удк 796-055.2:572.512

Мартынюк О.А.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕЛА СТУДЕНТОК В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

В статье дана характеристика нарушений пространственной организации тела студенток экономического вуза в процессе физического воспитания.

Ключевые слова: *пространственная организация тела студенток, физическое воспитание.*

Постановка проблемы. Теоретический анализ научно-методической литературы, касающийся проблемы организации физкультурно-оздоровительных занятий со студенческой молодежью показал, что в настоящее время разработана структурно-функциональная модель теоретико-методического обеспечения физического воспитания студентов высших учебных заведений [3], разработаны организационные модели спортивно-оздоровительной деятельности студентов на основе изменений в организации физического воспитания в вузе [1], разработана методика нормирования нагрузок различной направленности на основе учета индивидуальных интересов и уровня физического состояния студенток, занимающихся оздоровительной аэробикой [4]; обоснована и апробирована модульная технология развития двигательных координаций на основе средств и методов оздоровительного фитнесса [13]. Доказана целесообразность использования средств и методов управления физической подготовкой студентов [8]. В то же время пространственная организация тела студенток чаще всего остается вне поля зрения специалистов.

Перечисленные положения указывают на актуальность проблемы, что и обусловило выбор темы исследования.

Связь с научными программами, планами, темами. Исследование выполнялось согласно плана научно-исследовательской работы кафедры кинезиологии Национального университета физического воспитания и спорта Украины и «Сводного плана НИР в области физической культуры и спорта на 2006 – 2010 гг.» Государственного комитета Украины по вопросам физической культуры и спорта по теме 3.2.1 «Усовершенствование биомеханических технологий в физическом воспитании и реабилитации с учетом пространственной организации тела человека».

Анализ публикаций по теме исследования. Важнейшим понятием, связанным с ориентацией тела человека в пространстве и со всей совокупностью двигательных действий, является пространственная организация биозвеньев его тела. На современном уровне знаний пространственную организацию тела понимают как единство морфологической и функциональной организации человека, отражающееся в его «габитусе», характеризующуюся биогеометрическим профилем осанки, формой телосложения, пропорциями и типом конституции [7]. Формирование пространственной организации тела происходит под влиянием как биологической, так и социальной программы развития.

Изучению пространственной организации тела человека посвящено большое количество работ. Данная проблема рассматривалась в основном в двух направлениях: первое направление посвящено вопросам мониторинга пространственной организации тела человека, второе - коррекции и профилактике ее нарушений в процессе физического воспитания.

Разработана технология видеокомпьютерного анализа биогеометрического профиля осанки детей школьного возраста В.А. Кашубой [7]. Данная технология может использоваться в процессе физического воспитания и кинезитерапии при измерении и оценке физического развития школьников, биомеханическом контроле для профилактики травм, нарушений и восстановления функции опорно-двигательного аппарата различных возрастных групп населения.

© Мартынюк О.А., 2008

К.Н. Сергиенко [12] разработана технология контроля опорно-рессорных свойств стопы человека с применением видеокомпьютерного анализа, оценочных шкал и морфофункциональных моделей тонуса скелетных мышц нижних конечностей.

Апробирована модульная технология контроля пространственной организации тела школьников в процессе физического воспитания Н.Л. Носовой [11].

С учетом индивидуальных особенностей геометри мас тела женщин первого зрелого возроста Т.В. Ивчатовой, 2005, предлджена технология коррекции их телосложения с использованием фитнестехнологий. В качестве одного из критериев оценки эффективности оздоровительных мероприятий с женщинами первого зрелого возраста автором использовались характеристики сагитального профиля осанки.

Корекционно-профилактическая программа воздействия на нарушения статодинамической осанки младших школьников с использованием физических упражнений различной биомеханической направленности в процессе физического воспитания, разработанная Бен жедду Адель [2].

Однако, многие вопросы касающиеся использования приемов построения коррекционно-оздорительных занятий студенток экономического вуза с учетом индивидуальных особенностей нарушений пространственной организации их тела, все еще не получили достаточно углубленной научной разработки.

