

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ УКРАИНЫ  
ХАРЬКОВСКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИНСТИТУТ

№2

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ  
ТВОРЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

**Физическое воспитание студентов творческих специальностей:** Сб. научных трудов под ред. Ермакова С.С.. - Харьков: ХХПИ, 1998. - № 2, 48 с. (Русск., укр. яз.)

В сборник включены статьи, освещающие новые технологии физического воспитания молодежи и подготовки спортсменов. Рассмотрены проблемы физического воспитания студентов творческих специальностей.

Сборник предназначен для учителей и преподавателей физического воспитания, тренеров и спортсменов.

**Рецензенты:** доктор педагогических наук, профессор Бизин В.П.; кандидат педагогических наук, доцент Федоров Е.М.

Издается по решению ученого совета Харьковского художественно-промышленного института при поддержке фонда “Содействия образовательным, творческим и спортивным поискам”.

Редакционная коллегия: д.п.н., проф. Ермаков С.С.; доц. Чуча Ю.И.

Сборник утвержден ВАК Украины и входит в перечень №3 научных изданий, в которых могут публиковаться основные результаты диссертационных работ.

Додаток  
до постанови президії ВАК України  
від 11 вересня 1997р. №2/7  
та від 25 червня 1998р. №1

### **Перелік № 3 - 6**

наукових видань, в яких можуть публікуватися  
основні результати дисертаційних робіт  
**ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ**

#### Журнали

- Фізичне виховання в школі
- Наука в олімпійському спорті
- Науковий вісник Волинського державного університету імені Лесі Українки  
Збірки наукових праць
- Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту (Харківський художньо-промисловий інститут)
- Физическое воспитание студентов творческих специальностей (Харківський художньо-промисловий інститут)
- Молодіжний науковий вісник (Волинський державний університет імені Лесі Українки)
- Українського державного університету фізичного виховання і спорту
- Волинського державного університету імені Лесі Українки
- Вінницького державного педагогічного університету ім. М.Коцюбинського  
(Бюл. ВАК України №4, 1997р.)  
(Бюл. ВАК України №1, 1998р.)  
(Бюл. ВАК України №2, 1998р.)  
(Бюл. ВАК України №3, 1998р.)

©Харківський художньо-промисловий інститут, 1998

*ЧАСТЬ I*  
*ОЛИМПИЙСКИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ*

## АППАРАТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕТОДИКИ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ ЧЕЛОВЕКА

Мохамед Аль Табаа

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Существует закон биологии о том, что качественные и количественные изменения в состоянии возбудимых тканей организма во многом определяются параметрами раздражителя. Следовательно, варьируя амплитуду, время и частоту раздражения и, в том числе и электрического, можно достаточно точно анализировать ответные реакции стимулируемых тканей и таким путем изучать динамику их функционального состояния. Использование ЭС (т. е. электрических импульсов), образующихся в организме, является наиболее адекватным раздражителем [Сеченов И.М., 1866]. Исходя из того, что одним из основных биологических свойств живой ткани является наличие электрической поляризации клеточных мембран и ее тесная связь с жизненными процессами [Eccles J.C., 1941; Воронцов Д.С., 1961; Беритов И.С., 1974], в биологии это явление используют с целью оценки состояния и направленности физиологических процессов [Юсевич Ю.С., 1958, 1963; Персон Р.С., 1965, 1969 и др.] - для нормализации нарушенных функций. Второе обстоятельство побуждает специалистов из разных областей наук к созданию разнообразных типов ЭС аппаратуры.

Анализ литературы, описывающей эволюцию средств и методов ЭС, показывает, что для воздействия на возбудимые ткани используются такие формы электрического тока, которые проще всего можно было получить с помощью элементарных электротехнических устройств. В настоящее время, уровень электроники возрос и это вызвало развитие тенденции перехода от разработки универсальных электронных стимуляторов к узкоспециализированным, т. е. к приборам, предназначенным для конкретных областей практического применения. А таких областей только в биологии и медицине не мало - электростимуляция, электронаркоз, электрошоковая терапия, стимуляция сердца, нервно-мышечного аппарата, различных нервных структур, электродиагностика, электростимуляция (ЭС) в физиологических исследованиях и т. д. Такая узкая специализация объясняется тем, что различные возбудимые ткани обладают собственными специфическими характеристиками и требуют адекватных подходов. Только такая узкая специализация и позволила достичь успехов, которые недавно казались недостижимыми.

