказувати на те, що прояв моторної асиметрії у групах юних баскетболістів 12 і 13 років залежить від різних чинників сенсорної асиметрії, що не виключає особливості відбору та вплив різних програм підготовки.

ВПЛИВ АКТИВНОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ НА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТА ТЕМП СТАРІННЯ ПРАЦІВНИКІВ ПЕНСІЙНОГО ВІКУ

Харковлюк-Балакіна Н. В.

ДУ "Інститут геронтології ім. Д. Ф. Чеботарьова НАМН України"

natabalakina74@meta.ua

Відомо що, психофізіологічний потенціал працівника набуває найбільш істотного значення як базисної основи для підтримки особистісного і професійного розвитку та визначає успішність реалізації трудового потенціалу в умовах професійного старіння. **Метою роботи** було аналіз результатів психофізіологічної діагностики та темпу старіння працівників пенсійного віку із різним способом життя.

Об'єкт та методи дослідження. Проведено дослідження параметрів психофізіологічного потенціалу 158 працівників розумової праці віком 55 – 82 роки. Методика досліджень базувалася на порівнянні результатів обстежень працівників пенсійного віку, розділених на дві групи: особи розумової праці з активним та пасивним способом життя. Були застосовані методи досліджень, розроблені на базі лабораторії професійно-трудова реабілітації ДУ "Інститут геронтології ім. Д. Ф. Чеботарьова НАМН України": психофізіологічна діагностика та оцінка рівня розумової працездатності людини; визначення функціонального віку та темпу старіння організму людини.

Результати та висновки. Аналіз результатів психофізіологічної діагностики працівників пенсійного віку з фізіологічним темпом старіння вказує на достовірно кращі параметри потенційних можливостей забезпечення ефективності праці в осіб з активним способом життя (за показниками пам'яті, надійності уваги, сприйняття, швидкості переробки інформації). Цей факт було виявлено на тлі відсутності достовірної різниці показників розумової працездатності в обстежених обох груп. Водночас, у групі працівників з пасивним способом життя було виявлено 64 % осіб з прискореним темпом старіння, детермінантами якого виступають зміни, пов'язані із функціональним станом кардіо-респіраторної системи та опорно-рухового апарату. Таким чином, можна стверджувати про вікове збільшення фізіологічних витрат на професійну реалізацію працівника. Слід відзначити, що зниження стресо-стійкості серцево-судинної системи у пенсійному віці на фоні погіршення функціонального стану опорно-рухового апарату, пов'язаного з гіпокінезією, може сприяти ризику виникнення коронарної недостатності та навіть непрацездатності. Отже, результати аналізу отриманих даних слугують підтвердженням принципових наукових висновків стосовно ефективності застосування систематичного оздоровчого фізичного навантаження у пенсійному віці як засобу підвищення працездатності та профілактики передчасного професійного старіння.

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОСТТРАВМАТИЧНИХ СТРЕСОВИХ РОЗЛАДІВ В УЧАСНИКІВ АТО

Харченко Д. М., Чистовська Ю. Ю.

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
kharchenkod@ukr.net

У вітчизняній науці вплив соціальних стресів на розвиток посттравматичного стресового розладу і дезадаптацію людини вивчений мало, незважаючи на високу актуальність цієї проблеми особливо в останні три роки у зв'язку з військовими діями на сході нашої країни. Емоційні стреси за своїм походженням, як правило, соціальні, і стійкість до них у різних людей різна. Як вказують багато дослідників, наслідки перебування в травматичних ситуаціях не обмежуються розвитком ПТСР (при якому, як правило, коморбідними є: депресія, панічний розлад, висока тривожність, залежність від психоактивних речовин), а тому вимагає подальших комплексних і міждисциплінарних досліджень. Є нагальна необхідність в цілісному теоретико-методологічному аналізі та інтеграції різних знань у вивчені психологічних наслідків перебування людей в травмуючих ситуаціях і диференційований підхід до розуміння цього явища. Зарубіжні спеціалісти вказують на те, що ПТСР – це один з можливих психологічних наслідків переживання соціального травматичного стресу і виникає він приблизно у 1/5 частини осіб, які пережили ситуації стресу, якраз вони і є об'єктом вивчення фахівців в області соціального травматичного стресу. Науковців передусім цікавить, які фактори є вирішальними при розвитку посттравматичних стресових розладів – соціальні, біологічні чи психологічні, що і спонукало нас до проведення власних досліджень. На сьогоднішній день актуальними стають дослідження, що оцінюють зв'язок особистісних характеристик зі схильністю до ПТСР. Однією з найбільш інтенсивно вивчаючою рисою є нейротизм, адже, як вказує Г. Айзенк нейротизм є генетично детермінованою психофізіологічною особистісною рисою.

Для діагностики частоти й інтенсивності стресогенних чинників ми використовували шкалу клінічної діагностики Clinician-Administered PTSD Scale for DSM (CAPS), яка вважається «золотим стандартом» в оцінці ПТСР. Шкала дає можливість оцінки частоти та інтенсивності сімнадцяти провідних факторів травматичних подій, а також їх інтегральну оцінку. Для комплексних досліджень нами розроблено уніфікований протокол дослідження ПТСР. Дослідження проводилось на 32 особах, віком 23-40 років, чоловічої статі, які до цього знаходились в зоні АТО, а потім перебували на реабілітації у санаторії «Мошногір'я».

Аналіз результатів досліджень дає підґрунтя стверджувати, що між рівнем нейротизму і показниками шкал клінічної діагностики CAPS існують достовірні кореляції ($r=0,56$ при $p<0,05$). Тобто, особи з високим рівнем нейротизму мають достовірно вищу вірогідність страждати на ПТСР.

МЕХАНІЗМИ ВЕГЕТАТИВНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РІЗНОГО СТУПЕНЯ СКЛАДНОСТІ

Черненко Н. П.

*Науково-дослідний інститут фізіології ім. М. Босого
Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького
nataliya-chernenko2005@ukr.net*

Особливу увагу у науковців викликає вивчення механізмів забезпечення розумової діяльності за показниками кількості і якості переробки інформації різної складності та характеристиками регуляції серцевого ритму.