Цель работы – изучить особенности пространственной организации тела студенток экономического вуза в процессе физического воспитания.

Методы исследования. Для решения поставленных задач проводились: анализ специальной научно-методической литературы, педагогические наблюдения и эксперименты с использованием комплекса методов: антропометрии, педагогического тестирования, биомеханический видеокомпьютерный анализ биогеометрического профиля осанки девушек 17 – 21 года с использованием программы «TORSO» (4), а также методы математической статистики.

Результаты собственных исследований. Для определения различных нарушений осанки у студенток 1–4 курсов экономического вуза (табл. 1.), использовали видеокомпьютерный анализ (программа TORSO).

Результаты анализа видеограмм биогеометрического профиля осанки студенток первого курса, свидетельствуют о том, что нормальная осанка наблюдалась у 25 обследуемых. В то же время нами были установлены наиболее типичные нарушения пространственной организации тела относительно соматической системы отсчета: круглая спина наблюдается у 22 обследуемых студентолк, кругловогнутая спина - у 11 и плоская спина – у 6 испытуемых, а сколиотическая осанка наблюдалась у 36 студенток, таким образом именно сколиотические нарушения составляют большую часть из всех выявленных отклонений.

Таблица 1

Осанка студенток 1–4 курсов экономического вуза

Курс	Вид осанки, %				
	Нормальная	*Сколотическая*	*Плоская*	*Кругловогнутая*	*Круглая*
1	25	36	6	11	22
2	17	53	6	17	7
3	17	39	11	17	16
4	7	34	15	33	11

Аналогичные обследования студенток 2 курса показали, что нормальная осанка наблюдалась уже у 23 обследуемых. В то же время круглая спина наблюдается у 10 обследуемых студенток, кругловогнутая спина - у 24, плоская спина – также у 8 испытуемых, а сколиотическая осанка наблюдалась у 73 студенток. Следовательно, как и в случае со

студентками 1 курса, сколиотические нарушения составляют большую часть из всех выявленных.

Дальнейшие обследования, проведенные со студентами 3 курса позволили установить, что нормальная осанка наблюдается у 16 испытуемых, круглая спина - у 15 обследуемых студенток, кругловогнутая спина - у 16, плоская спина –у 10 испытуемых, а сколиотическая осанка наблюдалась у 37 студенток. Исходя из полученных сведений, мы смогли установить, что сколиотические нарушения у студенток 3 курса также составляют большую часть из всех выявленных.

Обследования, проведенные со студентами 4 курса позволили установить, что нормальная осанка наблюдается у 6 обследуемых, круглая спина наблюдается у 10 обследуемых студенток, кругловогнутая спина - у 30, плоская спина – у 14 испытуемых, а сколиотическая осанка наблюдалась у 32 студенток. При этом удельный вес студентов с нормальной осанкой уменьшается, и к 4 курсу становится минимальным р рассматриваемой совокупности.

В результате проведенных исследований, нами зафиксировано преобладание сколиотических нарушений осанки у студентов всех курсов экономического вуза.

Анализ угловых характеристик сагиттального профиля осанки у обследуемых девушек показал (рис. 1), что угол (α_1), образованный вертикалью и линией, соединяющей остистый отросток позвонка C_{VII} и ЦМ головы у девушек с нормальной осанкой составил в среднем 30,01°, с кругловогнутой спиной 34,41,° а с сутулой и плоской спиной, соответственно 31,26 и 34,02°.

Это свидетельствует о том, что любое незначительное изменение изучаемого показателя в сторону его увеличения или уменьшения может сопровождаться различными изменениями положения головы в ортоградном положении и характеризовать возможные нарушения пространственной организации тела человека.

При диагностике состояния осанки, большое значение имеет угол (α_2), образованный горизонталью и линией, соединяющей наиболее выступающую точку лобной кости и подбородочный выступ. Так, например, у девушек, не имеющих отклонения биогеометрического профиля осанки, этот угол в среднем равен 89,84°, при кругловогнутой форме спины данный показатель увеличивается до 99,43°, а при плоской спине наоборот, уменьшается до 83,30°. Интересен и тот факт, что при сутулой спине значение данного угла находится в пределах нормы и составляет 90,30°. Данное обстоятельство можно объяснить тем, что при сутулой спине увеличивается тонус мышц разгибателей спины и шеи, которые пытаются противодействовать опрокидывающему моменту сил относительно сагиттальной плоскости. За счет этого обстоятельства угол (α_2) находится в пределах нормы.

