

ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ  
З ПИТАНЬ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ОЛІМПІЙСЬКИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ  
ОЛІМПІЙСЬКА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

*Збірник наукових праць  
з галузі фізичної культури та спорту*

# МОЛОДА СПОРТИВНА НАУКА УКРАЇНИ

*Періодичне видання*

*Випуск 7*

**Том 3**



ЛЬВІВ  
2003

- Рома РУДЕНКО**  
ВПЛИВ ВІДНОВНОГО МАСАЖУ НА ВИДІЛЕННЯ ПРОДУКТІВ  
ЕНЕРГЕТИЧНОГО ОБМІНУ У ВАЖКОАТЛЕТІВ ..... 385
- Віталій САМУЙЛЕНКО, Наталія СПИЧАК**  
ОСОБЛИВОСТІ КІНЕТИКИ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КВАЛІФІКОВАНИХ  
ВЕСЛЯРІВ- СЛАЛОМИСТІВ В УМОВАХ СПЕЦІАЛЬНИХ РУХОВИХ ТЕСТІВ ..... 387
- В'ячеслав СЕМЕНЕНКО**  
РЕАКЦІЯ КАРДІО-РЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО  
ШКІЛЬНОГО ВІКУ НА ПРОЦЕДУРИ ЗАГАРТОВУВАННЯ В САУНІ І БАСЕЙНІ .... 390
- Євгеній СТРИКАЛЕНКО**  
ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПРОГНОЗ РОЗВИТКУ РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЗА  
ДОПОМОГОЮ СЕРОЛОГІЧНИХ ГЕНЕТИЧНИХ МАРКЕРІВ ..... 393
- Ірина ГРУБАР**  
ВИЗНАЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ  
У ДІТЕЙ З ТРАВМОЮ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТА ..... 397
- Наталія СОКОЛОВА**  
ДЕРМАТОЛОГІЧНА ПАТОЛОГІЯ СЕРЕД СПОРТСМЕНІВ ДОНБАСУ ..... 401
- Дмитро СИШКО**  
ВПЛИВ ВЕСТИБУЛЯРНИХ ПОДРАЗНЕНЬ НА ПОКАЗНИКИ ФАЗОВОЇ  
ДІЯЛЬНОСТІ СЕРЦЯ У СПОРТСМЕНІВ ..... 405
- Йозеф ФАЛЕС, Людмила БЄЛОВА,  
Галина САФРОНОВА, Геннадій СІЛІН, Віра ПОПІЛЬ,  
Юрій КСЕНЮК, Василь ІВАСЯК**  
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ МІЖ ПОКАЗНИКАМИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ  
НЕРВОВО-М'ЯЗЕВОЇ І СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ФУТБОЛІСТІВ  
В КІНЦІ ПІДГОТОВЧОГО ПЕРІОДУ ..... 409
- ШАПАРЕНКО П.П., ШКОЛЬНИКОВ В.С.**  
ФОРМОУТВОРЕННЯ М'ЯЗІВ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ ЛЮДИНИ  
У ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ РОЗВИТКУ  
ТА У ЛЮДЕЙ ЗРІЛОГО ВІКУ ..... 416
- ANDRZEJEWSKI W., KASSOLIK K., ROŻEK-MRÓZ K., SITARZ M.**  
BÓLE KRĘGOSŁUPA U JEŹDZCÓW ..... 419
- Małgorzata MRAZ, Maciej MRAZ, Joanna MARCINKÓW, Anna SEŃKÓW,  
Grażyna ABROWSKA, Irena MŁADZKA**  
UDAR NACZYNIOWY MÓZGU A PRECYZJA REKI NIEOBJĘTEJ NIEDOWŁADEM . 423
- Barbara FRĄCZEK**  
WSPOMAGANIE DIETETYCZNE WYSIŁKU FIZYCZNEGO ..... 427
- Anna SKRZEK, Roman DZIEDZIC, Ryszard JASIŃSKI**  
ODLEGŁE NASTĘPSTWA CZYNNOŚCIOWE PO ZŁAMANIU NASADY DALSZEJ KOŚCI  
PROMIENIOWEJ ..... 428

## РЕАКЦІЯ КАРДІО-РЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ НА ПРОЦЕДУРИ ЗАГАРТОВУВАННЯ В САУНІ І БАСЕЙНІ

В'ячеслав СЕМЕНЕНКО

*Національний університет фізичного виховання і спорту України*

Багато дослідників констатують погіршення стану здоров'я, відставання у фізичному розвитку, зниження імунітету до захворювань у 80 – 90 % дітей шкільного віку[3].