Очагами развития такой техники стали литовские специалисты под руководством Бредикиса Ю.Ю. санкт-петербургские - под руководством Бехтерева Н.П., московские - под руководством Персианинова Л.С. и киевский - под руководством Кия В.И., Давиденко В.Ю. С помощью разработанной ими аппаратуры достигнуты большие успехи в областях: стимуляции сердца, лечения заболеваний глубоких структур мозга, заболеваний системы пищеварения и выделения, в практике акушерства и гинекологии, ветеринарии.

Традиционные методы ЭС импульсными токами различной формы, частоты и длительности не исчерпали своих возможностей. Как свидетельствуют результаты в области ЭС сердца, мозга, нервов, желудочно-кишечного тракта, мочевого пузыря, ЭС анальгезии в акушерстве, гинекологии, хирургии и др. расширили диапазон применения этого метода.

Анализ данных литературы показал, что обоснованию выбора парамет-

ров стимулирующих импульсов для воздействия на нервно-мышечные структуры здорового человека должного внимания не уделялось. Для воздействия на нервно-мышечный аппарат (НМА) с пятидесятих годов, за рубежом и у нас в стране, используются импульсы полусинусоидальной формы с частотой в 50 и 100 гц. Это, так называемые «диадинамические токи» Бернара К., которые из-за несоответствующей формы, длительности, частоты следования импульсов и наличия постоянной составляющей довольно болезненны. Между тем отечественная электронная промышленность продолжает выпускать различные модификации этих приборов, которые принципиально не отличаются друг от друга (СНИМ-1, «Модель 711», «Тонус-1», «Тонус-2», «Диадинамик ДД5А», «Биопульсатор», «Сонаматик» и мн. др.). В специальной технической литературе по технике и методике физиотерапевтических процедур [Боголюбов В.М., 1983; Ожешковский В.В. и соавт., 1984 и др.] возможность использования ЭС аппаратуры даже не упоминается. Вероятно, это связано с тем, что при ослаблении контакта между электродами и поверхностью тела во время прохождения тока у пациента возникает неприятное ощущение.

Ряд зарубежных фирм, выпускающих современные ЭС нервно-мышечной системы, пошли по пути комплексирования возможностей классической и современной электротерапии. Так, аппараты «Neuromod-625», «TuR RS-10», «Galvamat-11» дают возможность использовать несколько видов тока - постоянного, одиночные и ритмически повторяющиеся импульсы экспоненциальной, прямоугольной, полусинусоидальной и псевдофарфадической форм. В этих приборах создатели возвратились к старым принципам симультанного (одновременного) использования ЭС и гальванизации с отдельной регулировкой каждого параметра. Кроме этого такие аппараты дают возможность одновременного ультразвукового воздействия.

Подобное сочетание воздействия ЭС, гальванизации и ультразвука значительно повышают терапевтический эффект. Подобная комплексность имеет тенденцию и в стационарной аппаратуре. Так, в аппаратах «TuR RS-10» и «Galvamat-11» имеют в своем составе генератор прямоугольных импульсов длительностью 0,5 мс и частотой 10 и 60 гц, позволяющий проводить электромассаж. С помощью стабильных электродов получают ритмическую вибрацию с двухсекундным ритмом и при помощи подвижного электрода, выполненного в виде щетки, получают «подвижный» электровибромассаж. При этом импульсы с частотой в 10 гц применяются для снижения тонуса мышц и улучшения кровоснабжения, а импульсы с частотой 60 гц - для повышения уровня развития двигательных качеств. В первом приборе предусмотрен и режим стимуляции, именуемый «электромассаж ультратоками по Траберту». Он используется для терапевтических воздействий при артрозах, миогелозах, посттравматических состояниях, болевых синдромах, вызванных дегенеративными процессами в позвоночнике и др. В этом режиме применяется ЭС прямоугольными импульсами длительностью 2 мс и частота в 140 гц. Такая ЭС имеет высокий обезболивающий эффект с одновременным сосудорасширяющим (вазодилаторным) действием.