За комплексом показників у фоні та під час розумової діяльності різної складності (на початку, в середині та наприкінці її виконання) обстежено 158 чоловіків, віком 18-21 рік. Кожному обстежуваному пред'являли 2 типи навантажень – з високою та низькою швидкістю пред'явлення для переробки інформації тривалістю 30 хвилин кожне.

Результати наших досліджень доводять залучення різних механізмів вегетативного забезпечення при різній швидкості пред'явлення інформації.

На низькій швидкості переробки інформації спостерігався кореляційний зв'язок між якісними показниками розумової діяльності (кількістю помилок) та характеристиками вегетативної регуляції серцевого ритму. За умови переробки інформації на низькій швидкості зростання кількості помилок на початку розумової діяльності супроводжувалось зниженням активації гуморально-метаболического компоненту регуляції серцевого ритму. Виявили зниження показників VLF ($p < 0,05$).

На високій швидкості переробки інформації висока якість розумової діяльності на початку роботи забезпечувалась більш вираженою активацією гуморально-метаболического компоненту регуляції серцевого ритму, в середині роботи – шляхом домінування активації парасимпатичної нервової системи, а наприкінці – переважанням участі симпатичної нервової системи.

Дослідження дозволяє прогнозувати індивідуальні реакції серцево-судинної системи і механізми її регуляції у людей в умовах різних видів розумових навантажень та контролювати розвиток несприятливих змін в організмі працюючого.

ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОГРАМИ ОПТИМІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ВИСОКОРОСЛИХ ПІДЛІТКІВ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

Чижик В. В., Андрійчук Ю. М.

*Луцький інститут розвитку людини Університету "Україна",
v.v.chizhik@gmail.com*

Для обґрунтування програми оптимізації фізичного стану високорослих підлітків у процесі секційних занять волейболом проведено дослідження фізичного стану високорослих учнів-волейболістів 14–16 років порівняно з високорослими однолітками, які не відвідували спортивні секції. Це дозволило виявити позитивний вплив занять волейболом на рухові здібності, від яких залежить ефективне здійснення технічних елементів волейболу, зокрема власне силові здібності за тестом кистьової динамометрії у 14 років ($p < 0,05$), динамічну силову витривалість за тестом «Підйом тулуба із положення лежачи на спині» у 14–16 років ($p < 0,001$), вибухову силу за тестом «Стрибок у довжину з місця» у 14, 15, 16 років ($p < 0,01$, $p < 0,001$, $p < 0,01$ відповідно), координаційні здібності за результатами тесту «Човниковий біг 10x5 м» в 14 та 15 років ($p < 0,05$, $p < 0,001$ відповідно) та рівновагу за тестом «Утримання рівноваги на одній нозі на опорі (поза «Фламінго»)» в 14, 15, 16 років ($p < 0,01$, $p < 0,001$, $p < 0,05$ відповідно). Однак у групах учнів-волейболістів констатували гірший розвиток статичної силових витривалості за тестом «Вис на зігнутих руках» у 14–16 років, власне силових здібностей за показниками кистьової динамометрії у 15 років ($p < 0,01$) і гнучкості за тестом «Нахил уперед із положення сидячи» в 16 років ($p < 0,05$).

Аналіз функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем високорослих підлітків показав, що ЖЄЛ була достовірно вищою у групі учнів-волейболістів у 15 і 16 років ($p < 0,001$), ЖІ достовірно вищим у школярів, які не відвідували спортивні секції в 14 років ($p < 0,001$), МОШ видиху і МОШ вдиху були достовірно вищими у 14-річних підлітків, які не відвідували спортивні секції ($p < 0,001$). СІ у групі учнів-волейболістів у 14 років становив $3,24 \pm 0,10$ (л·м²)⁻¹, що характеризує еукінетичний тип регуляції роботи серця, в 15 ($2,67 \pm 0,10$ (л·м²)⁻¹) та 16 років ($2,35 \pm 0,08$ (л·м²)⁻¹) – гіпокінетичний. За показниками ЧСС, АТ систолічного, діастолічного, середнього та пульсового, АП та індексу Робінсона між групами учнів-волейболістів та підлітків, які не відвідували спортивні секції у 14–16 років статистично значимої різниці не спостерігали. Однак встановлено тенденцію до зниження з віком відносних показників фізичної працездатності за тестом PWC170 і МСК в учнів-волейболістів, тому у процесі секційних занять волейболом із високорослими підлітками, особливу увагу потрібно приділяти розвитку загальної витривалості.

ВПЛИВ ФАКУЛЬТАТИВНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ НА РУХОВУ ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ПІДЛІТКІВ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ В СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ

Чижик В. В. Гордійчук В. І.

Луцький інститут розвитку людини Університету «Україна»

v.v.chizhik@gmail.com

Мета дослідження – вивчення впливу авторської методики факультативних занять з фізичної культури на рівень рухової підготовленості сільських підлітків. У формуючому педагогічному експерименті брали участь 32 сільські учні тринадцяти років. Програма додаткових тренувань експериментальної групи включала переважно вправи на розвиток аеробних можливостей. Фізична підготовленість школярів вивчалася за тестами «Єврофіт».

Вивчення динамічної силової витривалості за тестом «Підйом в сід з положення лежачи на спині» у 13-річних учнів сільських ЗОШ з факультативними заняттями з фізичної культури показало її вірогідне збільшення ($p < 0,05$) в обох експериментальних групах на 9,2 % у хлопців і на 16,6 % у дівчат. Вірогідне збільшення на 18,8 % ($p < 0,05$) у хлопців і високо вірогідне збільшення на 45,9 % ($p < 0,01$) у дівчат статичної силової витривалості за тестом «Вис на зігнутих руках» мали експериментальні групи, порівняно з контрольними. Швидкість руху верхньої кінцівки за тестом «Частота постукувань» була статистично достовірною вищою у підлітків з експериментальним факультативним заняттям, у хлопців на 12,3 % ($p < 0,001$) та у дівчат на 13,7 % ($p < 0,001$). Дослідження статичної рівноваги за тестом «Фламінго» показало відсутність різниці між контрольною та експериментальною групами ($p > 0,05$). За результатами тесту «Нахил вперед з положення сидячи» встановлено, що гнучкість у дівчат експериментальної групи мала тенденцію до покращення на 8,2 %. Аналіз спритності за результатами тесту «Човниковий біг» показав, що статистично достовірно кращі показники на 3,9 % мають дівчата з експериментальним факультативним заняттям ($p < 0,05$) і не виявлено суттєвих відмінностей в показниках ($p > 0,05$) між групами хлопців.