У більшості випадків здоров'я дитини залежить від адаптації організму до умов навколишнього середовища, що швидко змінюються і можуть бути причиною порушення гомеостазису організму. Незалежно від того, в ізольованому чи комплексному варіанті впливають на людину різнобічні по своєму походженню фактори навколишнього середовища, велике значення має здатність організму підтримувати визначений рівень стійкості до цих впливів.

Одним з раціональних засобів фізичного виховання школярів є загартування, тому що сприяє підвищенню імунітету до захворювань і пристосування організму як до холодних так і теплових впливів навколишнього середовища. Регуляція температури тіла у людини здійснюється за допомогою системи терморегуляції. Парадокс даної системи у відмінності від всіх інших систем організму полягає в тому, що вона не має у своєму складі специфічних органів, а для своїх нестатків використовує всі інші системи.

Метою роботи з'явилось дослідження реакції кардіо – респіраторної системи дітей 8 - 9 літнього віку на процедури загартовування з використанням занять у басейні і сауні.

У дослідженні брали участь 25 школярів у віці 8 – 9 років. В якості процедур, що загартовують використовували сауну (за методикою А.А. Бірюкова)[2] і оздоровчі заняття в аквабасейні.

Дослідження проводилися на базі дитячого оздоровчого комплексу середньої школи № 108 м. Києва, що має відповідну матеріально – технічну базу.

По стану соматичного здоров'я [1] досліджуваний контингент розподілився таким чином: до низького рівня були віднесені 32% школярів, до нижче середнього – 32%, до середнього – 36% (рис. 1.)

Реакцію серцево-судинної системи на заняття в басейні і сауні визначали за динамікою частоти серцевих скорочень (ЧСС); артеріального тиску (АТ) у стані відносного спокою до і відразу після занять у басейні і процедури в сауні. В якості функціональної проби реакції серцево-судинної системи на дозоване фізичне навантаження використовувалась проба Руф'є.

З показників респіраторної системи в умовах сауни і басейну вимірювали тільки частоту дихання (ЧД), через неможливість використовувати в умовах сауни і басейну апаратуру, що дозволяє визначити більш інформативні показники функцій зовнішнього дихання.

При обстеженні впливу сауни на показники кардіо - респіраторної системи організму дітей на початку експерименту і через місяць було виявлено, що чим нижче рівень соматичного здоров'я тим значніше підвищується ЧСС на одноразову процедуру.

Через місяць занять (4 заняття) значення ЧСС у стані відносного спокою не змінилися. Однак уже при первинному обстеженні у дітей з I – II рівнями соматичного здоров'я реакція серцево-судинної системи у відповідь на одноразову процедуру полягала в підвищенні ЧСС до 11%, тоді як у школярів із III рівнем ЧСС збільшувалась в межах 4%.

При обстеженні через місяць у дітей з I рівнем соматичного здоров'я після одноразового сеансу значення ЧСС підвищувалась в межах до 6%, а у школярів з II – III рівнями соматичного здоров'я – до 2% (рис.2)

З показників АТ при первинному обстеженні у дітей з I рівнем соматичного здоров'я спостерігалось підвищення АТсист. до 5%, АТдіаст. – до 8%, а з II – III рівнями соматичного здоров'я спостерігалось як підвищення так і зниження його в межах 2%. Через місяць занять показники АТ фактично не змінювалось, тобто артеріальний тиск змінювався в межах фізіологічної норми.

У відповідь на одноразову процедуру в сауні як на початку так і наприкінці місяця спостережень виявлена тенденція до зниження значень індексу Руф'є у школярів з III рівнем соматичного здоров'я – ця тенденція відсутня у дітей з I і II рівнями соматичного здоров'я. Однак реакція серцево – судинної системи на дозовані фізичні навантаження (проба Руф'є) через місяць (4 заняття) у сауні не змінилась.

Реакція дихальної системи виявлялася в підвищенні ЧД під впливом одноразової процедури в сауні до 30 % від вихідного рівня у всіх школярів які приймали участь у дослідженні, як на початку, так і наприкінці курсу занять.

Таким чином, у відповідь на місячний курс відвідування сауни у школярів, що спостерігались, відмічені деякі ознаки адаптації серцево-судинної системи на теплове навантаження в сауні, що виявилось в зниженні значень ЧСС після процедури при відсутності змін у показниках АТ і реакції на дозоване фізичне навантаження, однак ці зміни не достовірні ( $p < 0.1$ ).