Анализ показателей угла (α_3), образованного вертикалью и линией, соединяющей остистый отросток позвонка C_{VII} и остистый отросток позвонка L_V, позволил констатировать тот факт, что увеличение или уменьшение этого угла так же свидетельствует о предрасположенности или наличии функциональных нарушений осанки.

При отсутствии нарушений осанки значение угла α_3 составляет в среднем 2°, при плоской спине – 2,20°, при кругловогнутой спине, его значение достигает 3,30°, а при сутулой спине – 1,45°.

Полученные показатели геометрии масс тела свидетельствуют о том, что в ней объективно отражаются закономерности распределения основных масс биозвеньев тела в пространстве.

Анализируя полученные массо-ростовые показатели выявлено, что у студенток которые не имели нарушений осанки средние значения массы тела составили 53,7 кг, а рост соответственно 165,8 см. Интересным можно считать тот факт, что девушки со сколиотической осанкой значительно уступали в росте и массе тела.

В констатирующем эксперименте дана оценка пространственной организации тела нами измерялись обхватные размеры биозвеньев тела студенток.

Экспериментальными исследованиями выявлено, что средний обхват груди у студенток первого курса составил 85,4 см, максимальный – 86,05.

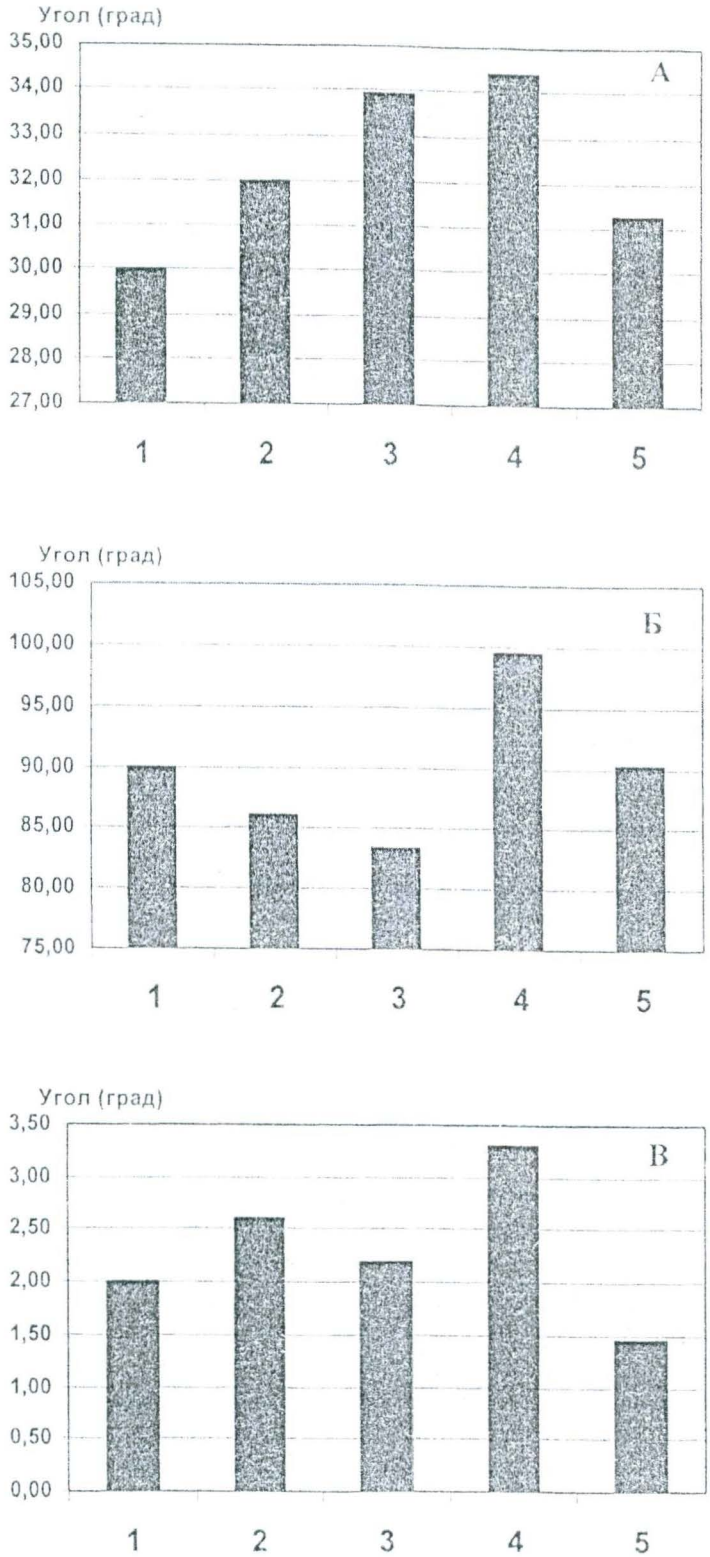


Рис. 1. Показатели угловых характеристик сагиттального профиля осанки у обследуемых студенток. А- угол (α1), Б- угол (α2), , угол (α3), типы осанок: 1- нормальная спина, 2- сколиотическая, 3- плоская спина, 4- кругловогнутая спина, 5- круглая спина.

Величина обхвата живота, у обследуемых составляет в среднем от 67 до 73,32 см, максимальное значение - 76 см, минимальное, соответственно – 60 см. Обхват бедер в среднем составил 89 см.

При регистрации показателей обхватных размеры плеча, бедра, голени нами не было выявлено существенных отличий между различными видами нарушений осанки и показателями нормы.

С целью изучения влияния нарушения пространственной организации тела на физическую подготовленность студенток (рис. 2), для оценки уровня общей выносливости нами использовался 12-минутный тест, предложенный К. Купером [9].

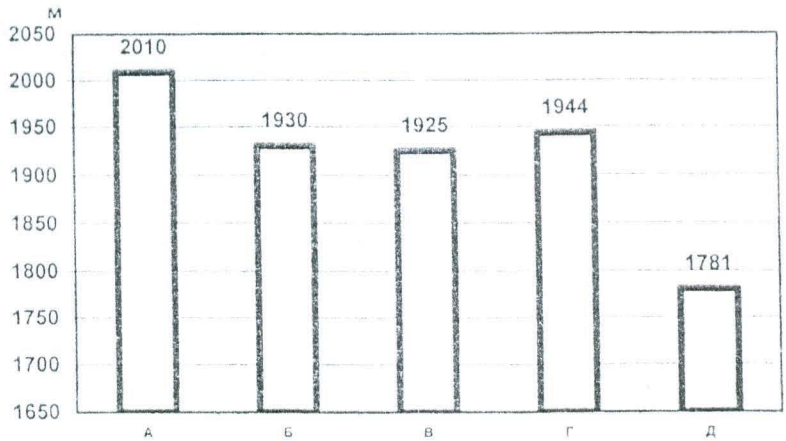


Рис. 2. При исследовании физической подготовленности девушек 17-21 лет для оценки уровня общей выносливости нами использовался 12-минутный тест, предложенный К. Купером. Типы осанок : А – нормальная, Б – сколиотическая, В – плоская, Г – кругловогнутая, Д – круглая.

