

УДК: 371.134+37.011.32+378.147+37.037

Олена В'ячеславівна Клименко,
аспірант кафедри біології і основ здоров'я

Анатолій Іванович Босенко,
кандидат біологічних наук, приват-професор,
завідувач кафедри біології і основ здоров'я

Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського,
вул. Старопортофранківська, 26, м. Одеса, Україна

Лариса Олександрівна Євтухова,
кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри зоології, фізіології та генетики,
Гомельський державний університет імені Франциска Скорини,
вул. Советська, 104, м. Гомель, Білорусь

УДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗА ДАНИМИ МОНІТОРИНГУ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ СТУДЕНТІВ

Статтю присвячено визначенню ролі моніторингу фізичного розвитку студентів і можливості його використання в оптимізації навчального процесу на факультеті фізичного виховання. Для вирішення поставленої мети оцінювався фізичний розвиток студентів 17-20 років першого курсу факультету фізичного виховання на початку (n=120) та в кінці (n=144) навчального року, що дало уявлення про динаміку фізичного розвитку студентів першого курсу протягом першого року навчання. Розроблено та впроваджено в процес навчання окремим видам спорту оціночні (нормативні) таблиці. Під час дослідження відмічалися закономірні позитивні зміни показників фізичного розвитку студентів першого курсу упродовж навчального року. Такі критерії, як зріст, маса тіла, життєва ємкість легень, кистева та станова сила у вказаний період достовірних змін не зазнавали.

Ключові слова: навчальний процес, фізичне виховання, студенти, моніторинг, фізичний стан, фізичний розвиток.

Постановка проблеми. Однією з актуальних проблем у фізичному вихованні є визначення рівня фізичного розвитку людини у процесі онтогенезу. Відомо, що цей рівень залежить від багатьох чинників, основні з яких пов'язані зі способом життя, рівнем рухової активності, збільшенням розумового навантаження, в свою чергу фізичний розвиток є одним з важливіших факторів, що обумовлює фізичний стан людини [1].

Фізичний стан, за визначенням міжнародного комітету стандартизації тестів, – це стан, який характеризує морфо-функціональні особливості людини, стан здоров'я. Цим же документом вказується, що показниками фізичного стану є: рівень максимального споживання кисню, рівень максимальної фізичної працездатності, параметри діяльності функціональних систем організму, морфологічного і психічного стану, фізична підготовленість. Передбачено п'ять рівнів фізичного стану у здорових людей: низький, нижче середнього, середній, вище середнього, високий [5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій з питань фізичного розвитку та здоров'я сучасної молоді показує, що у більшості літературних джерел висловлюється турбота з приводу негативної динаміки цих критеріїв. Так, Г. Л. Апанасенко стверджує, що за останні роки рівень фізичного стану молоді значно погіршився [1]. Незадовільний його рівень вважається чи не найгострішою проблемою сьогодення і представляється досить актуальним завданням для наукових

пошуків; не з'ясовані динаміка і внесок фізичного розвитку в негативні зміни фізичного стану студентів взагалі і факультетів фізичного виховання зокрема.

Відомо, що одним з найважливіших стратегічних завдань держави є збереження і зміцнення здоров'я громадян і зокрема студентської молоді.

У цільовій комплексній програмі «Фізичне виховання – здоров'я нації» зазначено, що в Україні склалася критична ситуація зі станом здоров'я населення, різко збільшився рівень захворюваності. Майже у 90% дітей, учнів та студентів відмічаються різні відхилення у стані здоров'я, понад 50% обстежених мають незадовільну фізичну підготовку, близько 60% віком від 16-19 років мають низький і нижче від середнього рівень фізичного стану [5].

Успішно керувати фізичним станом людини неможливо без глибокого і всебічного вивчення фізичного розвитку, фізичної підготовленості, функціонального стану.

На думку відомих фахівців А. М. Сердюка, І. Р. Бариляка, Н. С. Польки, показники фізичного розвитку (статури та конституції) є одним із об'єктивних критеріїв оцінки фізичного стану, необхідність урахування якого потрібна для успішного створення умов у навчанні студентів і подальшої життєдіяльності [6, 7]. Відомо, що фізичний розвиток – це складний біологічний процес, який відбувається безперервно.

Особливо актуальним є оцінка фізичного розвитку студентів у процесі навчання на факультетах фізичного виховання для створення умов реалізації основних педагогічних та специфічних принципів спортивної підготовки (І. В. Поташнюк [3]). Вирішенню цих завдань може сприяти моніторинг рівня фізичного розвитку студентської молоді, що і обумовило необхідність проведення наших досліджень.