Наше формувальне дослідження показало, що в експериментальній групі у хлопців та дівчат вірогідно збільшилась динамічна та статична силова витривалість. Статистично достовірною вищою у підлітків з експериментальним факультативним заняттям є швидкість руху верхньої кінцівки. Вірогідно спритнішими були дівчата з експериментальним факультативним заняттям. У дівчат цієї групи спостерігається тенденція до покращення вибухової сили та гнучкості. Таким чином, зазначене вище засвідчує ефективність експериментальної методики факультативних занять з фізичної культури.

ВПЛИВ РІВНЯ ТРИВОЖНОСТІ НА ДИНАМІКУ РОЗУМОВОЇ ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ УЧНІВ УПРОДОВЖ НАВЧАЛЬНОГО ТИЖНЯ

Швайко С. Є., Дмитроца О. Р., Шевчук Т. Я.

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
svetashvaiko@ukr.net

У сучасних школах навчання є напруженим процесом, під час якого учні піддаються насиченому впливу різноманітних факторів: інформаційних, психологічних і соціальних. Посилення інтересу до стану розумової працездатності учнів пов'язане з оновленням змісту освіти (модернізацією навчальних програм, зростаючим обсягом інформації), що суттєво впливає на нервово-психічні функції учнів. Тривале перебування школярів у режимі інтенсивного навчального процесу негативно позначається на їх працездатності та функціональному стані. Тому метою дослідження є вивчення впливу рівня тривожності учнів на динаміку розумової працездатності упродовж навчального тижня.

Дослідження проводили на 40 обстежуваних (16-17 років, здорових, праворуких), котрих за рівнем тривожності розділили на групи (по 20 осіб) з високим (ВРТ) та низьким (НРТ) рівнями тривожності. Дослідження проведено упродовж п'яти етапів (днів): понеділок, вівторок, середа, четвер, п'ятниця. Рівень тривожності учнів визначали за методикою Ч. Д. Спілбергера – Ю. Л. Ханіна. Показники розумової працездатності (РП), що включали коефіцієнти точності виконання завдання (А) та розумової продуктивності (Р), – за таблицями Анфімова. При обробці отриманих даних використовувались методи варіаційної статистики з оцінкою t-критерія Стьюдента.

Встановлено, що показники РП обстежуваних були зниженими та залежали від рівня тривожності: учні з ВРТ характеризувались нижчими показниками РП. В усіх учнів показники РП достовірно знижувались у вівторок та середу. На другому етапі не виявлено осіб з покращеними показниками РП. На третьому етапі серед школярів з ВРТ частка осіб з покращеними показниками РП була вищою (20 %). Упродовж завершальних етапів дослідження зросла частка обстежуваних з НРТ нормативними величинами РП (до 80 %). Серед обстежуваних з ВРТ частка осіб з підвищеними показниками була нижчою (від 20 % (за показником А) до 30 % (за показником Р)). На завершальному етапі дослідження показники РП є найвищими. На думку низки авторів, підвищення розумової працездатності школярів у п'ятницю зумовлене емоційним очікуванням днів відпочинку. Нами відмічена певна залежність працездатності від рівня тривожності, що підтверджується науковими джерелами про вплив емоційних, як і вікових, ознак на динаміку працездатності. Отже, підтримання працездатності учнів на оптимальному рівні є основною метою раціоналізації режимів праці та відпочинку у навчально-виховному процесі.

ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ КРОВІ ТА РЕЗЕРВІВ ПРОВІДНИХ СИСТЕМ ОРГАНІЗМУ ПРИ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕННЯХ У СПОРТСМЕНІВ

Шестопалова Н. С., Іванюра І. О.

МДПУ ім. Б. Хмельницького

shiestopalova@mail.ua

Формування функціональної системи в онтогенезі під впливом інтенсивних фізичних навантажень і залучення в цей процес морфофункціональних структур організму реалізується завдяки функціональним резервам і ефективній діяльності різних провідних систем організму людини.

Метою нашої роботи було дослідження регуляційних механізмів серцево-судинної системи, функціонального стану імунної та ендокринної систем, системи мікроциркуляції крові та метаболічних процесів в організмі при фізичних тренувальних навантаженнях різної інтенсивності у спортсменів.

Відомо, що адаптаційні можливості мікроциркуляції у спортсменів зумовлені різним рівнем місцевих і центральних механізмів регуляції мікросудин при інтенсивних тренуваннях. Результати дослідження показали, що в умовах спокою в системі мікроциркуляції спостерігаються уповільнення швидкості кровотоку. Після фізичного навантаження відбувається значне збільшення показника мікроциркуляції, що обумовлено поліпшенням швидкості процесу мікроциркуляції крові та вазомоторною активізацією мікросудин. При проведенні оклюзійної проби у спортсменів виявлено підвищення функціональних можливостей системи мікроциркуляції, про що свідчить підвищення величини резервного капілярного кровотоку і скорочення періоду відновлення кровотоку.

Аналіз результатів дослідження також дав змогу виявити характер змін в ендокринній та імунній системах, які відбуваються під впливом інтенсивної м'язової діяльності. Середній рівень тестостерону в крові в групі спортсменів при надмірних тренувальних фізичних навантаженнях знижувався, у той же час як рівень кортизолу підвищувався, що приводило до переваги катаболічних процесів над анаболічними, спостерігалось пригнічення функції імунної системи. Фізичні навантаження пікового рівня інтенсивності викликають імунодепресивний стан секреторної активності нейтрофілів периферійної крові, зниження в крові абсолютної кількості В-лімфоцитів.