Как свидетельствует анализ патентной документации известные зарубежные фирмы начали широко применять в своем производстве массажные приспособления в форме роликов. Эти приспособления предназначаются для электромассажа лица («Sanitsa electric s.r.l.» Италия, «L” “oгеal» Франция, «Svesa» Германия и др.). Во всех перечисленных приборах и устройствах была ис-

пользована простая концепция раздражающего сигнала. Он представлялся в виде либо прямоугольного импульса, либо в форме, близкой к треугольнику.

Такая форма раздражающего сигнала совершенно не соответствует потенциалу действия, который имеет место в биологических объектах. То, что биологический импульс, несущий рабочую команду к исполнительным органам, в том числе, и к скелетным мышцам, имеет не однополярную треугольную или прямоугольную форму, а асимметричную биполярную, было окончательно признано электрофизиологами только в начале 60-х годов.

В это время в США был выдан патент на схему ЭС устройства с индукционной катушкой, генерирующей сигнал, описанный автором как сигнал, подобный биоимпульсу, остался большинством специалистов в этой области незамеченным. Это было связано с тем, что инженеры были заняты переводом электрических схем с ламп накаливания на транзисторы, а в последующем на аналогово-цифровую элементную базу.

Один из авторитетных специалистов в этой области - Казимиров Э.К. [1975, 1983], считает, что биполярный импульс, как сигнал ЭС, заслуживает особого внимания. Выдерживая равенство вольт-секундных площадей разнополярных частей стимулирующих импульсов, можно получить нулевую постоянную составляющую и тем самым практически исключить влияние поляризации тканей и явления электролиза на процессы возбуждения. При этом биполярному импульсу можно придать различную конфигурацию - симметричную и асимметричную с различными соотношениями обеих частей. Асимметричные формы сигнала позволяют по новому подойти к возбуждению живых структур с асимметричными электрическими характеристиками для токов разной полярности.

Интересные в этом плане разработки выполнены французской фирмой ЕТМ, специализирующейся в изготовлении медицинского оборудования. Ее специалисты считают, что асимметричные биполярные токи прямоугольной формы при воздействии на живые ткани не вызывают в них электролиза и тем самым исключают возможность возникновения химического ожога. Эта форма импульсов запатентована («ВЮРР»). Позитивным моментом в выпускаемой этой фирмой аппаратуре является и то, что полярность импульсов может реверсироваться автоматически. Это предотвращает адаптацию организма к длительным процедурам ЭМ, а ручная регулировка частоты генерации импульсов от 4 до 100 гц позволяет успешно применять эти токи при дифференцированной ЭС мышц с различной степенью их атрофии.

Как свидетельствуют представленные выше материалы можно считать, что наиболее оптимальной формой электрических сигналов при ЭС нервно-мышечного аппарата является асимметричный биполярный импульс. На состоянии комфортности пациента при вызове непроизвольного мышечного сокращения влияют такие характеристики как амплитуда, длительность, частота следования импульсов и плотность тока. Зависимость болевых ощущений от длительности стимулирующих импульсов и частоты их следования представляет собой линейное уравнение типа:

$$y=ax+b.$$

Некоторые рабочие характеристики (длительность импульса - X и расстояние между ними - Y) делит на два поля - болезненное и безболезненное. Выход человечества в космическое пространство и пребывание человека в условиях микро гравитации вызвали целый ряд проблем, которые способст-

вовали разработке многоканальной ЭС опорно-двигательного аппарата человека с целью профилактики детренированности его при длительной гипокинезии.

В результате возникновения такой проблемы в разных странах выпущена целая гамма таких приборов: ЭМС-30-1, «Импульс», СНИМ-1, Модель 717, УЭИ-1, АСМ-3, Стимул-1 и Стимул-2 (СНГ), «Тонус-1», «Тонус-2», «Стимул-1», «Биоимпульсатор» (Болгария), «Диадинамик», «Сонамагик» (Польша) и др. Однако, устоявшегося мнения об эффективности этих стимуляторов нет. Только Алеев Л.С. и соавт. [1980] отмечают преимущества портативных многоканальных миоэлектростимуляторов «ПМС-1», «ПМС-2» и их аналогов с фиксированными программами управления, разработанных Казимировым Э.К. и сотрудниками.