Мета статті – визначити значення моніторингу фізичного розвитку студентів і можливості його використання в оптимізації навчального процесу з підготовки бакалаврів фізичного виховання.

Для досягнення мети були поставлені наступні завдання:

1) оцінити фізичний розвиток студентів 17-20 років, першого курсу факультету фізичного виховання.

2) вивчити динаміку фізичного розвитку у процесі навчання.

3) розробити нормативні таблиці та впровадити їх в процес навчання спортивним (іграм) дисциплінам на факультеті фізичного виховання.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення наукової літератури, анкетування, антропометрія, фізіометрія, статистична обробка.

Виклад основного матеріалу. У дослідженні взяли участь 120 юнаків 17-20 років – студентів першого курсу факультету фізичного виховання на початку навчального року та 144 студенти першого курсу – наприкінці навчального року.

Для визначення рівня фізичного розвитку були використані антропометричні та фізіометричні вимірювання, а саме: вага (кг), зріст стоячи, сидячи (см), окружність грудної клітки (см), життєва ємність легенів (мл), кистьова та станова динамометрія (кг). Обробка отриманих результатів здійснювалася за загальноприйнятими статистичними методами.

Відомо, що у багатьох вищих навчальних закладах не налагоджена система постійного спостереження за

фізичним станом студентів, що знижує можливість виявлення його слабких сторін. Одним із шляхів вирішення означеної проблеми є організація систематичного моніторингу фізичного стану у вищому навчальному закладі. Реалізація цієї задачі можлива через розробку нормативних оціночних таблиць фізичного розвитку відповідного студентського контингенту.

Розробка регіональних нормативних таблиць для студентів першого курсу факультету фізичного виховання була здійснена на основі принципу сигмальних відхилень, за яким індивідуальні соматичні, фізіометричні або інші показники прийнято вважати середніми, якщо вони співпадають з середньою арифметичною величиною (M) та знаходяться в діапазоні $M \pm 1 \delta$. Таким чином, коливання значень в межах від $M - 1 \delta$ до $M + 1 \delta$ відповідають середньому рівню, від $M - 1,1 \delta$ до $M - 2 \delta$ – нижче середнього, від $M - 2,1 \delta$ та нижче – низькому, від $M + 1,1 \delta$ до $M + 2 \delta$ – вище середнього, від $M + 2,1 \delta$ та вище – високому рівням [4].

Дослідження проводились у лабораторії вікової фізіології спорту імені професора Т.М. Цоневої на кафедрі біології і основ здоров'я Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського».

За даними медичного огляду було встановлено, що обстежені студенти не мали відхилень у здоров'ї і відносилися до основної медичної групи.

Результати анкетування студентів показали, що всі вони, поряд з участю у навчальному процесі на факультеті фізичного виховання, який передбачає значний обсяг рухової активності, систематично займалися спортом і мали певні спортивні розряди.

Виявлено, що фізичний розвиток студентів першого курсу факультету фізичного виховання (табл. 1) за більшістю показників знаходився у межах верхньої межі популяційної норми і характеризувався випередженням у розвитку окремих його критеріїв [6].

Таблиця 1.

Фізичний розвиток студентів першого курсу факультету фізичного виховання (юнаки 17-20 років)

Показники		M ±m	
		жовтень, n=120	травень, n=144
Довжина тіла, см		178,51±0,68	178,89±0,63
Вага тіла, кг		72,10±0,94	73,82±0,85
Окружність грудної клітки, см	у спокої	91,73±0,53	94,69±0,62*
	на вдиху	97,92±0,52	99,50±0,65**
	на видиху	89,76±0,52	91,98±0,63***
Життєва ємність легенів, мл		4816,67±53,30	4866,67±50,60
Динамометрія, кг	кис-тльова	ліва	44,91±0,80
		права	48,63±0,80
		ведуча	49,38±0,80
	станова	121,28±2,22	125,25±1,74

Примітка: * P>0,001; ** P<0,05; *** P<0,005.

Аналіз фізичного розвитку обстежених студентів показав, що протягом навчального року відбулись

позитивні достовірні зміни окружності грудної клітки у стані спокою, на вдиху та на видиху. В той же час

ряд показників фізичного розвитку виявився досить стабільним і за період педагогічного дослідження достовірні зміни не відмічалися. До них відносилися довжина тіла, маса тіла, життєва ємність легень, кистьова та станова динамометрія.