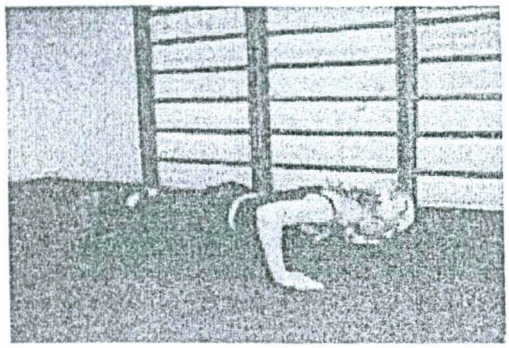
По результатам данного теста было установлено, что студентки которые не имели нарушений осанки выполнили тестовое задание значительно эффективнее чем девушки имеющие сколиотическую осанку и другие ее нарушения (нормальная - 2010 м за 12 мин), а девушки с «круглой» спиной показали наихудший результат (1781 м за 12 мин)

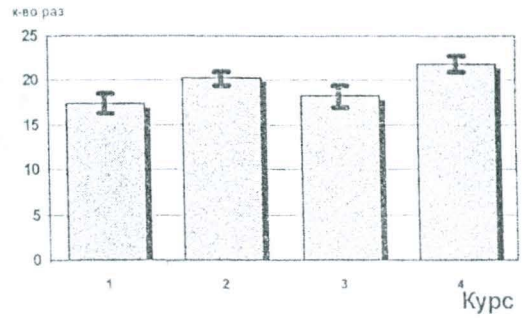
Кроме того, для определения физической подготовленности студенток в виде контрольных упражнений применялись специальные тестовые задания: тест – «сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях» (рис.3.); «поднятие в сед»; тест - «сесть и дотянуться» (рис.6.); также определялась силовая выносливость мышц шеи и разгибателей позвоночного столба, силовая выносливость мышц туловища и нижних конечностей.

Для определения силовой выносливости мышц спины: удержание верхнего плечевого пояса из положения лежа на животе и показатели силовой выносливости мышц нижних конечностей и туловища: из и.п. лежа на животе (на скамейке, руками взяться за скамейку) - удержание ног (рис.4.), характерным является то, что в этих тестах наименьшее время удержания фиксированного положения отмечалось в группе студенток со сколиотической осанкой, что подтверждает слабость мышц. Так, время удержание верхнего плечевого пояса в этой группе обследуемых составляло 4 с, при норме более 12 с. А время удержания нижних конечностей соответственно 19 с при норме более 30 с.

Для определение степени подвижности позвоночного столба мы использовали тестовые задания, и.п. лежа на животе руки в упоре возле груди, поднятие плечевого пояса не отрывая таз от пола (рис. 5).

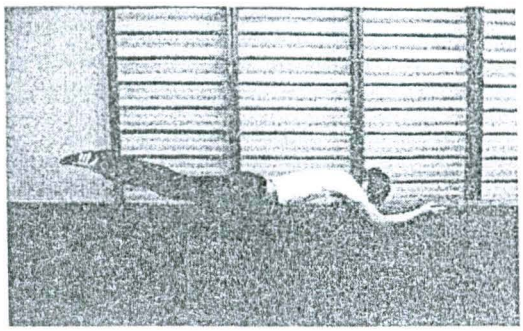
Были получены следующие результаты: наибольшая длина отрезка регистрировалась у девушек с нормальной осанкой (48см), а наименьшие значения были выявлены у студенток с круглой и кругловогнутой спиной (45-46 см).

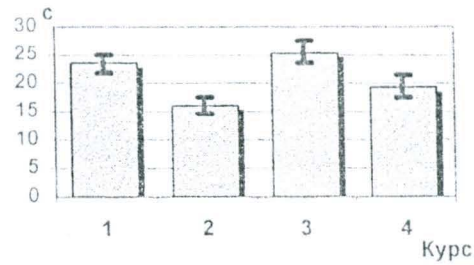




А Б

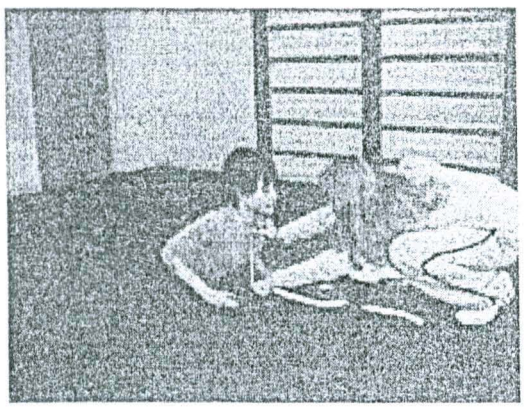
Рис. 3. А – тест «сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях»;
Б – показатели результатов теста у студенток 1-4 курсов;

