

**ОСОБЛИВОСТІ РЕАГУВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ХЛОРИДІВ
В КРОВІ ЖІНОК 18-21 РОКІВ ПРИ РІЗНИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕННЯХ****I.В. Головченко¹, А.А. Чернозуб², М.І. Гайдай¹, А.В. Шкуропат¹**¹*Херсонський державний університет, м. Херсон,*²*Чорноморський національний університет імені Петра Могили, м. Миколаїв*

На сьогоднішній день, що не може не радувати, велика кількість людей починає займатися спортом і саме завдяки цьому в науковій літературі з'являються дослідження пов'язанні зі здоров'ям та здоровим способом життя. Кожний тренер-інструктор, своїми програмами, навантаженнями може привести до задоволення людини, яка прийшла займатися – це і зменшення ваги тіла і збільшення м'язової маси. Але в той же час і сама людина і тренер не до кінця розуміють, за рахунок чого відбулася дана адаптація до фізичних навантажень, чи це компенсаторні реакції, які можуть призвести до перенавантаження організму, чи саме пристосувальна реакція, яка призведе до позитивних змін в подальшому, тобто до адаптування. Одним із основних критеріїв адаптації до фізичних навантажень є - біохімічні критерії, а саме показники біохімії крові. В літературі зі спортивної медицини, фізичної культури та спорту, фізіології спорту дані критерії розглядаються на спортсменах професіоналах, для досягнення ними спортивних висот. В той же час, за деякими причинами, мало хто застосовує біохімічний критерій для людей, які самі за свої бажанням вирішили займатися спортом. По-перше спортсмени-професіонали є однорідною групою зі своїми специфічними навантаженнями, харчуванням умовами проживання. По-друге люди які займаються спортом для оздоровлення, чекають від тренера, дива, що саме за два-три заняття вони повинні отримати зміни свого тіла. Не досягаючи цього, переходять в інший клуб, що с комерційної точки зору не вигідно центрам оздоровлення, або сам тренер збільшує навантаження, яке не відповідає фізіологічним та функціональним можливостям людини, що призводить до виснаження організму. У дослідженні взяли участь дівчата віком від 18 до 21 року які відвідували фітнес-центр. Всі обстежувані розділені на дві групи. Контрольну групу (n=25) склали особи, що займалися танцювальним фітнесом, до другої групи основної (n=25) увійшли дівчатка, що займалися силовим фітнесом. Збір крові проводили до навантаження і після навантаження. У сироватці крові за допомогою спектрофотометра StatFax 4700 (США) визначали концентрацію хлоридів в крові. Концентрація хлориду в сироватці крові дівчат контрольної групи не змінювалася після фізичного навантаження. У дівчат основної групи, концентрація хлориду в сироватці крові збільшувалася після навантаження, ми пояснюємо це збільшенням частоти дихальних рухів у дівчат після фізичного навантаження, що супроводжуються зниженням CO₂ в крові, хлор з еритроцитів переходить в плазму і таким чином збільшується його концентрація в крові. Дана змінна, може розглядатися, як прояв адаптації до фізичних навантажень. Проблема рухового навчання привертає широку увагу у зв'язку з великою кількістю нових фактів про пластичність центральних моторних структур. Відомо також, що довготривале фізичне навантаження різного напрямку супроводжується в організмі людини функціональними пластичними перебудовами на рівні спинномозкових структур, які здійснюють моторний контроль скелетної мускулатури. Для досягнення специфічної фізіологічної адаптації, характерної для різних типів тренувальних навантажень в різних видах спорту, тренувальна програма повинна забезпечити включення в роботу саме тих фізіологічних систем, які мають вирішальне значення для досягнення оптимальних спортивних результатів. Одним з методів прогнозування успішності спортивної діяльності є моніторинг психофізіологічного та психоемоційного стану спортсменів у взаємозв'язку з їх індивідуально-типологічними характеристиками, а також функціонального стану нервово-м'язової системи за допомогою електронейроміографічних (ЕНМГ) методів дослідження. Метою роботи була оцінка взаємозв'язку психофізіологічних та електронейроміографічних характеристик у осіб, тренуваних до фізичного навантаження. У дослідженні брали участь 26 кваліфікованих спортсменів-веслувальників на байдарках та каное у віці 18-24 роки обох статей (13 жінок та 13 чоловіків). ЕНМГ-дослідження проводили на нейродіагностичному комплексі «Nicolet Viking Select» (США-Германія). Використовували методику визначення швидкості проведення нервового імпульсу (ШПІ) по моторних (_{мот}) та сенсорних волокнах (_{сенс}) серединного нерву верхніх кінцівок (п. medianus) на ділянці ліктьовий суглоб – зап'ясток. Для визначення психофізіологічних властивостей нервової системи спортсменів використовували діагностичний комплекс «Діагност-1» (Макаренко М.В, Лизогуб В.С.). Кореляційний аналіз (за Спірменом) показав наявність стати-