Нашими дослідженнями доведено, що адаптація людини до тривалих фізичних тренувань досягається ціною значних функціональних зрушень. Фізичні тренування різної інтенсивності приводять до помітного збільшення аеробної продуктивності, підвищення рівня МСК, відсувають поріг анаеробного обміну у бік інтенсивніших навантажень, роблять економнішим діяльність дихання, підвищують економічність кисневих режимів організму.

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ АКАДЕМІЧНОЇ УСПІШНОСТІ

Шмалей С. В.

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

svitlanashmaley@gmail.com

Динаміка академічної успішності впродовж навчального року дозволяє виокремити сім типологічних груп учнівської молоді з: 1) сталою успішністю впродовж року; 2) успішністю, що поступово поліпшується до кінця чверті; 3) успішністю, що поступово погіршується до кінця чверті; 4) максимальною успішністю в середині чверті; 5) максимальною успішністю на початку та наприкінці чверті; 6) максимальною успішністю з середини чверті; 7) успішністю, що знижується з середини чверті. Зазначене свідчить про взаємозв'язок між академічною успішністю та індивідуально-типологічними особливостями учнівської молоді.

Одним із корелятивів академічної успішності є швидкість сенсомоторних реакцій. Висока академічна успішність корелює з більш високою швидкістю складних сенсомоторних реакцій до розумового навантаження, але меншим ступенем їх прискорення (або їх сталістю) після розумового навантаження; лівосторонньою асиметрією сенсомоторних реакцій при розумовому навантаженні. У той же час академічна успішність прямо корелює зі швидкістю простих сенсомоторних реакцій лише до середнього шкільного віку, а надалі така кореляція зникає. Академічна успішність також корелює з модальністю провідної сенсорної системи та латералізацією функцій: у високо-успішних учнів переважає слухова сенсорна система, права моторна та ліва сенсорна сфери.

За даними варіабельності серцевого ритму академічна успішність корелює з рівнем напруження регуляторних систем: чим нижчий індекс напруження Р. М. Баєвського в умовах спокійного неспання, тим вища успішність навчання.

ЕЕГ-корелятами академічної успішності є спектральна потужність високочастотних діапазонів, середня частота спектру, середня тривалість альфа-веретен та її варіабельність, варіабельність амплітуди та частоти альфа-діапазону, міжпівкульна когерентність в альфа- та гама-діапазонах. Академічна успішність також корелює з характером активації неокортексу під час розумових навантажень. Учні з високою академічною успішністю характеризуються локальною активацією неокортексу за «дистантно-діагональним» типом, тобто формуванням чітких фокусів взаємопов'язаної активності у правих постцентральных і лівих лобово-центральных ділянках неокортексу.

Сучасна освітня парадигма сприяє вищій академічній успішності осіб з сильною та рухливою нервовою системою, з слуховою модальністю як провідною сенсорною системою та лівопівкульною функціональною асиметрією мозку, нижчою вегетативною та нейрофізіологічною ціною адаптації до розумових навантажень.

НЕЙРОДИНАМІЧНІ ТА НЕЙРОВЕГЕТАТИВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСПІШНОСТІ ПРАЦІ ОПЕРАТОРІВ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ

Юхименко Л. І., Макаруч М. Ю., *Хоменко С. М.
*Київський національний університет ім. Т. Шевченка,
НДІ фізіології ім. М. Босого ЧНУ ім. Б. Хмельницького*
liyukhimenko@ukr.net

З'ясовували роль психофізіологічних функцій в успішності праці операторів мобільного зв'язку. З цією метою у 56 операторів мобільного зв'язку 20-23 років досліджували нейродинамічні індивідуально-типологічні властивості вищих відділів центральної нервової системи (ЦНС). Нейровегетативні показники визначали за характеристиками: ЕЕГ- активність мозку, регуляції серцевого ритму (СР). Проводили експертну оцінку успішності трудової діяльності операторів мобільного зв'язку. Нейродинамічні індивідуально-типологічні властивості вищих відділів ЦНС визначали за функціональною рухливістю нервових процесів (ФРНП) на комп'ютерному приладі «Діагност-1М» за методикою М. В. Макаренка. Індивідуальну ФРНП виявляли за результатами переробки складної слухової інформації в режимі «зворотного зв'язку». В умовах спокою та під час виконання роботи по переробці інформації фіксували характеристики ЕЕГ та СР. ЕЕГ реєстрували у 19 відведеннях комп'ютерним енцефалографом «НейроКом» ХАІ Medica з розміщенням електродів за міжнародною системою 10-20 у спеціальній звуко- та світло непроникній екранованій камері. В якості референтного використовували об'єднаний вушний електрод. Всі обстежувані були праворукі і в стані спокою мали α -ритм різного ступеня виразності. Реєстрацію та визначення характеристик СР проводили на приладі «Cardiolab+». Експертна оцінка успішності трудової діяльності операторів проводилась спеціалістами відділу контролю якості надання послуг. Результати оброблено методами непараметричної статистики з визначенням критеріїв Манна-Уїтні та проведенням рангового кореляційного аналізу Спірмена за пакетом програм Excel-2010. Встановлено, що успішність праці операторів корелювала з ФРНП, $r = 0,44-0,61$, $P \leq 0,05$; спектральною потужністю СР (HF, LF, SDNN, $r = 0,51-0,56$; $P \leq 0,05-0,01$), коефіцієнтом активності лобних та тім'яних ділянок кори мозку і потужністю α -, β -, θ -хвиль у лобних, вискових і потиличних ділянках кори мозку ($r = 0,23-0,33$; $P \leq 0,05$). Виявлено, що успішні оператори в умовах виробничої діяльності краще диференціювали та переробляли інформацію і, в більшості випадків, характеризувались вищим рівнем нейродинамічних, нейрофізіологічних та вегетативних механізмів регуляції серця. Вважаємо, що показники комплексу нейровегетативних функцій, за умов врахування індивідуальних нейродинамічних властивостей вищих відділів ЦНС, разом з експертною оцінкою, є надійними і об'єктивними критеріями успішності трудової діяльності операторів мобільного зв'язку.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Андрійчук Юліана Миколаївна – викладач кафедри здоров'я і фізичної культури Луцького інституту розвитку людини Університету "Україна"