Не менее важной деталью метода ЭС являются и используемые при этом электроды. Первые модели, которые использовались для ЭС, изготавливались из металлов - свинца, меди, серебра и др. В настоящее время они выполняются из графитизированной токопроводящей ткани, обшитой фланелью. Alon G. [1985], исследуя эффективность различных по размерам электродов, установил, что болевые ощущения, пороговая и двигательная возбудимость, и сопротивление определяются этим параметром. При этом если большие по поверхности электроды обеспечивают более высокую гальваническую мощность (производительность) и меньшее сопротивление, то меньшие электроды - более высокое сопротивление и более ощутимую болезненность.

В настоящее время достижения в области синтетических материалов позволяют улучшить качества самих электродов по таким направлениям как самоклеющиеся токопроводящие ткани, токопроводящие ткани не требующие смачивания физиологическим раствором или токопроводящей пастой, или водой.

Таким образом, можно отметить, что специалисты в области электроники, материаловедения и физиологии ведут разнообразные исследования по разработке источников электроимпульсов, электродов и других аппаратов, а также приспособлений для повышения эффективности ЭС и электромассажа.

Влияние научно-технического прогресса проявилось и в использовании компьютерной техники. В аспекте ЭС это связано в развитии целого направления названного «активной физиотерапией с помощью ЭС» [Петровски Д.С., 1974]. На примере больных с повреждениями спинного мозга (ПСМ) было четко продемонстрировано, как с помощью компьютеров можно претворить в жизнь старую идею. Автором показано, что больные с ПСМ восстанавливались: путем вживления металлических трансплантатов [Goldsmith H., Steward E., Chen W.F., Duckett S., 1982], с помощью медикаментозной терапии [Naftchi N.F., 1982; Faden A.I., Jacobs T.P., Fuerstein G., Holaday J.W., 1982] и трансплантации нервной ткани [Perkins C.S., Aguayo A.J., Bray C.M., 1976; Kao C., Bunge R., Reier P., 1982].

До настоящего времени все попытки восстановления приводили лишь к частичному улучшению здоровья у отдельных пациентов. Более значимые успехи были достигнуты с помощью так называемой «инженерной реабилитации» - когда для решения медицинских проблем использовались инженерные решения. Внутри инженерного направления родился и такой подход как «функциональная электростимуляция» [Tenkoczy A., Bajd R., Malez C.M. 1976; Zealer D., Debo H.H. 1977]. При решении практических проблем этого направления использовались: вживление в мышцы проволочных электродов [Peckham P.H., Motimer J.T., Marsolais D.D., 1976; Vodovnik L., Crochetiere W.J., Reswick J.D., 1976]; применение манжеточных электродов [Salomonov M., Foster

J., Lyman S., 1978; Petrofsky J.S., 1978] или поверхностных электродов [Milner M., Quanbury A.O., Basmajian J., 1970]. Подробные исследования, проведенные [Reswick J.B., Vodovnik L., 1967], в плане внедрения инженерных решений для лечения утрат локомоторной функции человека впервые применили ФЭС с управлением по принципу открытого контура [Lieberson W.T., Hornequest H.J., Scott D., Dow M., 1961]. Дальнейшее развитие этого подхода [Petrovsky J.S., Phillips C.A., 1983] привело к созданию замкнутой системы управления для регуляции движений ног у парализованных больных.

Из перечисленного видно, что изучением влияния ЭС на восстановление показателей скелетных мышц занимались многие исследователи. В течение, по меньшей мере, 50 лет ЭС осуществляли при помощи двух электродов, наложенных на мышцу, через которые пропускали электрический ток. При этом меняли как амплитуду импульса, так его частоту и длительность. Мышцы раздражали не путем включения и выключения раздражителя на различное время в течение суток, а путем тетанизации [Peckham P.H., Motimer J.T., Marsolais D.D., 1976; Salmons S., Vrobova C. 1969; и мн. др.]. Были получены интересные, но мало обнадеживающие результаты.

