

Młodzież ze szkół promujących wartości fair play zdecydowanie częściej wyraża twierdzenia najpozytywniej mówiące o wpływie uprawiania sportu na rozwój osobowościowego młodego człowieka (59,6% - 44,6%), dając w ten sposób wyraz swojemu przekonaniu, że sport niesie ze sobą cenne wartości, które istotnie wpływają na proces wychowania ucznia.

Refleksje końcowe

Analiza ilościowa uzyskanych wyników badań, ich jakościowa interpretacja zdają się potwierdzać przyjętą przez nas tezę o pozytywnym wpływie wartości fair play na postawy prozdrowotne i prosperatywne. Potwierdzają to poniższe konstatacje:

1. Uczniowie szkół, które w programach dydaktyczno-wychowawczych promowały wartości fair play osiągnęli wyższe wskaźniki postaw prozdrowotnych niż ich koledzy ze szkół, w których tej promocji nie było.
2. Uczniowie, którzy uzyskali w badaniach wyższe wskaźniki postaw fair play od swoich kolegów, wyżej cenią wpływ aktywności sportowej na rozwój młodego człowieka.
3. Uczniowie, którzy uzyskali w badaniach wyższe wskaźniki postaw fair play również osiągają wyższe wskaźniki postaw prosperatywnych.

BIBLIOGRAFIA

1. Lipiec J. (1997) *Filozofia czystej gry. W: Fair Play – Sport – Edukacja. Opr. red. Z. Żukowska, R. Żukowski. Warszawa.*
2. Żukowska Z. (1994) *Edukacja olimpijska młodzieży. Tradycje – Współczesność – Perspektywy. W: Logos i etos polskiego olimpizmu. Red. J. Lipiec. Kraków.*
3. Żukowska Z. (1997) *Fair play w sporcie i polskim systemie edukacyjnym. Promocja – Dokonania – Perspektywy. W: Fair Play – Sport – Edukacja. Opr. red. Z. Żukowska, R. Żukowski. Warszawa.*

СТАН КАРДІО-РЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ ПАЛЕСТИНСЬКИХ СТАРШОКЛАСНИКІВ ЗА ДАНИМИ ПОЛЬОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

АЛЬМАЖДАЛАВІ АСААД ЮССЕФ

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Динаміка світових та олімпійських рекордів засвідчує про чималі резерви людського організму, однак останні десятиріччя з фізичної культури відзначають зниження рівня фізичної

підготовленості у багатьох країнах, у тому числі у таких високорозвинених країнах як США, Великобританія, Японія (А. Lerch, 1991; K.R. Fox, J. Boddle, 1988; Y. Kawahara Y., Hatareyama T., Ishikawa, 1991). Стан фізичної підготовленості молоді, яка навчається, залежить від багатьох факторів, серед яких значне місце займають: низька рухова активність, необгрунтоване звільнення від участі в уроках фізкультури, малопривабливий зміст уроків фізкультури, недостатня кількість уроків фізкультури у тижневому циклі навчання для збереження функціонального сліду від одного уроку до другого, низька оздоровча ефективність цих уроків.

У процесі становлення основних систем організму у шкільному віці та подальшому збереженні здоров'я дуже важливий вплив чинять різні фактори. Ведучими з них є спадковість, спосіб життя та фізична підготовленість (Сердюков О.Е., Вайнбаум Я.С., 1997 та ін.)

Навчально-виховний процес у старших класах державних чоловічих шкіл Палестини передбачає тільки один урок фізкультури на тиждень, що явно недостатньо для підтримки стабільного рівня та зміцнення здоров'я учнів під час напруженої навчальної програми з інших дисциплін.

Відомо, що рівень фізичної підготовленості відображає функціональний стан організму людини. Пред'явлення певних нормативних вимог на уроках фізичної культури до учнів потребує урахування індивідуальних та вікових особливостей функціонального стану функціональних систем, які забезпечують фізичну підготовленість насамперед його кардіо-респіраторної системи.