Андрощук Олег Іванович – аспірант кафедри анатомії, фізіології та фізичної реабілітації Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Антоненко Сергій Анатолійович – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри спеціальних дисциплін та організації професійної підготовки Університет державної фіскальної служби України

Безкопильна Світлана Вікторівна – пошукач НДІ імені Михайла Босого Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Безкопильний Олександр Олександрович – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, кафедра ТМФВіСІ Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Безмилов Микола Миколаєвич – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри історії і теорії олімпійського спорту Національного університету фізичного виховання та спорту України

Бесчасний Сергій Павлович – кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри біології людини та імунології Херсонського державного університету

Бічекуєва Фатіма Хаджимуратовна – кандидат медичних наук, науковий співробітник Міжнародного центру астрономічних та медико-екологічних досліджень НАН України

Борецький Геннадій Георгійович – аспірант кафедри теорії та методики фізичної культури Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського

Босенко Анатолій Іванович – кандидат біологічних наук, приват-професор, завідувач кафедри біології і основ здоров'я Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського

Вадзюк Степан Несторович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри фізіології з основами біоетики та біобезпеки ДВНЗ "Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України"

Васильєва Наталія Олегівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізичної терапії та здоров'я людини Херсонського державного університету

Виноградов Валерій Євгенієвич – доктор наук з фізичного виховання, професор, професор кафедри теорії і методики спортивних підготовки і резервних можливостей спортсменів Національного університету фізичного виховання і спорту України

Гайдай Микола Іванович – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології людини та імунології Херсонського державного університету

Гасюк Олена Миколаївна – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри біології людини та імунології Херсонського державного університету

Головченко Ігор Валентинович – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології людини та імунології Херсонського державного університету

Голяка Сергій Кіндратович – кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та спорту Херсонського державного університету

Гордійчук Віктор Іванович – викладач кафедри здоров'я і фізичної культури Луцького інституту розвитку людини Університету "Україна"

Горенко Зоя Анатоліївна – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник; лабораторія теорії і методики спортивної підготовки і резервних можливостей спортсменів Науково-дослідного інституту Національного університету фізичного виховання і спорту України

Гречуха Сергій Васильович – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання та спортивних ігор Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького

Дегтяренко Тетяна Володимирівна – доктор медичних наук, професор кафедри біології і основ здоров'я ПНПУ імені К. Д. Ушинського

Дмитроца Олена Романівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології людини і тварин, заступник декана біологічного факультету з навчальної роботи Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

Дишель Галина Олександрівна – старший викладач кафедри біології і основ здоров'я педагогічного університету Ушинського

Довгаль Василь Іванович – асистент, Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка

Довгодько Іван Вікторович – аспірант Національного університету фізичного виховання і спорту України

Дудник О.К. – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри фізичного виховання Білоцерківського національного аграрного університету

Дяченко Андрій Юрійович – доктор наук з фізичного виховання, професор, професор кафедри теорії і методики спортивної підготовки і резервних можливостей спортсменів Національного університету фізичного виховання і спорту України

Загайкан Юлія Володимирівна – аспірант кафедри біології людини та імунології Херсонського державного університету

Запорожець Олена Петрівна – кандидат психологічних наук, доцент кафедри біології людини та імунології факультету біології, географії та екології Херсонського державного університету

Іванюра Іван Олексійович – доктор біологічних наук, професор МДПУ ім. Б. Хмельницького

Ілюха Лідія Михайлівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри анатомії, фізіології та фізичної реабілітації Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Ільїн Володимир Миколайович – доктор біологічних наук, професор, професор кафедри медико-біологічних дисциплін Національного університету фізичного виховання і спорту України

Каленіченко Олексій Володимирович – кандидат біологічних наук, доцент кафедри спортивних дисциплін Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Кисленко Дмитро Петрович – кандидат юридичних наук, доцент Київського національного університету ім. Т. Г. Шевченка

Коваленко Станіслав Олександрович – доктор біологічних наук, професор кафедри анатомії, фізіології та фізичної реабілітації Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Коджебаш Владислав Федорович – кандидат сільсько-господарських наук, старший викладач кафедри біології і основ здоров'я ПНПУ імені К. Д. Ушинського

Кожемяко Тетяна Володимирівна – аспірант кафедри анатомії, фізіології та фізичної реабілітації Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Колосова Олена Вікторівна – молодший науковий співробітник Національного університету фізичного виховання та спорту України

Коробейніков Георгій Валерійович – доктор біологічних наук, професор завідувач кафедри біомеханіки та спортивної метрології Національного університету фізичного виховання і спорту України, член-кор. Української академії наук, академік академії наук вищої школи України

Коробейнікова Леся Григорівна – доктор біологічних наук, доцент, професор кафедри медико-біологічних дисциплін Національного університету фізичного виховання і спорту України

Корольчук Валентина Миколаївна – доктор психологічних наук, професор, професор кафедри психології Київського національного торговельно-економічного університету

Корольчук Микола Степанович – доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри психології Київського національного торговельно-економічного університету

Кравченко Юрій Володимирович – науковий співробітник Міжнародного центру астрономічних та медико-екологічних досліджень НАН України

Кудій Людмила Іванівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри анатомії, фізіології та фізичної реабілітації Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Лазоришинець Василь Васильович – доктор медичних наук, професор, академік НАМН України, директор ДУ "Національний інститут серцево-судинної хірургії ім. М. Амосова НАМН України"

Лизогуб Володимир Сергійович – доктор біологічних наук, професор, академік Академії наук вищої школи України, заслужений діяч науки і техніки України, директор НДІ фізіології ім. Михайла Босого Черкаського національного університету ім. Богдана Хмельницького

Лисенко Олена Миколаївна – доктор біологічних наук, професор Науково-дослідного інституту Національного університету фізичного виховання і спорту України, завідувач лабораторії теорії і методики спортивної підготовки та резервних можливостей спортсменів

Луценко Олена Іванівна – магістр біології, асистент кафедри теорії і методики викладання природничих дисциплін Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка

Маврич Світлана Іванівна – викладач кафедри фізіології, медичної біології, біофізики та біохімії ПВНЗ "Київський медичний університет"

