

## Мониторинг пространственной организации тела школьников в процессе физического воспитания

*Национальный университет физического воспитания и спорта Украины (г. Киев)*

**Постановка научной проблемы.** Важнейшим понятием, связанным с ориентацией тела человека в пространстве и со всей совокупностью двигательных действий, является пространственная организация биоэволюции его тела. На современном уровне знаний пространственную организацию тела понимают как единство морфологической и функциональной организации человека, отражающееся в его внешней форме [5; 10]. В настоящее время многие исследователи отмечают, что пространственная организация тела используется в качестве характеристики физического развития человека, его здоровья и играет заметную роль в формировании собственного имиджа в глазах окружающих [6–9].

Формирование пространственной организации тела происходит под влиянием как биологической, так и социальной программы развития, а ее нарушения создают в организме человека условия для развития целого ряда заболеваний, прежде всего позвоночного столба [2; 4].

В работах [1; 3] показано, что за период обучения в школе количество детей с функциональными нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА) достигает 70 %. При формировании пространственной организации тела человека в сложных условиях его биологического и социального взаимодействия с окружающей средой возникает необходимость постоянного контроля за ее состоянием.

**Анализ публикаций по теме исследования.** В процессе исторического развития предлагались различные подходы и нормативные характеристики в трактовке феномена человеческого тела, на которые накладывался отпечаток особенностей эпох и культур, в ходе которых они зарождались. Из всего многообразия рассмотренных подходов можно выделить следующие: построение моделей человеческого тела, введение биомеханической классификации ОДА, определение геометрических зависимостей частей тела, введение индексов телосложения на основе антропометрических измерений.

Несмотря на такой разный подход к человеческому телу, его описанию и пониманию, ученые пытались понять, измерить и классифицировать все многообразие внешних форм тела.

В процессе изучения специальной научно-методической литературы было установлено, что к настоящему времени разработаны и внедрены различные варианты технологий и методик для количественной и качественной оценки биогеометрического профиля осанки, опорно-рессорных свойств стопы, а также соматотипирования школьников. Однако наблюдаемые в последние годы негативные тенденции в состоянии здоровья детей и подростков обуславливают необходимость поиска новых современных методов наблюдения за физическим развитием школьников с целью разработки адекватных оздоровительных технологий.

Усовершенствованию методик определения соматотипов детского контингента посвящено большое количество работ, поскольку они позволяют связать внутренние особенности строения, функции, наследственные предрасположенности с внешними параметрами человека в норме и при патологии. Принимая во внимание тот факт, что число учащихся, имеющих различные нарушения функционального состояния ОДА, в общеобразовательной школе неуклонно растет, становится очевидной актуальность разработки технологии контроля пространственной организации тела школьников в процессе физического воспитания.

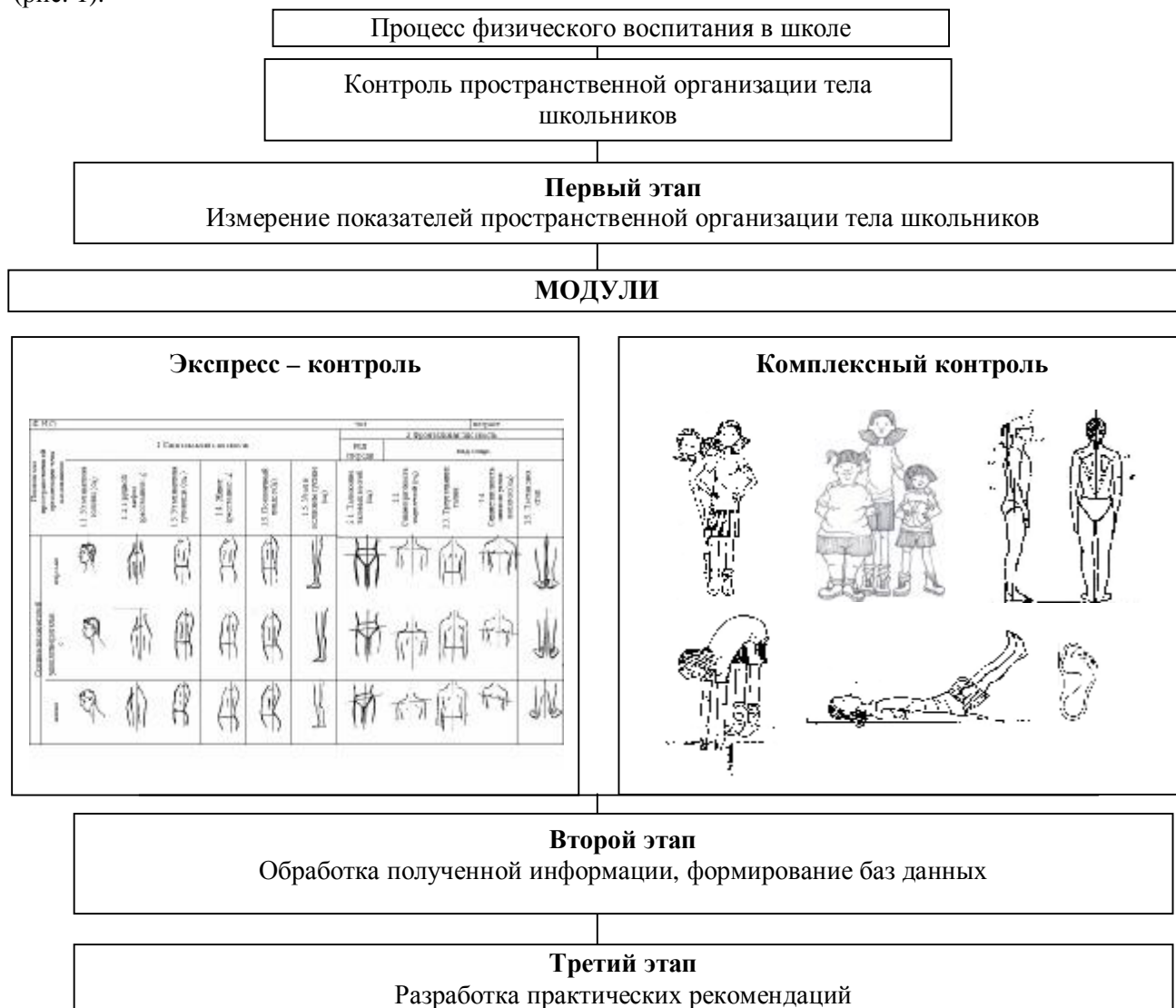
**Цель работы** – теоретически обосновать и разработать технологию контроля пространственной организации тела школьников в процессе физического воспитания для своевременной профилактики и коррекции ее нарушений.