З метою обгрунтування та розробки системи оцінки і нормативів фізичної підготовленості юнаків – старшокласників палестинських державних шкіл проводився аналіз середньостатистичних значень показників, які характеризують кардіо-респіраторну систему даного контингенту. Критеріями кардіо-респіраторної системи 264 юнаків-палестинців, учнів 10 – 12-х класів державних чоловічих шкіл району сектора Газа, були обрані показники, доступні нам в умовах польових досліджень. Такими критеріями були:

частота серцевих скорочень ($ЧСС_{\text{п}}$), артеріальний тиск ($АТ_{\text{п}}$), частота дихання за хвилину ($ЧД_{\text{п}}$) у стані відносного спокою, життєва ємність легенів ($ЖЄЛ$) за даними сухого спірометра та значень притоку затримкою дихання; а також низка розрахункових показників, таких як індекс Руф'є, індекс Робінсона (“подвійний добуток”) і адаптаційний потенціал організму – за даними методики Баєвського Р.Г. з слівачт. 1987 р. Індекс Руф'є використано у наших дослідженнях у якості критерію резерву та економізації функції серцево-судинної системи (Апанасенко Г.Л., 1991). Індекс Робінсона (“подвійний добуток”) — у якості критерію

ресурсу та економізації функції кардіо-респіраторної системи, який на думку деяких вчених (Апанасенко Г.Л., 1991) дозволяє робити висновок про резервні резерви організму. Адаптаційний потенціал організму (АП) за методикою Баєвського Р.Г. з співавт., 1983) використовувався нами як критерій – індикатор адаптаційних реакцій організму. Цей показник можна прогнозувати і розраховується він з використанням таких індивідуальних параметрів, як довжина та маса тіла, частота серцевих скорочень, артеріальний тиск — систолічний і діастолічний та вік досліджуваних.

На підставі одержаних середньостатистичних значень досліджуваних показників проводився порівняльний аналіз стану характеристик кардіо-респіраторної системи у вікових групах 15-^{ти}, 16-^{ти}, 17-^{ти}, 18-^{ти} та 19-річних юнаків. Учні старших класів шкіл Палестини (табл. 1).

Середньостатистичні значення ЧСС і АТ в умовах відносного спокою, які свідчать про стан серцево-судинної системи, не виявили помітної різниці між віковими групами, а також якусь закономірність у динаміці значень цих показників з віком. Можна відзначити деяку тенденцію у зниженні середньоарифметичних значень ЧСС у віці з 15-^{ти} до 19-^{ти} років. Однак, це зниження невірогідне ($p > 0,05$). Цю ж саму тенденцію спостерігаємо із значеннями систолічного та діастолічного тиску між віковими групами. Однак проведені нами дослідження дозволили виявити у групі досліджуваних п'ять юнаків з ознаками початкової гіпертонії (їх систолічний тиск знаходився у діапазоні 150 – 160 мм. рт. ст. та двох юнаків з явними ознаками гіпертонії (АТ_{сист.} рівнявся 200 мм. рт. ст.). Цих учнів було усунуто від участі у педагогічному тестуванні, а їм було рекомендовано пройти поглиблений медичний огляд. Їх було також виключено із складу досліджуваних.

Про стан респіраторної системи досліджуваних робили висновок за частотою ЖСЛ, частоти дихання за хвилину (в умовах відносного спокою) та значеннями проб із затримкою дихання на вдиху та видиху. Аналіз середньостатистичних даних цих характеристик у вікових групах 15-19-річних не виявили вірогідних змін з віком. Більше того, у групі 19-річних середньостатистичні значення ЖСЛ були нижчими, ніж в інших вікових групах, хоча дана різниця була статистично невірогідною

Середньостатистичні значення функціональних характеристик кардіо-респіраторної системи палестинських старшокласників
 $n = 262 (M_y \pm S_y)$

Функціональні характеристики	Вікові групи				
	15 років n=31	16 років n=78	17 років n=98	18 років n=41	19 років n=15
ЧСС, ул/хв	84,54±4,6	84,03±2,28	8,07±2,68	83,29±3,61	80,4±5,2
АТ _{сист.} , мм рт.ст.	113,4±3,84	119,61±3,38	121,5±2,5	118,69±3,54	117,33±4,68
АТ _{дивст.} , мм рт.ст.	70,89±2,28	74,23±1,5	76,58±1,27	75,59±1,87	74,67±3,16
Адаптаційний потенціал, у. о.	1,832±0,08	1,947±0,06	2,222±0,05	1,987±0,08	1,921±0,11
Індекс Руф'є, у. о.	12,27±1,7	12,42±0,71	12,68±0,85	12,21±1,4	10,39±1,8
ЖЄЛ, л	2,61±0,07	2,61±0,07	2,69±0,06	2,91±0,09	1,99±0,17
ЧД, разів за хв.	28,0±1,37	23,61±0,00	24,79±0,65	25,5±0,77	24,67±2,1
Проба Штанге, с	35,64±3,31	34,63±2,03	36,86±2,24	34,4±3,13	36,6±2,1
Проба Генчі, с	23,79±6,4	24,76±1,68	28,71±1,7	27,17±2,28	28,13±6,3
Індекс Робінсона, у. о.	95,94±6,3	100,64±4,2	104,16±3,6	98,76±4,9	94,54±7,2