Таким образом, подводя итог проведенного анализа литературы можно отметить, что:

существует необходимость в разработке эффективной системы применения традиционных и нетрадиционных средств и методов с целью повышения общей и специальной работоспособности спортсменов, а также управления уровнем подготовленности по различным двигательным качествам;

среди средств и методов, используемых в процессе спортивной подготовки, не находит широкого распространения и такой нетрадиционный метод как электростимуляция;

существуют многочисленные неясности в методических вопросах применения ЭС с целью совершенствования спортивной тренировки и, в частности, повышения уровня силовой выносливости, ускорения процесса реситуции при планировании повторной физической нагрузки.

#### *Литература*

1. АБАЛАКОВ В. М. *Новая аппаратура для изучения спортивной техники.* - М.: Физкультура и спорт, 1960. - 40 с.
2. АБСАЛЯМОВ Г.Н. ЗОРИН В.П. *Влияние электростимуляционной тренировки на скоростные характеристики мышечного сокращения у человека //Матер. науч.-метод. конф. «Медико-биологическое обоснование системы физического воспитания студентов в высшей школе».* - Каунас. - 1975. - С. 88-90.
3. АЛЕЕВ Л.С., ВОВК М.И., ГОРБАНЕВ В.Н., ШЕВЧЕНКО А.Б. *«Миотон» в управлении движениями.* - К.: Наукова думка, 1980. -178 с.
4. ДАВИДЕНКО В.Ю. *Исследование возможностей метода многоканальной электростимуляции нервно-мышечной системы человека: Авто-реф. дис...канд. биол. наук.* - Донецк, 1972. - 30 с.
5. ДАВИДЕНКО В.Ю. КРАСНОВ В.П. и соавт. *Электрическая стимуляция мышц в учебно-тренировочном процессе студентов //Методическая разработка.* - К.: УСХА.. - 1983.-44 с.
6. КОЦЯ М. *Использование электростимуляционной тренировки мышечного аппарата членами сборных команд в период подготовки к XX Олимпийским играм // Тез. докл. итогов, науч. конф., посв. 50-летию СССР.* -М.: ГЦОЛИФК. - 1972. - С. 33-35.
7. ПЕРСОН Р. С. *Электромиография в исследованиях человека.* - М.: Наука, 1969. - 230

с.

8. ЮСЕВИЧ Ю. С. *Электромиография тонуса скелетной мускулатуры в норме и патологии.* - М.: Медицина, 1963. -163 с.

## **МЕТОДЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ПО ВОЛЕЙБОЛУ**

Гринченко И.Б., Поярков Ю.М.  
Харьковский государственный педагогический  
университет им. Г.С. Сковороды

Педагогический контроль учащихся играет важную роль в повышении эффективности обучения навыкам игры в волейбол. Он проводится учителем на всех этапах обучения игре. Материалом /информацией/ для анализа и оценки успеваемости служат данные систематических наблюдений и контрольных испытаний по основным разделам обучения.

Контрольные испытания позволяют выявить уровень развития отдельных физических качеств учащихся, оценить степень технико-тактической подготовленности, провести объективный отбор в секцию, выявить преимущества или недостатки применяемых средств и методов обучения и т.д.

Перечисленные задачи могут быть успешно решены только при вдумчивом подходе учителя. Это объясняется тем, что стандартной, унифицированной методики оценки пока не существует.

В условиях работы школы берутся как количественные, так и качественные критерии. Основу педагогического контроля составляют контрольные испытания или тесты. Контрольные испытания - это стандартизированные по содержанию, форме и условиям выполнения двигательные действия. Все контрольные испытания условно подразделяют на виды, позволяющие определить уровень подготовленности: общей, физической, специально-физической и технико-тактической. В зависимости от цели и задач контроля применяется от десяти и более различных тестов.

Важнейшим требованием, предъявляемый к достоверности контрольных упражнений, является так называемая **в а л и д н о с т ь** /избирательность/. Учитывая, что проведение контрольных испытаний в школе должно в свою очередь способствовать совершенствованию специальных двигательных качеств и навыков учащихся, необходимо подбирать такие контрольные упражнения, которые обладали бы наибольшей степенью воспроизводимости и валидности по отношению к основным /соревновательным/ двигательным действиям.