**Результаты собственных исследований.** Разработанная модульная технология контроля пространственной организации тела школьников предполагает наличие методической основы, которая включает детальное описание алгоритма его проведения.

По нашему мнению, для эффективного функционирования разработанного алгоритма должны соблюдаться следующие условия: консолидация усилий всех участников педагогического процесса, диагностико-прогностическая направленность, надежность получаемой информации, систематичность

проведения мониторинговых обследований и оперативность представления информации, а также доступность и простота форм представления информации субъектам процесса физического воспитания.

Технология контроля пространственной организации тела школьников включает два модуля (рис. 1).



**Рис. 1.** Блок-схема контроля пространственной организации тела школьников

Комплексное обследование пространственной организации тела школьников рекомендуется проводить в начале и в конце учебного года с целью углубленной оценки состояния пространственной организации тела школьников: определения угловых и линейных характеристик биогеометрического профиля осанки, локализации ОЦМ тела у школьников 7–16 лет по разработанным нами уравнениям регрессии, функционального состояния ОДА; оценку опорно-рессорных свойств стопы.

Пропорциональные особенности тела детей младшего и среднего школьного возраста исследуются с использованием индексов телосложения (“Форма туловища”, “Форма грудной клетки” и др.). В старшем школьном возрасте соматотип учащихся определяется по методу Р. Н. Дорохова.

Экспресс-контроль пространственной организации тела школьников проводится в начале каждой учебной четверти. Оценка биогеометрического профиля осанки школьников осуществляется по разработанной карте экспресс-контроля по трехбалльной системе с учетом 12 показателей.

Акселогический компонент разработанной технологии позволяет выявить уровень знания родителей и учителей физической культуры о контроле пространственной организации тела школьников.

Комплекс информационно-методических средств контроля пространственной организации тела школьников включает в себя:

- протоколы оценки пространственной организации тела школьников;
- информацию о ее состоянии, представленную в таблицах, схемах, диаграммах;

- анкеты для проведения экспертных опросов преподавателей физической культуры, а также анкеты для опроса родителей учащихся;
- методические указания по проведению измерений и оценке показателей пространственной организации тела школьников.

**Выводы.** Анализ специальной научно-методической литературы, обобщение опыта ведущих специалистов и собственных педагогических наблюдений позволяют прийти к заключению, что пространственная организация биозвеньев тела человека является одной из характеристик его физического развития. Изучение закономерностей размеров тела человека имеет многовековую историю, наиболее активные и углубленные экспериментальные исследования, направленные на решение проблемы измерения и оценки пространственной организации тела человека, ведутся с конца XIX ст. В то же время возрастающее из года в год количество школьников с различными нарушениями опорно-двигательного аппарата и дисгармоничностью физического развития свидетельствует о том, что в современных условиях эффективность процесса физического воспитания в школе связана с внедрением современных технологий, позволяющих адекватно измерять и оценивать влияние экзо- и эндогенных факторов на состояние здоровья подрастающего поколения.