Макаренко Микола Васильович – доктор біологічних наук, професор, академік Аерокосмічної академії, заслужений діяч науки і техніки України, провідний спеціаліст ННЦ гуманітарних проблем Збройних Сил України, Київ

Макарчук Микола Юхимович – доктор біологічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, академік Академії наук вищої школи України, завідувач кафедри фізіології та анатомії ННЦ "Інститут біології та медицини" Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Малахов Микола Анатолійович – кандидат психологічних наук, НДЦ гуманітарних проблем ЗС України

Мишко Вероніка Володимирівна – викладач кафедри фізичного виховання Ужгородського національного університету

Мишук Діана Миколаївна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри фізичного виховання, факультету біомедичної інженерії Національного технічного університету України "КПІ ім. Ігоря Сікорського"

Міщенко Вікторія Сергіївна – аспірант кафедри медико-біологічних дисциплін Національного університету фізичного виховання і спорту України

Моренко Алевтина Григорівна – доктор біологічних наук, доцент, професор, завідувач кафедри фізіології людини і тварин Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

Олексюк Людмила Федорівна – канд.біол.наук, викладач Гусятинського коледжу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

Орлик Надія Анатоліївна – викладач кафедри біології і основ здоров'я Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського

Павлович Ольга Сергіївна – кандидат біологічних наук, завідувач лабораторії електроміографії кафедри фізіології людини і тварин Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

Панченко Віктор Михайлович – кандидат біологічних наук, НДЦ гуманітарних проблем ЗС України

Панчук Олександр Юхимович – кандидат медичних наук, асистент кафедри загальної гігієни та екології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова

Пасічна Валерія Григорівна – аспірантка кафедри психології Університету "КРОК"

Пастухова Вікторія Анатоліївна – доктор медичних наук, завідувач кафедри медико-біологічних дисциплін Національного університету фізичного виховання і спорту України

Плешко Олександр Сергійович – магістрант кафедри біології і основ здоров'я педагогічного університету Ушинського

Плиска Олександр Іванович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри біології НПУ ім. М. П. Драгоманова

Поляков Олександр Анатолійович – доктор медичних наук, завідувач кафедри нормальної фізіології ПВНЗ "Київський медичний університет", завідувач лабораторії професійно-трудової реабілітації ДУ "Інститут геронтології ім. Д. Ф. Чеботарьова НАМН України"

Портніченко Алла Георгіївна – доктор медичних наук, заступник директора Міжнародного центру астрономічних та медико-екологічних досліджень НАН України

Портніченко Володимир Ілліч – кандидат медичних наук, старший науковий співробітник, вчений секретар Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця

Поручинська Тетяна Федорівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології людини і тварин Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

Поручинський Андрій Іванович – кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології людини і тварин, декан біологічного факультету Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

Пустовалов Віталій Олександрович – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання та спортивних ігор Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького

Ратинська Оксана Миколаївна – кандидат біологічних наук, доцент, доценткафедри фізіології з основами біоетики та біобезпеки ДВНЗ "Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України"

Редька Ірина Василівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри гігієни та соціальної медицини Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Рибалко Алевтина Володимирівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри анатомії, фізіології та фізичної реабілітації Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Рогозін Володимир Валентинович – інженер

Рожков Ігор Миколайович – доктор біологічних наук, професор, професор кафедри теорії та методики фізичної культури Миколаївського національного університету ім. В. О. Сухомлинського

Романюк Альона Павлівна – асистент кафедри фізичної реабілітації та соціального забезпечення Луцького інституту розвитку людини Університету "Україна"

Романюк Віктор Петрович – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

Савицький Валерій Леонідович – доктор медичних наук, професор, полковник медичної служби, начальник Української військово-медичної академії

Савченко Вадим Сергійович – Здобувач кафедри психології Університету "КРОК"

Светлова Олена Дмитрівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри анатомії, фізіології та фізичної реабілітації Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Сергета Ігор Володимирович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри загальної гігієни та екології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова

Сергієнко Юрій Петрович – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, начальник кафедри спеціальних дисциплін та організації професійної підготовки Університету державної фіскальної служби України

Спринь Олександр Борисович – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології людини та імунології Херсонського державного університету

Супрунович Вікторія Олексіївна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання та спортивних ігор Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького

Таровик Наталія Олександрівна – вчитель фізичної культури, ліцей № 227 ім. М. М. Громова, м. Київ

Томаревська Олена Сергіївна – кандидат медичних наук, старший науковий співробітник лабораторії професійно-трудової реабілітації ДУ "Інститут геронтології ім. Д. Ф. Чеботарьова НАМН України"

Тучак Олег Анатолійович – аспірант Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

Федорчук Світлана Володимирівна – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник; лабораторія теорії і методики спортивної підготовки і резервних можливостей спортсменів Науково-дослідного інституту Національного університету фізичного виховання і спорту України

Філіпов Михайло Михайлович – доктор біологічних наук, професор, професор кафедри медико-біологічних дисциплін Національного університету фізичного виховання і спорту України

Халявка Тетяна Олександрівна – кандидат хімічних наук, доцент Національного університету фізичного виховання і спорту України

Харковлюк-Балакіна Наталя Валеріївна – кандидат біологічних наук, науковий співробітник лабораторії професійно-трудової реабілітації ДУ "Інститут геронтології ім. Д. Ф. Чеботарьова НАМН України"

Харченко Дмитро Миколайович – доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри психології Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького

Хоменко Сергій Миколайович – кандидат біологічних наук, доцент кафедри анатомії, фізіології та фізичної реабілітації, старший науковий співробітник НДІ фізіології ім. Михайла Босого Черкаського національного університету ім. Богдана Хмельницького

Черненко Наталія Павлівна – кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри анатомії, фізіології та фізичної реабілітації Черкаського національного університету ім. Богдана Хмельницького

Чижик Віктор Васильович – кандидат біологічних наук, професор, професор кафедри фізичної реабілітації Луцького інституту розвитку людини Університету "Україна"

Чистовська Юлія Юріївна – кандидат психологічних наук, старший викладач кафедри психології Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького

Швайко С. Є. – кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології людини і тварин СНУ імені Лесі Українки

Шевчук Т. Я. – кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології людини і тварин СНУ імені Лесі Українки