Виявлена динаміка фізичного розвитку протягом навчального року може розцінюватись як задовільна, хоча б тому, що за основними його показниками не відмічалися

негативні зміни, які констатуються в останні часи в ряді досліджень та публікацій.

Задля розробки оціночної шкали, яка могла би бути використана в навчальному процесі на факультеті фізичного виховання і зокрема під час навчання окремих спортивних дисциплін, за отриманими результатами фізичного розвитку студентів 17-20 років, була розроблена регіональна нормативна таблиця (табл. 2).

Таблиця 2.

Нормативні значення показників фізичного розвитку студентів першого курсу факультету фізичного виховання (юнаки 17-20 років)

Показники фізичного розвитку		Рівні фізичного розвитку				
		Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
Довжина тіла, см	стоячи	163	164 - 171	172 - 186	187 - 194	195
	сидячи	83	84 - 88	89 - 97	98 - 102	103
Вага тіла, кг		50	51 - 61	69 - 82	83 - 93	94
Окружність грудної клітки, см	у спокою	78	79 - 85	86 - 98	99 - 105	106
	на вдиху	84	85 - 91	92 - 104	105 - 111	112
	на видиху	76	77 - 83	84 - 96	97 - 103	104
ЖЄЛ, мл		3701	3700 - 4286	4287 - 5453	5456 - 6040	6041
Динамометрія кистьова, кг	ліва	25	26 - 35	36 - 54	55 - 64	65
	права (ведуча)	29	30 - 39	40 - 58	59 - 68	69
Динамометрія станова, кг		71	72 - 96	97 - 145	146 - 170	171

Так, середній рівень фізичного розвитку студентів факультету фізичного виховання у теперішній час можуть характеризувати показники, які обмежуються наступними значеннями фізичного стану: довжина тіла 172-186 см; вага тіла 69-82 кг; окружність грудної клітки у спокої 86-98 см; життєва ємність легень 4287-5453 мл; динамометрія кистьова ведучої руки 40-58 кг; динамометрія станова 97-145 кг. Цікаво відмітити перевагу сучасних студентів факультету фізичного виховання за більшістю антропометричних критеріїв над даними аналогічного контингенту 1960-1970 років [2], що свідчить про наявність помірних акселераційних процесів за минулий період.

Дані розробленої нормативної таблиці надають можливість у подальшому студентам самостійно та викладачам факультету фізичного виховання визнача-

ти рівень фізичного розвитку студентів і за необхідності вживати відповідні заходи для його корегування.

У таблиці 3 представлено результати розподілу студентів за рівнями у відсотковому співвідношенні на початку та наприкінці навчального року.

Слід відмітити, що до середнього рівня фізичного розвитку відносилося від 55 до 70 відсотків студентів, при цьому на початку навчального року відмічалась менша чисельність студентів цього рівня при більших її значеннях за нижче середнього і низьким рівнями. Наприкінці навчального року, навпаки, збільшується кількість студентів з середнім та вище середнього рівнем за більшістю критеріїв, що свідчить про позитивну динаміку фізичного стану студентів.

Таблиця 3.

**Зміни розподілу студентів факультету фізичного виховання
протягом навчального року за рівнями фізичного розвитку (юнаки 17-20 років)**

% випадків		Рівні фізичного розвитку				
		Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
Показники фізичного розвитку		1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів
Оцінка фізичного розвитку в балах		1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів
Довжина тіла, см	стоячи					
	% випадків (жовтень)	-	20	63,33	15	1,66
	% випадків (травень)	-	13,19	73,61	10,42	2,77
	сидячи					
	% випадків (жовтень)	0,83	12,5	74,16	11,66	0,83
	% випадків (травень)	2,08	9,03	75,69	11,11	2,08
Вага тіла, кг						
	% випадків (жовтень)	-	16,66	68,33	11,66	3,33
	% випадків (травень)	-	6,94	77,77	13,19	2,09
Окружність грудної клітки, см	у спокою					
	% випадків (жовтень)	0,83	11,66	70	14,16	2,5
	% випадків (травень)	-	5,55	72,92	13,19	8,33
	на вдиху					
	% випадків (жовтень)	-	13,33	70,83	14,16	1,66
	% випадків (травень)	-	6,25	74,3	14,58	4,86
	на видиху					
	% випадків (жовтень)	0,83	10,83	72,5	14,16	1,66
	% випадків (травень)	-	5,55	75	13,19	6,25
ЖЄЛ, мл						
	% випадків (жовтень)	0,63	17,2	62,5	15,83	3,33
	% випадків (травень)	1,38	22,92	54,86	16,66	4,16
Динамометрія кистьова, кг	ліва					
	% випадків (жовтень)	0,83	16,66	66,66	13,33	2,5
	% випадків (травень)	-	3,74	68,75	23,61	3,47
	Права (ведуча)					
	% випадків (жовтень)	-	15	70,83	12,5	1,66
	% випадків (травень)	-	8,33	75,69	14,58	9,72
	Динамометрія станова, кг					
	% випадків (жовтень)	2,5	11,66	73,33	10,83	1,66
	% випадків (травень)	-	7,64	77,08	9,72	5,55