Вполне естественно, что формы и методы педагогического контроля будут неодинаковыми в работе с детьми младшего и старшего возраста, а также могут варьироваться в зависимости от уровня подготовленности учащихся. Контроль специальной подготовленности учащихся младших классов направлен, прежде всего, на повышение их интереса к занятиям. В основу оценки по технико-тактической подготовленности берутся хорошо известные учителю качественные показатели рационального выполнения основных приемов игры. При этом всякое поощрение целеустремленности учащихся будет служить надежным педагогическим средством, способствующим достижению поставленной цели.

В работе с учащимися старших классов одной качественной оценки

уже недостаточно. Здесь для усиления процесса обучения служат количественные показатели, получаемые в результате контрольных испытаний и наблюдений в игре.

## **МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРИЕМА МЯЧА С ПОДАЧИ**

Гринченко И.Б., Попова А.В., Полищук С.Б.  
Харьковский государственный педагогический  
университет им. Г.С. Сковороды

С целью уменьшения случаев вероятностного попадания игрока в условиях дефицита времени для выполнения приема мяча с подачи при обучении и совершенствовании необходимо:

1. Развить у игрока точное восприятие микроинтервалов времени, а также пространственное восприятие движущегося объекта.

Развитие этих способностей ни в коем случае нельзя объединять с обучением технике ударного движения /прием мяча/, так как ошибки в пространственно-временном восприятии будут отрицательно влиять на формирование правильного ударного движения, что, в свою очередь, на этапах совершенствования очень затрудняет или вообще не позволяет повысить качество выполнения ответного действия;

2. Развить у игроков способность к быстрой концентрации, переключению и устойчивости внимания.

Все виды действий должны проводится с движущимися объектами, скорость, направление и других, характеристики которых должны соответствовать характеристикам полета мяча с подачи;

3. Используя перечисленные выше способности, обучить игрока определять вероятную точку стыковки.

Для развития этого качества /исключая технику ответного действия/ учить игрока перемещаться в предполагаемую зону стыковки.

4. Развивать моторные способности игрока при перемещениях в разные стороны различными способами, в пределах 1-4 метров. Следует особое внимание уделять стартовому моменту, обязательно моделировать деятельность, т.е. перемещения должны выполняться по сигналу - летящий мяч;

5. Для уменьшения времени реакция выбора - развивать способность к принятию решения и ответному действию в условиях ограниченного времени слежения за движущимся объектом.

Применяя методику, базирующуюся на создании условий программирования отрезков времени слежения, а также возможность слежения на разных участках траектории полета мяча, можно способствовать развитию способности к быстрому выбору решения и формированию отрезков времени.

6. Формирование жесткой целевой установки при выполнении ответных действий /степень точности передачи/.

При обучении выполнению ударных действий с точной целевой установкой - направить отбитый мяч точно в различные цели, расположенные на разных расстояниях от принимающего, - следует создавать условия, содержащие уменьшенный объем информации при движении объекта/ мяча /.

Точно сформированная цель и наличие обратной связи позволяет выработать у игрока необходимую мотивацию и установку на выполнение

действий с высокой степенью точности и создают возможность при управлении движениями вырабатывать тонкие пространственно-временные и силовые дифференцировки.

Опираясь на вышеизложенное, можно констатировать, что обучению и совершенствованию приема мяча с подачи в учебно-тренировочном процессе следует отводить достаточное время - 40-50% времени урока на первых этапах обучения; в последующем особое внимание направленной работе по совершенствованию этого технического приема следует уделять в подготовительном периоде тренировки. Необходимо подвергнуть серьезной ревизии ряд традиционных форм и методов тренировки этого технического приема. При работе над приемом целесообразно применять лишь такие упражнения, механизмы которых могут обеспечить устойчивый прогресс технической подготовленности игрока. К категории подобных упражнений могут быть отнесены упражнения, которые по своей эквивалентности проявления качеств и свойств наиболее достоверно моделируют игровую деятельность. В первую очередь - это упражнения, направленные на развитие качеств и формирование способностей в управлении движениями: упражнения для развития сенсомоторных реакций, свойств внимания, прогнозирования, ударных действий.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ИГРЫ В ГАНДБОЛ В ПРОЦЕССЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Соловей А.М.

Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта

Достижение высоких результатов в гандболе, как и в других видах спорта, в основном зависит от соответствующих задатков личности, своевременного выбора спортивной специализации, целенаправленных воздействующих упражнений. Подбора современных методов и средств обучения и спортивной тренировки. Немаловажной задачей при подготовке юных гандболистов и, особенно гандболистов высокой квалификации, является обучение техническим приемам игры на начальном этапе подготовки в общеобразовательных школах и в группах начальной подготовки ДЮСШ.

Возрастающий в последнее время интерес к проблемам детского спорта, в связи с требованием подготовки более качественного резерва. Вызывает необходимость обратить особое внимание на совершенствование методики обучения и спортивной тренировки юных гандболистов, и на поиск дополнительных средств, способов более эффективному и прочному овладению двигательными умениями и навыками.

Ряд авторов (1,2,3) посвятили свои исследования изучению отдельным техническим приемам и средствам развития физических качеств.

Однако в литературе по гандболу недостаточно освещены вопросы последовательности эффективности обучения техническим приемам игры близким по биомеханической структуре своих движений. Все это побудило поставить перед исследованием следующую цель: определить последовательность освоения техническим приемам игры гандбол на этапе начальной подготовки на основе учета их значимости в соревновательной деятельности.

Соревновательная деятельность команд в игровых видах спорта, является наиболее важным объектом исследования, поскольку именно в ней выявляются сильные и слабые стороны всех аспектов подготовки спортсмена.

В современной теории спортивной тренировки обследование соревновательной деятельности рассматривается как составная часть комплексного контроля подготовки спортсменов (4,5).

Исходя из анализа данных обследования соревновательной деятельности разрабатываются необходимые коррекции учебно-тренировочного процесса, определяются командные и индивидуальные модельные характеристики.

Основными направлениями обследования соревновательной деятельности являются (4):

1. Определение общего числа и результативности технико-тактических действий.
2. Определение эффективности и устойчивости спортивной техники.
3. Контроль за спортивной техникой.
4. Изменение физиологических и биологических реакций организма в условиях соревнований и непосредственно после их завершения.
5. Контроль за психическим состоянием.

Исходя из этого, задачей данного этапа исследований явилось изучение количественных характеристик технических приемов игры, используемых в процессе соревновательной деятельности.

Для определения количественных характеристик приемов игры в гандбол использовалась методика педагогического наблюдения.

Исследования проводились во время Спартакиады высших учебных заведений Днепропетровской области. В соревнованиях приняли участие команды восьми ведущих учебных заведений области. Все команды в своем составе имели, в основном, гандболистов-разрядников, спортивный стаж которых составлял 8-10 лет.

В процессе исследования регистрировались количество атак, время затраченное на каждую атаку, действия игроков атакующей команды (количество передач и их способы, способы ведения мяча, броски мяча в ворота и их способы, отвлекающие движение).

Таким образом, на протяжении всей игры мы с помощью условных обозначений вели запись всех наблюдаемых действий игроков. По окончании игры все выполненные технические приемы заносили в таблицу и выполняли математический анализ.

В соревновательной деятельности гандболисты использовали большой арсенал технических приемов ведения игры. Полученные данные позволяют судить об уровне подготовленности команд, являются руководством к управлению учебно-тренировочным процессом.

Анализ педагогических наблюдений за выполнением технических приемов во время игры гандболистами вузовских команд, свидетельствует о том, что в среднем за игру, команды проводят 40-50 атак ворот противника. Время одной атаки составляет 47,1 секунды. За время игры гандболисты выполняют от 550 до 800 технических приемов, в среднем выполнение одного приема игроками команды составляет 1,7 секунды.

Анализ выполненных атак свидетельствует о том, что за игру игроки команды выполняют от 250 до 400 передач мяча различными способами. По результатам наших наблюдений это составляет 7-9 минут игрового времени.

Броски мяча в ворота занимают одно из важных мест в арсенале технических приемов гандболистов. Применение бросков в ворота в качестве самых решающих и эффективных приемов, которые логически завершают тактические комбинации в нападении. Положено в основу техники игры в гандбол.