стично значущої негативної кореляції між часом моторного компонента простої зорово-моторної реакції та ШПІ_{мот} (-0,402; $p < 0,05$), а також ШПІ_{сенс} (-0,585; $p < 0,01$) n.medianus правої кінцівки. Таким чином, особи зі швидкою реакцією на зоровий стимул мали високу швидкість проведення нервового імпульсу по моторних та сенсорних волокнах серединного нерва, який інервує м'язи-згиначі вказівного пальця руки, котрі беруть участь у реалізації руху для відповіді на стимул. Виявлені взаємозв'язки електронейроміографічних та психофізіологічних показників можуть зробити внесок у розкриття механізмів регуляції рухів у людини, а також можуть використовуватися для професійного відбору спортсменів.

ОЦІНКА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПІДЛІТКІВ ЗА ДАНИМИ ОМЕГАМЕТРІЇ

К. А. Філіпцова, А. І. Босенко

Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», м. Одеса, Україна, e-mail: kafil-dana@ukr.net

Останнім часом особлива увага приділяється вивченню надповільних біологічних потенціалів і, зокрема, омега-потенціалу (ОП), який дає кількісне уявлення про функціональний стан людини та його зміни, що характеризує потенційні можливості мозку та організму в цілому. Особливо актуальними питання оцінки функціонального стану організму людини і його провідних систем є у віковій фізіології спорту. Було проведено дослідження динаміки показників загального функціонального стану головного мозку на виявлення резервних адаптаційних можливостей центральної нервової системи дітей шкільного віку за даними ОП. У дослідженні брали участь 16 хлопчиків віком 12 – 13 років, які займалися футболом протягом 2-3 років. Визначення динаміки ОП проводили при виконанні дозованої та ступінчато-зростаючої роботи до відмови. Перед роботою в стані оперативного спокою для більшості підлітків (62,5%) був характерний оптимальний (середній 21 – 40 мВ) рівень ОП, при якому в найбільшій мірі реалізуються функціональні можливості. Дозоване навантаження в одне присідання викликало різнонаправлені зміни ОП, за характером яких можна оцінити стан хемо-обмінних, нейрогуморальних та гормональних систем. Найбільш поширеними були порушення гормональних процесів, які реєструвалися у 88% підлітків, а хемо-обмінні та нейрогуморальні процеси за частотою недостатності займали другу позицію і становили 69%. Ступінчато-зростаюче навантаження викликало значне зниження ОП в фазі явної втоми і зменшення кількості підлітків з оптимальними функціональними можливостями на 6,25%. Зниження ОП в процесі роботи відбувалося на кожному етапі: після 3 сходинки (оптимальний стан) – на 23,33%, до кінця передостанньої сходинки (приховане стомлення) – на 41,14%, перед відмовою від роботи – на 44,55%. Здібність продовжувати м'язову діяльність на фоні глибокого зниження рівня активності надповільних процесів мозку є однією з умов виявлення функціональних можливостей організму підлітків.

Після роботи до відмови при пробі в одне присідання спостерігалось покращення хемо-обмінних (з 31,25% до 43,75%) процесів, а також, незначне покращення гормональних (з 12,5% до 18,75%) й нейрогуморальних (з 31,25% до 37,5%) процесів. Проведені дослідження свідчать про незадовільний стан здоров'я школярів та вказують на достатню інформативність використання ОП для функціональної діагностики адаптаційних можливостей дітей шкільного віку.

МІЖСИСТЕМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЮНАКІВ 17-21 РОКІВ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

М. С. Топчій

Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», вул. Старопортофранківська, 26, м. Одеса, Україна, топсїу_maria@ukr.net

В даній роботі представлені результати досліджень вікової динаміки критеріїв фізичної працездатності юнаків 17–21 років та їх кореляційні зв'язки з окремими показниками регулюючих та забезпечуючих систем. Лонгітудинальне дослідження протягом чотирьох років навчання в університеті проведено у юнаків – студентів факультету фізичного виховання. Фізичну працездат-