($p > 0,05$) з-за великого внутрішньогрупового розкиду значень. Діапазон розкиду значень ЖЄЛ у вікових групах від максимальної до мінімальної величини був таким: у 15 – річних від 2000 до 3100 мл; у 16 – річних від 2000 до 4100 мл; в групі 17 – річних від 1000 до 4100; у групі 18 – річних від 2000 до 4000 мл; у групі 19 – річних лише від 1000 до 2700 мл.

Частота дихання за хвилину у стані відносного спокою у досліджуваних юнаків, свідчила про поверхневий характер дихання. Цей показник статистично вірогідно вирізнявся тільки у групах 15 – річних у порівнянні з 16 – річними ($p < 0,05$) завдяки дуже високому його значенню у 16 – річних ($28,0 \pm 1,37$ разів). Закономірностей у підвищенні або зниженні значень цього показника з віком не виявлено. Результати проб із затримкою дихання на вдиху та видиху, які характеризують киснезабезпечення організму досліджуваних, аналогічні.

Середньостатистичні значення індексу Руф'є не мали вірогідної різниці і оцінювалися як у всіх вікових групах як задовільні. Найбільша різниця показників індексу Руф'є з високим, добрим та середнім рівнем зустрігалася у групі 15 – річних, однак у цій же групі було виявлено і певний відсоток поганого рівня. У групах 17-^{ти} та 19-річних не виявлено високих значень індексу Руф'є.

Значення адаптаційного потенціалу організму за своїми середньостатистичними величинами знаходиться у всіх вікових групах у рівні, що характеризують його як задовільний рівень (найбільш високий серед нетренованого контингенту). Вірогідну різницю у значеннях АП між різними віковими групами не виявлено. Але відзначено більш високі значення АП у 17 – річних юнаків порівняно з 15 – річними і у 19 – річних порівняно з 17 – річними при $p < 0,005$.

Найбільш сприятливий прогноз адаптаційного потенціалу виявлено у групах 18-^{ти} та 19 – річних юнаків, серед яких не було жодного випадку незадовільної адаптації та жодного випадку зриву адаптації.

Порівняння кількості рівня здібності організму до адаптації, що характеризується (АП) та значень індексу Руф'є, як резерву функції серцево-судинної системи і характеристики фізичної працездатності, показує, що у 17-річних у порівнянні з 15 – річними процентне співвідношення рівнів адаптаційного потенціалу вище ніж у останніх (серед них більше випадків високого рівня адаптації, напруження адаптації та менше випадків незадовільної адаптації). Однак кількість випадків виконання тесту Руф'є на високому рівні виконання у них значно гірше (нижче високого, доброго і середнього рівнів, зате результатів задовільного рівня значень індексу Руф'є — 41,03%).

У групі 17 – річних у процентному співвідношенні рівнів адаптації не було очікувати, в основному, високого та доброго рівня результатів тесту Руф'є, високого рівня не виявив ніхто, доброго — усього 11,21% досліджуваних (більше ніж 16 – річні, але менше ніж 15 – річні); середній рівень результатів менше, ніж у двох попередніх вікових групах. Поганий рівень адаптації після динамічного фізичного навантаження (тест Руф'є) зустрігалися 30,6% досліджуваних.

18 – річні юнаки, майже у 70% випадків мали задовільний рівень адаптаційного потенціалу, а інші — напруження адаптації і тільки у 2,4% з них показали високий рівень фізичної працездатності за індексом Руф'є, як критерієм резерву серцево-судинної системи: 69,75% - добрий рівень відновлення, 21,95% - середні результати, задовільний та поганий рівень виявлено у 34,15 та 31,75% відповідно.

У групі 19 – річних старшокласників при 80% задовільного рівня адаптації не має високих значень індексу Руф'є і тільки 20% — добрий. Юнаки цієї вікової групи показали 46,6% випадків задовільного рівня індексу Руф'є і 13,4% — поганого рівня, при 20% випадків напруження адаптації та відсутності випадків зриву адаптації.