Разработанная технология контроля пространственной организации тела школьников состоит из диагностического, информационного и практического этапов и включает два модуля: комплексный и экспресс-контроль, а также содержит аксеологический компонент.

Комплексный контроль направлен на углубленное исследование пространственной организации тела школьников с целью динамического наблюдения за ее состоянием в процессе физического воспитания и включает следующие блоки: “биогеометрический профиль осанки”, “функциональное состояние ОДА”, “морфологический статус”. Экспресс-контроль позволяет определить эффективность воздействий специально организованных занятий по физической культуре на формирование биогеометрического профиля осанки, а получение оперативной информации о ее состоянии дает возможность определить симметричность расположения биокинематических цепей ОДА человека. Аксеологический компонент позволяет выявить уровень знаний родителей и учителей физической культуры о контроле пространственной организации тела школьников.

Проведенные исследования показали, что разработанная технология контроля пространственной организации тела школьников, содержащая методические и организационные подходы, позволяет осуществлять своевременную диагностику нарушений пространственной организации тела школьников, выделять учащихся, которые требуют углубленного обследования; позволяет оценить адекватность педагогических воздействий и, на основе полученных количественных данных, внедрять в практику физического воспитания технологии, корректирующие и сберегающие здоровье школьников.

**Перспективы последующих исследований** связаны с компьютеризацией баз данных и их систематизацией, что позволит не только проследить динамику формирования пространственной организации тела школьников, но осуществлять своевременную профилактику и коррекцию ее нарушений на основе дифференцирования и индивидуализации процесса физического воспитания.

#### *Литература*

1. Бен Жедду Адель бен Ларби. Коррекция нарушений статодинамической осанки младших школьников средствами физического воспитания : автореф. дисс. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту / Бен Жедду Адель бен Ларби. – Киев, 2007. – 23 с.
2. Бондар О. М. Технологія контролю та корекції порушень просторової організації тіла дітей / О. М. Бондар, Н. Л. Носова // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2005. – № 4. – С. 62–65.
3. Гончарова Н. Н. Автоматизированные системы контроля физического состояния детей младшего школьного возраста в процессе физического воспитания : автореф. дисс. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту : 24.00.02 / НУФВСУ ; Н. Н. Гончарова. – Киев, 2009. – 22 с.
4. Гутерман Т. А. Дифференцированная коррекция нарушений осанки у детей 6–7 лет средствами оздоровительной физической культуры : автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Т. А. Гутерман. – Краснодар, 2005. – 25 с.
5. Губа В. П. Морфобиомеханика / Губа В. П. – М. : Наука, 2000. – 102 с.
6. Забалуева Т. В. Осанка как интегративный показатель физического состояния / Т. В. Забалуева // Физическая культура : воспитание, образование, тренировка. – 2006. – № 6. – С. 6–9.
7. Зияд Хамиди Ахмад Насраллах. Коррекция нарушений осанки слабослышащих школьников средствами физического воспитания : автореф. дисс. ... канд. наук по физ. воспитанию и спорту : 24.00.02 / НУФВСУ ; Зияд Хамиди Ахмад Насраллах. – Киев, 2008. – 22 с.

8. Івчатова Т. В. Корекція статури жінок першого зрілого віку з урахуванням індивідуальних особливостей геометрії мас їх тіла : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02 / НУФВСУ ; Т. В. Івчатова. – К., 2005. – 20 с.
9. Кашуба В. А. Биомеханика осанки / Кашуба В. А. – Киев : Олимп. лит., 2003. – С. 30–206.
10. Кашуба В. А. Профилактика и коррекция нарушений пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания / В. А. Кашуба, А. Бенжедду. – Киев : Знання України, 2005. – 160 с.

#### *Аннотации*

*Разработана технология контроля пространственной организации тела школьников, содержащая методические и организационные подходы, позволяет осуществлять своевременную диагностику нарушений пространственной организации тела школьников, выделять учащихся, которые требуют углубленного обследования.*

*Ключевые слова:* контроль, пространственная организация тела, школьники, физическое воспитание.

***Наталія Носова, Тамара Хабинець. Моніторинг просторової організації тіла школярів у процесі фізичного виховання.*** Розроблено технологію контролю просторової організації тіла школярів, яка вміщує методичні та організаційні підходи, дає змогу здійснювати своєчасну діагностику порушень просторової організації тіла школярів, виокремлювати учнів, які потребують поглибленого обстеження.

*Ключові слова:* контроль, просторова організація тіла, школярі, фізичне виховання.

***Natalia Nosova, Tamara Khabinec. Monitoring of Spatial Organization of Body of Schoolchildren in the Process of Physical Education.*** The control technology of schoolchild's body spatial organization which consisted of methodical and organization approaches, made possible to give timely a diagnosis of disorders in schoolchild's body spatial organization, to separate a schoolchild who needed the deep examination, have been developed.

*Key words:* control, body spatial organization, schoolchildren, physical education.