Шестопалова Наталя Сергіївна – асистент, МДПУ ім. Б. Хмельницького

Шмалей Світлана Вікторівна – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри цивільного захисту населення та безпеки життєдіяльності Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова

Юхименко Лілія Іванівна – кандидат біологічних наук, доцент, докторант кафедри фізіології та анатомії ННЦ "Інститут біології та медицини" Київського національного університету імені Тараса Шевченка

ЗМІСТ

Лизогуб В. С. Макаренко Микола Васильович (до 80-річного ювілею)	5
Макаренко М. В. Володимир Сергійович Лизогуб (до 70 – річчя з дня народження).....	9
Андрощук О. І. Фізична працездатність студентів з різним рівнем суб’єктивної оцінки самопочуття, активності та настрою	13
Безкопильний О. О., Безкопильна С. В. Факторна структура властивостей нервових процесів, фізичного розвитку, рухової підготовленості та вегетативних функцій хлопців молодшого шкільного віку в умовах початкового навчання плаванню	14
Безмылов Н. Н. Психофизиологическая составляющая системы многолетнего отбора в игровых командных видах спорта.....	15
Бесчасний С. П. Вплив інтерферону альфа на поведінкову активність.....	16
Борецький Г. Г., Рожков І. М. Роль альфа-токоферолу в корекції функціональних змін в аденогіпофізарно-наднирковій системі за умов дії червоного шлему	17
Босенко А. І., Дишель Г. О., Плешко О. С. Особливості динаміки надповільних біоелектричних процесів мозку людини під впливом зовнішніх чинників	18
Вадзюк С. Н., Ратинська О. М., Олексюк Л. Ф. Оптимізація навчального процесу в старшокласників загальноосвітніх шкіл на основі врахування впливу погодних умов.....	19
Васильєва Н. О. Фізична реабілітація при логоневрозі у дитячому віці	21
Виноградов В. Е., Дьяченко А. Ю., Ильин В. Н., Довгодько И. В. Влияние внутренировочных средств на психофизиологический статус высококвалифицированных спортсменов с хроническим утомлением	22
Гасюк О. М. Поведінкова активність в умовах дії еритропоетину	23
Головченко І. В., Гайдай М. І. Електрична активність кори головного мозку хлопчиків 8-12 років з дитячим церебральним паралічем	24
Голяка С. К. Психофізіологічні функції юних веслувальників з різним рівнем спортивної кваліфікації	25
Дегтяренко Т. В. Психомоторні та когнітивні функції – корелятивні взаємозв’язки	26

Дегтяренко Т. В., Коджебаш В. Ф. Генетическая психофизиология: аналитические уровни	28
Довгаль В. І. Вплив експериментальної методики на розвиток рухових якостей у підлітків із затримкою психічного розвитку	30
Загайкан Ю. В., Спринь О. Б. Сенсомоторні та динамічні властивості нервової системи людини при сенсорній деривації	31
Запорожець О. П. Дослідження толерантності студентів-першокурсників до розумових навантажень за показниками лабільності нервової системи	32
Запорожець Т. М., Коровіна Л. Д. Чи впливає добовий час роботи з комп'ютером на психоемоційні стани у студентів?	33
Ильин В. Н., Филиппов М. М., Пастухова В. А. Психофизиологическое состояние квалифицированных спортсменов с хроническим утомлением	34
Ілюха Л. М. Типологічні особливості психофізіологічних ефектів одоростимуляції	35
Коваленко С. О., Луценко О. І. Особливості розумової працездатності в різні фази оваріально-менструального циклу	36
Кожемяко Т. В. Нейрофізіологічні та автономні механізми регуляції за умови переробки інформації у осіб з різною функціональною рухливістю нервових процесів	37
Kolosova E. V., Khalyavka T. A. The electromyographic indices of different gender and age groups of athletes, specializing in biathlon	38
Коробейніков Г. В., Коробейнікова Л. Г., Міщенко В. С., Дудник О. К. Зв'язок функціональної асиметрії головного мозку із когнітивними стратегіями у спортсменів єдиноборців	39
Корольчук В. М. Психокорекційна програма формування стресостійкості у фахівців ризиконебезпечних професій	40
Корольчук М. С. Актуальні проблеми психофізіологічного забезпечення професійної діяльності	41
Кравченко Ю. В., Портніченко А. Г., Ільїн В. М., Бічекуєва Ф. Х., Портніченко В. І. Особливості варіабельності ритму серця при проведенні тесту на толерантність до глюкози при довгостроковій адаптації до гіпоксії	42

Кудій Л. І., Каленіченко О. В., Рибалко А. В. Прояв варіабельності ритму серця в умовах нейродинамічного навантаження у спортсменів різної спрямованості тренувального процесу	43
Куценко Т. В. Асиметричне міжпівкульне перенесення у правшів і лівшів за показниками комбінованого тесту із завданнями Струпа, Поффенберга, Сперрі	44
Лизогуб В. С., Супрунович В. О., Пустовалов В. О., Гречуха С. В. Сучасні підходи до реалізації відбору футболістів високої кваліфікації за показниками нейродинамічних властивостей	45
Лисенко О. М., Гасанова С. Ф. Вплив індивідуально-типологічних особливостей спортсменок на співвідношення “стимул-реакція” за умов фізичних навантажень різного характеру	46
Лисенко О. М., Федорчук С. В., Шинкарук О. А. Вплив основних характеристик сенсомоторної діяльності на формування структури дихальної реакції за умов фізичних навантажень	47
Маврич С. І. Темп старіння в осіб різного віку, зайнятих на роботах підвищеної небезпеки	48
Макаренко М. В., Лизогуб В. С., Малахов М. А., Панченко В. М., Юрченко А. В. Зв'язок показників нейродинамічних властивостей нервових процесів з параметрами електроенцефалограми та успішністю професійної діяльності військовослужбовців.....	49
Макаренко М. В., Лизогуб В. С., Савицький В. Л., Чижик В. В. Відповідність методик поставленим задачам	50
Макаренко М.В., Лизогуб В.С., Савицький В.Л., Чижик В.В. Так що ж ми виявляємо за допомогою тесту реакції на рухомий об'єкт – РРО?.....	51
Мишко В. В. Зв'язок психофізіологічних функцій з успішністю у формуванні хореографічних навиків юних танцівників	53
Мищук Д. Н. Психофизиологические особенности волейболистов высокой квалификации.....	54
Моренко А. Г. Спектральна потужність ЕЕГ у жінок із різними характеристиками альфа-ритму під час виконання мануальних рухів субдомінантною рукою.....	55
Орлик Н. А., Босенко А. І. Загальний функціональний стан мозку спортсменок 17–22 років у різні фази оваріально-менструального циклу	56