При обстеженні впливу заняття в аквабасейні на стан серцево-судинної системи виявлена відсутність динаміки в значеннях ЧСС<sub>n</sub> через місяць занять (8 занять) у школярів, що спостерігаються.

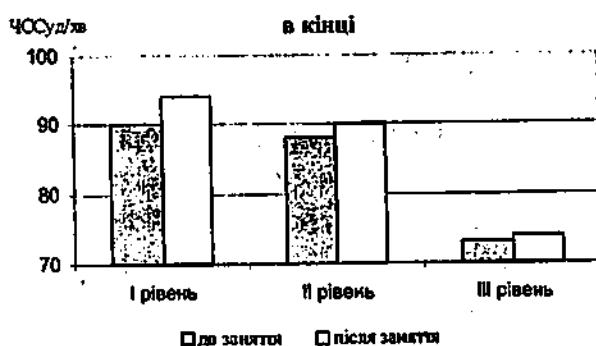
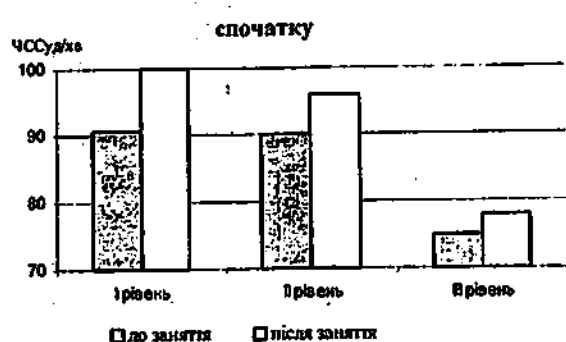
У відповідь на одноразову процедуру на початку курсу занять спостерігалось зниження ЧСС у межах до 8% у всього контингенту, однак чим нижче рівень соматичного здоров'я тим значніше це зниження (рис.2) Систолічний і діастолічний тиск змінювався в межах фізіологічної норми.

Показники значень індексу Руф'є при первинному обстеженні були аналогічними з реакцією на сауну, а через місяць занять спостерігалось поліпшення в реакції серцево – судинної системи по оцінці значень індексу Руф'є і наближення його до вищого рівня у всіх дітей, що спостерігаються.

Зміни в значеннях ЧД у відповідь на одноразове заняття в аквабасейні відбувалися в межах фізіологічної норми (4 – 6 вдихів у хв.) у всіх школярів які приймали участь в оздоровчих заняттях.

Таким чином, за 8 занять в аквабасейні (2 рази на тиждень) виявлена тенденція до позитивної реакції серцево – судинної системи на холодове навантаження в басейні, що виражається в зниженні ЧСС і поліпшенні реакції на функціональну пробу з дозованим навантаженням. Це можна розцінити як свідчення про деякі ознаки адаптації кардіо – респіраторної системи дітей, що спостерігаються, з різним рівнем соматичного здоров'я. “Ціна адаптації” залежить від рівня соматичного здоров'я, чим нижче рівень, тим вища “ціна”.

## Реакція ЧСС на сауну



## Реакція ЧСС на заняття в басейні

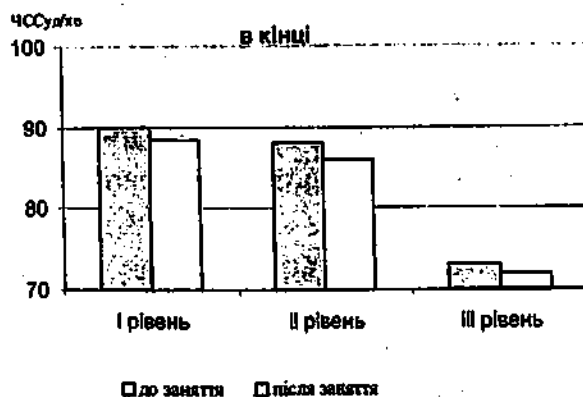
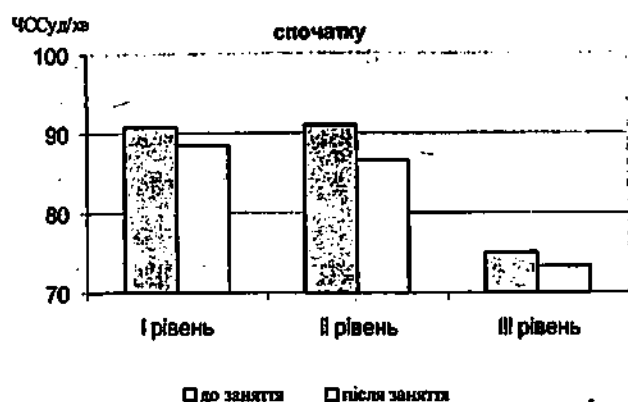