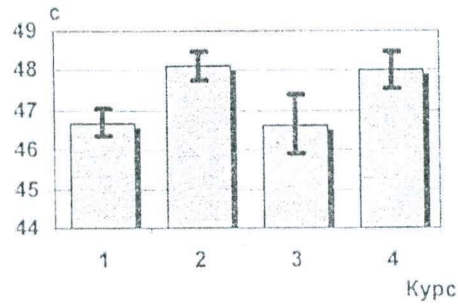




А Б

Рис.4. А - силовая выносливость мышц туловища и нижних конечностей;
Б -показатели результатов теста у студенток 1-4 курсов;



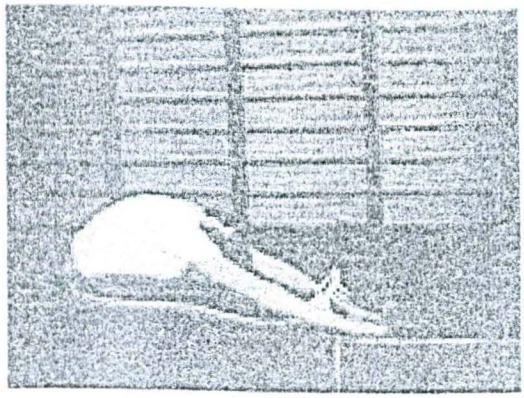


А Б

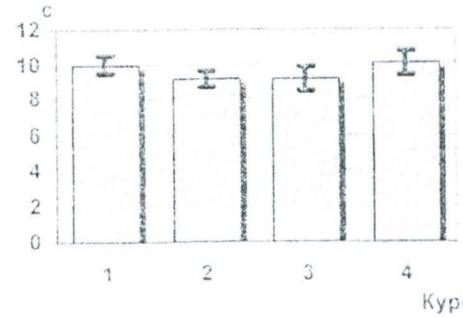
Рис.5. А - определение степени подвижности позвоночного столба;
Б -показатели результатов теста у студенток 1-4 курсов;

Для определения подвижности позвоночного столба и крупных суставов мы использовали тест : «сесть и дотянуться» в котором регистрировалось максимальное расстояние до которого может дотянуться обследуемый.

Наименьший показатель регистрировался у студенток с плоской спиной (5см), а наибольшее значение было зарегистрировано у студенток с кругловогнутой спиной (12см).



А



Б

Рис. 6. А – тест «сесть и дотянуться»;
Б -показатели результатов теста у студенток 1-4 курсов;

Выводы

Проведенные исследования позволили выявить особенности пространственной организации тела девушек 17 – 21 года экономического вуза в процессе физического воспитания. Результаты наших исследований подтвердили выводы многих специалистов, в работах которых указывается о снижении физической подготовленности студентов за время обучения в вузе.

Перспективы дальнейших исследований. Полученные количественные данные пространственной организации тела и уровня физической подготовленности испытуемых, в дальнейшем лягут в основу разработки технологии коррекции нарушения осанки студенток в процессе физического воспитания, с использованием современных фитнес технологий.