Павлович О. С., Моренко А. Г. Аналіз когерентності θ -коливань ЕЕГ кори головного мозку під час сприйняття та відтворення ритмічних патернів у чоловіків та жінок із різним профілем асиметрії.....	57
Пасічна В. Г. Організаційно-методичні засади психологічного супроводу вторинної адаптації безробітних на етапі перепідготовки.....	58
Плиска О. І., Лазоришинець В. В., Рогозін В. В. Корекція вроджених вад серця у пацієнтів дитячого віку нормалізує функціональні властивості центральної нервової системи	59
Подригало Л. А., Володченко А. А., Романенко В. В., Ровная О. А. Функциональные особенности спортсменов единоборств как отражение специфики видов спорта	60
Поляков О. А., Томаревська О. С. Вплив освіти та набутих психофізіологічних навичок на залишкову працездатність осіб віком старше 60 років.....	61
Поручинський А. І., Поручинська Т. Ф., Дмитроца О. Р. Особливості серцевої діяльності студентів при демонстрації негативно забарвлених зображень.....	62
Редька І. В. Особливості складної слухово-моторної реакції у дітей з зоровими дисфункціями	63
Романюк А. П. Особливості викликаної активності кори головного мозку в осіб, які займаються фізичними вправами різного характеру.....	64
Романюк В. П. Методи екстраполяції під час прогнозування у футболі	65
Савченко В. С. Психологія організації проведення окремих слідчих (розшукових) дій розслідування злочинів у сфері використання комп'ютерних технологій	66
Сагайдак Г. Д., Зима І. Г., Філімонова Н. Б. Дистантна синхронізація електричної активності головного мозку чоловіків під час тестування математичної складової інтелекту.....	67
Світлова О. Д. Класифікаційні функції для прогнозування ймовірної наявності хронічної патології	68
Сергета І. В., Панчук О. Ю. Психофізіограми основних спеціальностей стоматологічного фаху та їх прикладне значення	69
Сергієнко Ю. П., Кисленко Д. П., Антоненко С. А. Формування психофізіологічних функцій у фахівців охоронної діяльності та безпеки.....	70

Сисоєнко Н. В. Психофізіологічні аспекти розумової діяльності учнів середнього шкільного віку з різним станом здоров'я	71
Таровик Н. О., Коробейніков Г. В. Психофізіологічні особливості підлітків з різним рівнем рухової активності.....	72
Томаревська О. С., Поляков О. А. Психофізіологічні функції, працездатність і трудова успішність людей старшого віку.....	73
Топчій М. С., Босенко А. І. Стан центральної нервової системи студентів як складової функціональної системи адаптації до дозованих фізичних навантажень	74
Тучак О. А., Романюк В. П. Взаємозв'язки координаційних здібностей з психічними процесами та властивостями у молодших школярів із затримкою психічного розвитку	75
Федорчук С. В., Горенко З. А. Нейродинамічні властивості і темперамент у спортсменок-веслувальниць високої кваліфікації з різним стажем спортивного тренування.....	76
Федорчук С. В., Лысенко Е. Н., Колосова Е. В. Эффективность психической саморегуляции в зависимости от нейродинамических свойств спортсменов-теннисистов	77
Фролова Л. С., Тимофієєв А. А. Взаємозв'язок моторної, сенсорної асиметрії та асиметрії мозку юних баскетболістів.....	78
Харковлюк-Балакіна Н. В. Вплив активного способу життя на психофізіологічний потенціал та темп старіння працівників пенсійного віку	79
Харченко Д. М., Чистовська Ю. Ю. Психофізіологічні особливості посттравматичних стресових розладів в учасників АТО.....	80
Черненко Н.П. Механізми вегетативного забезпечення розумової діяльності різного ступеня складності	81
Чижик В. В., Андрійчук Ю. М. Обґрунтування програми оптимізації фізичного стану високорослих підлітків волейболістів	82
Чижик В. В. Гордійчук В. І. Вплив факультативних занять з фізичної культури на рухову підготовленість підлітків, які проживають в сільській місцевості	83
Швайко С. Є., Дмитроца О. Р., Шевчук Т. Я. Вплив рівня тривожності на динаміку розумової працездатністьучнів упродовж навчального тижня.....	84

Шестопалова Н. С., Іванюра І. О. Особливості системи мікроциркуляції крові та резервів провідних систем організму при фізичних навантаженнях у спортсменів	85
Шмалєй С. В. Психофізіологічні засади академічної успішності	86
Юхименко Л. І., Макарчук М. Ю., Хоменко С. М. Нейродинамічні та нейровегетативні характеристики успішності праці операторів мобільного зв'язку	87
Відомості про авторів	88

Наукове видання

**ІНДИВІДУАЛЬНІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ
ОСОБЛИВОСТІ ЛЮДИНИ
ТА ПРОФЕСІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ**

VI всеукраїнська науково-практична конференція

Черкаси, 20-22 вересня 2017 року

Тези доповідей

Комп'ютерне верстання:

Любченко Л. Г.

Підписано до друку 04.09.2017.

Формат 60x84/16. Папір офсет. Друк офсет. Гарнітура Times New Roman.

Умовн. друк. арк. 5,8. Обл. вид. арк. 5,5.

Замовлення № 110. Тираж 300 прим.

Бізнес-інноваційний центр

Черкаського національного університету ім. Богдана Хмельницького

18000, Україна, м. Черкаси, бульвар Шевченка, 205.

тел.: (0472) 33-69-05

Свідоцтво про внесення до державного реєстру
суб'єктів видавничої справи ДК №3427 від 17.03.2009 р.