Висновки та перспективи подальших досліджень. 1. Установлено, що показники фізичного розвитку студентів першого курсу факультету фізичного виховання знаходяться в межах популяційної норми, які упродовж навчального року суттєвих змін не знають, за винятком параметрів окружності грудної клітки у різних її станах.

2. Розроблені нами регіональні нормативні таблиці фізичного розвитку надають можливість у подальшому студентам та викладачам факультету фізичного виховання визначати рівень фізичного розвитку

студентів-спортсменів та вживати необхідних заходів щодо його корегування. Отримані результати сприятимуть оптимізації навчального процесу та самостійній роботі студентів.

Перспектива обумовлюється актуальністю вивчення можливості та необхідністю пошуку шляхів удосконалення навчального процесу і самостійної роботи студентів факультетів фізичного виховання на основі урахування даних моніторингу і корекції їх фізичного розвитку, потребами розробки ефективних програм його покращення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Апанасенко Г. Л. Книга о здоровье / Г. Л. Апанасенко. – К.: Медкнига, 2007. – 132 с.
2. Ковальова З. П. Физическое развитие и спортивная подготовка студентов 4 курса факультета физического воспитания / З. П. Ковальова, В. К. Лапин // Теория и практика физической культуры. – 1965. – № 11. – С. 53-56.
3. Поташнюк І. В. Вища освіта і здоров'я студентів / І. В. Поташнюк // Наук. вісн. Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки : Сер. : Біологія, медицина. – 1997. – № 1. – С. 89-91.

REFERENCES

1. Apanasenko, H. L. (2007). *Kniga o zdorove [Book about health]*. Kiev: Medkniga [in Russian].
2. Kovaliova, Z. P., Lapin, V. K. (1965). *Fizicheskoe razvitie i sportivnaya podgotovka studentov 4 kursa fakulteta fizicheskogo vospitaniya [Physical development and sport training of 4th-year-students of the faculty of physical education]. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury – Theory and practice of physical culture, 11, 53-56 [in Russian]*.
3. Potashniuk, I. V. (1997). *Vyshcha osvita i zdorovia studentiv [Higher education and students' health]. Nauk. visn. Volyn. derzh. un-tu im. Lesi Ukrainky : Ser. : Biolohiia, medytsyna – Scientific bulletin of Volyn Lesia Ukrainka state university, 1, 89-91 [in Ukrainian]*.
4. Zatsiorskiy, V. M. (1982). *Sportivnaya metrologiya: Ucheb. dlya in-tov fiz. kult. [Sport metrology: textbook for universities majoring in physical culture]*. Moscow: Fizkultura i sport [in Russian].

4. Спортивная метрология: Учеб. для ин-тов физ. культ. / Под ред. В. М. Зациорского. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 256 с.
5. «Фізичне виховання – здоров'я нації». Цільова комплексна програма. Указ Президента України № 963/98 від 01.09.1998. – 28 с.
6. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України / за ред. А. М. Сердюка. – К.: КІМО “Деркул”, 2003. – Вип. 2. – С. 216-230.
7. Фізичний розвиток дітей різних регіонів України (випуск І, міські школярі) / Під заг. редакцією д.мед.н., проф. І.Р. Бариліака і к.мед.н., с.н.с. Н.С. Польки. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 208 с.

5. «Fizychne vykhovannia – zdorovia natsii». *Tsilova kompleksna prohrama. Ukaz Prezydenta Ukrainy # 963/98 vid 01.09.1998. [Decree of the President of Ukraine “Physical education is national health” fro, September, the 1st, 1998]. [in Ukrainian]*.
6. Serdiuk, A. M. (Ed). (2003). *Fizychnyi rozvytok ditei riznykh rehioniv Ukrainy [Physical development of children from different regions]*. Kyiv: KIMO “Derkul” [in Ukrainian].
7. Baryliaka, I. R., Polky, N. S. (2000). *Fizychnyi rozvytok ditei riznykh rehioniv Ukrainy (vypusk I, miski shkoliari) [Physical development of children from different regions]*. Ternopil: Ukrmedknyha [in Ukrainian].