Литература

1. Базильчук В.Б. Організаційні засади активізації спортивно-оздоровчої діяльності студентів в умовах вищого навчального закладу.: Автореф. дис. …к. фіз. вих./ ЛДИФК. – Львів, 2004. – 22 с.
2. Адель Бен Жедду Коррекция нарушений статодинамической осанки младших школьников средствами физического воспитания: Автореф. дисс. … д. физ. восп: 24.00.02. – К., 2007. – 23 с.
3. Білогур В.К. Теоретико-методичне забезпечення фізичного виховання у вищих закладах освіти.: Автореф. дис. … канд. наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.02. / Рівненський ДГУ. – Рівне. 2002. – 18 с.
4. Добровольская Н.А. К вопросу о современных подходах к формированию двигательных качеств на занятиях по физическому воспитанию у студентов вузов //Здоров'я і освіта: проблеми та перспективи. Материали конф. – Донецьк: ДонНУ, 2004. – С. 14-19.
5. Долженко Л.П. Физическая подготовленность и функциональные особенности студентов с различным уровнем физического здоровья.: Автореф. дис. … канд. физ.. вых. /НУФВСУ. – К., 2007. – 22 с.
6. Ивчатова Т.В. Коррекция телосложения женщин первого зрелого возраста с учетом индивидуальных особенностей геометрии масс тела: Автореф. дис. … д. физ. восп: 24.00.02. – К., 2005. – 20 с.
7. Кашуба В.А. Биомеханика осанки. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 260 с.
8. Кривенко А.П. Ефективність комплексного застосування вправ з різним рівнем гравітаційного навантаження у фізичному вихованні студенток.: Автореф. дис. … к. фіз. вих.: 24.00.02. / ХДАФК. – Х., 2007. – 20 с.
9. Круцевич Т.Ю. Управление физическим состоянием подростков в системе физического воспитания. Автореф. дисс. … д. физ. восп: 24.00.01. – К., 2000. – 41 с.
10. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия / Пер. с англ. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 223 с.
11. Носова Н.Л. Морфобиомеханические характеристики старших школьников с различными индексами телосложения // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2005. – Вип. 8. – С. 251-254.
12. Сергиенко К.П. Контроль и профилактика нарушений опорно-рессорной функции стопы школьников в процессе физического воспитания: Автореф. дис. … д. физ. восп: 24.00.02. – К., 2003. – 20 с.
13. Смирнова О.Л. Технология применения видов гимнастики оздоровительной направленности в физическом воспитании студенток вуза: Автореф. дис. … канд.пед. наук: 13.00.04. / ДГАФК. – Хабаровск, 2006. – 23 с.

Мартинюк О.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТІЛА СТУДЕНТОК В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

В статті представлена характеристика порушень просторової організації тіла студенток економічного вузу в процесі фізичного виховання.

Ключові слова: *Просторова організація тіла студенток, фізичне виховання.*

Martynyuk O.

CHARACTERISTICS OF SPATIAL ORGANIZATION OF STUDENT-FEMALE BODY IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION

This paper presents the characteristics of disorders with student-female body spatial organization of economic higher educational institute in the process of physical education.

Keywords: *student-female body spatial organization, physical education.*

Надійшла до редакції 18.02.2008 р.

УДК 796.012 [796.052]

Мельничук Ю.В.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

Стаття містить узагальнення елементів психолого-педагогічного забезпечення змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів. Експериментально доведено, що рівень тривожності і ефективність змагальної діяльності мають зворотну залежність.

Ключові слова: *волейбол, ефективність, психологія, тривожність.*

Вступ. Інтегральна підготовка кваліфікованих спортсменів є складним багаторічним і багатоетапним процесом спортивного вдосконалення. В цьому процесі необхідно враховувати як загальні закономірності адаптації спортсмена до тренувальних і змагань навантажень, так і приватні особливості формування спортивної майстерності залежно від структури та динаміки фізичних і психічних якостей, морфофункціонального і психічного статусу спортсмена, наявності своєрідного поєднання спеціальних здібностей. В той же час стає все більш ясним, що система підготовки кваліфікованих спортсменів до змагань багато в чому вичерпує свої можливості, що базуються на загальних закономірностях адаптації організму до навантажень. Все більш очевидним, що тільки при тренувальному навантаженні, адекватному психотипові спортсмену, підвищується реактивність центральної нервової системи, удосконалюються механізми забезпечення ефективної спортивної діяльності в екстремальних умовах, які, по суті, супроводжують будь-яке офіційне змагання вищого рівня. В цьому відношенні спорт специфічний тим, що без вираженої психічної напруженості, без стресу неможлива повноцінна адаптація до навантажень, як неможливий і високий рівень тренованості спортсмена. Такі умови діяльності завжди провокують сильний дістрес, до якого в тренувальній і особливо в змагальній

© Мельничук Ю.В., 2008