Рис. 2. Реакція ЧСС на заняття в басейні, та сауні у дітей молодшого шкільного віку

Вивчення реакції ЧСС, АД, ЧД, проби Руф'є на використання занять в аквабасейні і сауні в якості процедур загартовування які діють на організм школярів з позитивним ефектом і сприяють пристосуванню організму дитини до холодних і теплових впливів навколишнього середовища. Однак місячний курс процедур, що гартують, з використанням басейну і сауні не достатній для прояву достовірних змін у досліджуваних показниках. Отримані результати є проявом адаптації і можуть бути використані для корекції програми процедур загартовування у залежності від реакції організму дітей з різним рівнем фізичного стану на вихідний рівень теплових і холодних навантажень цієї програми.

Таким чином, як теплові, так і холодні навантаження, використовувані з метою загартовування дітей молодшого шкільного віку вимагають диференціації за тривалістю процедури залежно від рівня соматичного здоров'я, а в ідеалі – за температурним режимом.

## Література

1. Апанасенко Г.Л. Физическое развитие детей и подростков. – Киев: Здоровье, 1985. – 79 с.
2. Бирюков А.А. Пар костей не ломит. – М.: Знание, 1988. – С. 101 – 190.
3. Москаленко В.Ф. Стан та шляхи поліпшення організації медичної допомоги сільському населенню в нових соціально – економічних умовах, // Медичний всесвіт. – К., 2002. – Т.1. – С. 12 – 32.

## THE REACTION OF CARDIO - RESPIRATION SYSTEM OF YOUNG SCHOOL AGE CHILDREN ON PROCEDURES OF HARDENING IN SAUNA AND POOL

V'yacheslav SEMENENKO

*National University of Education and Sport of Ukraine*

In connection with that that the system of thermoregulation doesn't incorporate specific bodies, but it uses all other systems organism for its needs. Therefore according to the parametres of cardio – resperation, accessible to the author, the reaction of cardio – vascular and respiratory systems on parameters of hardening program with use of sauna and pool with younger schoolchildren was estimated.

## ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПРОГНОЗ РОЗВИТКУ РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЗА ДОПОМОГОЮ СЕРОЛОГІЧНИХ ГЕНЕТИЧНИХ МАРКЕРІВ.

Євгеній СТРИКАЛІЄНКО

*Херсонський державний університет*

Питання відбору та підготовки спортивних резервів продовжують залишатися центральною проблемою теорії та методики спорту (В.М. Платонов, Л.П. Сергієнко, Л.П. Матвеев). Звідси виникає необхідність пошуку та відбору фізично обдарованих, талановитих людей, які б змогли показувати високі спортивні результати в екстремальних ситуаціях, що характерно для спорту як виду людської діяльності. [1,2]. Відбір у спорті - багатопланова проблема: соціально-економічна, філософська, етична, педагогічна. Є в ній чисто практичне спрямування: як і на основі яких показників проводити відбір, щоб підвищити його ефективність. Професійна чи спортивна придатність визначається шляхом виявлення й оцінки досить стійких властивостей і якостей особистості - здібностей, основою яких є природні задатки, обумовлені спадковістю [2, 3, 5].

Тому під час вирішення проблеми спортивного відбору (особливо на початковому етапі), незважаючи на солідний досвід педагогів і тренерів, як стверджують Сологуб Е.Б., Таймазов В.А., до 40-50% випадків складаються неправильні прогнози перспективності окремих спортсменів [5].

Сучасні методи спортивної генетики дозволяють уникнути багатьох невдалих рішень у цьому плані за допомогою так званих генетичних маркерів, які чітко відображають спадкові задатки окремих індивідуумів. Маркер - це стійка ознака організму, яка легко визначається, жорстко зв'язана з його генотипом, по якій можна судити про імовірність прояву інших характеристик організму. Генетичні маркери мають такі основні властивості: вони жорстко генетично детерміновані; цілком проявляються у наступних поколіннях і чітко виражені; успадковуються відповідно до законів