Як видно з наведених даних, співвідношення оцінок адаптаційного потенціалу та індексу Руф'є у вікових групах — реакція організму старшокласників Палестини на фізичне навантаження гірше, ніж можна було припускати за прогностичним рівнем адаптації.

Середньостатистичні значення індексу Робінсона — подвійного добутку – як показника, що посередньо відображає аеробні можливості організму, у вікових групах палестинських старшокласників оцінювались на рівні нижче середнього (у діапазоні 95 – 110 у.о.). При цьому значення цього показника збільшувались від 15 – ти до 17 – ти років і знижувались від 17-ти до 19-ти років у групах наших піддослідних. Слід відзначити, що чим нижче значення індексу Робінсона, тим вище аеробні можливості організму. Індивідуальні значення індексу Робінсона досліджуваних юнаків розподілились таким чином: серед усіх обстежених найнижчий рівень аеробних здібностей виявлено у 26,14% випадків, рівень нижче середнього — у 34,1% випадків; середній рівень — у 20,45% випадків вище середнього — у 15,53% і високий — у 3,78% випадків. Таким чином, аеробні можливості досліджуваних юнаків лише у 20,45% випадків відповідав середньому рівню і тільки 19,31% мали більш високі значення. Більшість досліджуваних — 60,24% мали низькі і нижче середнього аеробні можливості.

У групі 17 – річних відзначено найбільшу кількість юнаків, які мають високий рівень аеробних можливостей (32,65%), в інших групах таких школярів налічувалося від 20 до 25%. Найбільша кількість випадків середнього рівня аеробних можливостей спостерігалася у групі 18-річних (47,7%); в інших групах такого рівня досягали 29,0 – 33,3% школярів. Найбільша кількість юнаків з нижче середнім та низьким рівнем аеробних здібностей у наших дослідженнях виявлено у групах 15-^{ти} і 18 - річних, приблизно однакова кількість — в інших вікових групах.

Результати проведених досліджень показують, що стан кардиореспіраторної системи досліджуваного контингенту

характеризувати таким чином. Досліджувані показники серцево-судинної системи, ЧСС і АТ за своїми величинами відповідають віковим значенням цих показників у віці 15 – 19 років, наведеним у літературі. Однак п'ять досліджуваних мали ознаки юнацької гіпертензії, а двоє — ознаки істонічної хвороби серця. З цієї причини їх було усунуто від подальших обстежень та участі у педагогічному тестуванні. Характер функціонування системи дихання вирізнявся високими значеннями частоти дихання в умовах відносного спокою та невисокими значеннями ВДЛ у більшості досліджуваних, що свідчить про поверхневий, неадекватний характер дихання. Значення індексу Робінсона, як середньої характеристики аеробних можливостей організму, підтверджує цей факт.

Величина адаптаційного потенціалу, що прогнозується у більшості досліджуваних дозволяє припустити наявність у них достатніх функціональних резервів для виконання фізичного навантаження, яке відповідає віку досліджуваних. Але результати тесту Руф'є показали високу здатність до відновлення після такого швидко-силового навантаження як 30 присідань за 45 сек. Середньостатистичні значення цього показника в усіх вікових групах були нижче середнього (задовільні).

Звертає на себе увагу та обставина, що рівень прогностичних адаптаційних можливостей організму досліджуваних дозволяє припустити, що значення індексів Робінсона та Руф'є можуть бути покращені за умови більш ефективної організації і методики проведення процесу фізичного виховання у старших класах шкіл Палестини. Однією з основних умов для цього може послужити введення посильних для цього сегменту нормативів та оцінювання фізичної підготовленості (ФП) з метою зору підвищення мотивації до покращення рівня ФП у зв'язку з виробкою об'єктивних критеріїв його оцінки.

CARDIO-RESPIRATORY SYSTEM STATE OF PALESTINE SENIOR PUPILS

ON THE BASE OF FIELD RESEARCHES DATA

ADMAJDALAVI ASAAD YUSSEF

National University for Physical Education and Sport of Ukraine

The article is dealing with a characteristic of cardio-respiratory system state of Palestine state school senior male pupils at the age of 15-19 on the base of field researches including the definition of heart beat rate, artery pressure, heart rate under the condition of relative rest, and also the calculated parameters: Ruffier and Roubinson's indices and adaptation potential. The received data have become a foundation for the examined pupils to be admitted to pedagogical testing.