Елена Вячеславовна Клименко,

аспирант кафедри біології та основ здоров'я,

Анатолій Іванович Босенко,

кандидат біологічних наук, приват-професор,
заведуючий кафедрою біології та основ здоров'я,

Южноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського,
ул. Старопортофранковская, 26, г. Одесса, Україна,

Лариса Александровна Евтухова,

кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри зоології, фізіології та генетики

Гомельський державний університет імені Франціска Скорини,
ул. Советская, 104, г. Гомель, Белорусь

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ПО ДАНЫМИ МОНИТОРИНГА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ

Одной из актуальных проблем в физическом воспитании является определение уровня физического развития человека в процессе онтогенеза. Цель статьи – определить значение мониторинга физического развития студентов и возможности его использования в оптимизации учебного процесса на факультете физического воспитания. Были использованы следующие методы исследования: теоретические – анализ и обобщение научной литературы, эмпирические – антропометрические и физиометрические измерения, методы статистической обработки и сигмальных отклонений. В исследовании приняли участие студенты первого курса факультета физического воспитания в возрасте 17-20 лет. В начале учебного года в измерениях участвовало 120 студентов, в конце учебного года – 144 студента. В ходе исследования отмечались незначительные закономерные изменения показателей физического развития студентов первого курса в течение учебного года, а именно: положи-

тельные изменения окружности грудной клетки в состоянии покоя, на вдохе и на выдохе. В то же время некоторые показатели физического состояния оказались достаточно стабильными: длина тела, масса тела, жизненная емкость легких, кистевая и становая динамометрия. Выявленная динамика физического развития в течении учебного года может расцениваться как удовлетворительная, хотя бы потому, что не отмечались негативные изменения, которые констатируются в последнее время в ряде исследований и публикаций. Для разработки оценочной шкалы, которая могла быть использована в учебном процессе на факультете физического воспитания, и в частности, при обучении спортивным дисциплинам, по полученным результатам физического развития студентов 17-20 лет, была разработана региональная нормативная таблица. Она предоставляет возможность в дальнейшем студентам и преподавателям факультета физического воспитания определять уровень физического развития обучающихся и принимать необходимые меры как по его коррекции, так и с целью оптимизации учебного процесса, совершенствования самостоятельной работы студентов

Ключевые слова: учебный процесс, физическое воспитание, студенты, мониторинг, физическое состояние, физическое развитие.

Olena Klymenko,

*post-graduate student, Department of Biology and Health Care,
South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky,*

Anatolii Bosenko,

*PhD (Candidate of Biological Sciences), private professor,
Head of the Department of Biology and Health Care,
South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky,
26, Staroportofrankivska Str., Odesa, Ukraine,*

Larysa Yevtukhova,

*PhD (Candidate of Agricultural Sciences), associate professor,
Department of Zoology, Physiology and Genetics,
Francisk Skorina Gomel State University,
104, Sovetskaya Str., Gomel, Belarus*

ENHANCEMENT OF TRAINING BACHELOR-DEGREE STUDENTS MAJORING IN PHYSICAL EDUCATION ACCORDING TO THE PHYSICAL DEVELOPMENT MONITORING

One of the urgent issues of physical education is the determination of individual's physical development in the process of his/her ontogenesis. The article is aimed at defining the role of monitoring physical development of students and opportunities of its implementation for the enhancement of the educational process at the faculty of physical training. The following methods have been used in the research: theoretical – review of the scientific literature, empirical – anthropometric and physiometric studies, methods of statistical processing. The research involved 120 first-year students (at the beginning of the academic year) and 144 first-year students (at the end of the academic year) aged from 17 to 20 years. Some minor positive changes of the indicators of physical development of first-year students during the academic year have been detected (namely positive changes of the chest circumference at rest and while breathing). However, the following indices remained stable: height, weight, lung capacity and back strength. The revealed dynamics of students' physical development is considered as satisfactory if only because there are no negative changes, which have been recently acknowledged in scientific literature. In order to develop the rating scale, which could be used in the educational process at the faculty of physical training, according to the results of 17-20-year-old students' physical development, a regional normative table has been worked out. It will make it possible to determine the level of students' physical development and take measures for its improvement, and besides to enhance the educational process and students' self-education.

Keywords: educational process, physical education, students, monitoring, physical state, physical development.

Подано до редакції 15.08.2016