Результаты наблюдений и их анализ позволили выявить следующее, за игру команды выполняют 100-150 бросков, из них 50 бросков по воротам, это составляет 3-4 минуты игрового времени. Специфика игры предъявляет к гандболистам каждого игрового амплуа разные требования, практически во всех элементах игры. Особенно в бросках по воротам. Результативность бросков по воротам, по нашим данным, составляет 46,1%.

Команды за игру применяют 150-200 ведений мяча (одноударных и многоударных, при этом каждый удар мяча о пол считаем за один выполненный прием) это составляет 5,5-6,5 минут игрового времени.

Отвлекающие движения, применяемые гандболистами во время игры, способствуют дезинформировать соперника и создают дополнительные преимущества при достижении желаемого результата. Поэтому, как показали наблюдения, гандболисты за игру используют 50-120 отвлекающих движений различными способами, это составляет 3 минуты игрового времени.

По результатам проведенных педагогических наблюдений, мы вправе утверждать, что по количеству затраченного времени на выполнение технических приемов за одну игру, на первое место мы ставим ловлю и передачи мяча. Далее следуют броски мяча в ворота, отвлекающие движения и ведение мяча. Следовательно, на начальном этапе подготовки юных гандболистов необходимо обучать техническим приемам в такой последовательности: ловля и передачи мяча, передачи мяча и отвлекающие движения на передачи, броски мяча в ворота и отвлекающие движения на броски, ведение мяча и отвлекающие движения на уход от защитника. Используя эту последовательность при обучении, юные гандболисты лучше и эффективнее смогут их использовать в игре, как стереотип ведения игры.

#### *Литература*

1. Данилов А.А. дис. ... к.п.н., 1975;
2. Дорохов С.И. дис. ... к.п.н., 1983;
3. Латышкевич Л.А., Маневич Л.Р. *Техническая и тактическая подготовка гандболистов.* -К.: Здоровье, 1981.

### **ОТБОР В СПОРТИВНЫХ ИГРАХ**

Ефименко Г.Л., Вакслер М.А., Ключак В.Е.  
Харьковский государственный педагогический  
университет им. Г.С. Сковороды

Достижение высоких результатов в любом виде деятельности зависит от многих факторов, основным из которых является максимальное соответствие индивидуальных особенностей личности, требовательности специфики этого вида деятельности. В связи с этим знание требований конкретного вида спорта к спортсменам – важнейшее условие эффективного отбора перспективных спортсменов.

За последние десятилетия, в которых проблема отбора и диагностики спортивных способностей стала самостоятельной ветвью исследований в

спортивной науке, наметился общий методологический подход к ее решению. Суть его в следующем.

Во-первых, выявляются требования вида спорта или спортивной игры к спортсмену, т.е. те основные свойства и качества, которые присущи спортсменам-игрокам в конкретном виде спортивной игры. Во-вторых, с помощью современного математического аппарата (факторный анализ, корреляция, регрессия и др.) определить степень обусловленности спортивного результата уровнем развития отдельных качеств и свойств. И, наконец, в-третьих, необходимые для данного вида спортивной игры в большей мере генетически обусловленные качества выявлять у новичков. При таком подходе необходимо учитывать антропометрические особенности, физиологические характеристики (деятельность энергообеспечивающих систем), уровень развития двигательных качеств вообще и специальных для данного вида спортивной игры.

Путь от новичка до игрока приближенного к высокому уровню достигается за 8-10 лет серьезной целенаправленной и трудоемкой учебно-тренировочной работы.

Возросший уровень спортивных достижений и длительность подготовки спортсменов игровых видов спорта, определяет необходимость сокращения сроков подготовки, с одной стороны, за счет более раннего начала учебно-тренировочного процесса, с другой – поиска одаренной молодежи, способной к быстрому росту своего спортивного мастерства.

Спортивный отбор предлагает систему организационно-методических мероприятий, включающих педагогические, психологические, методико-биологические и социологические методы исследования, на основании которых выявляются способности детей, подростков и юношей к специализации в определенном виде спортивных игр.

Соответственно выделяют следующие важнейшие подсистема:

- определение пригодности и перспективности к спортивному совершенствованию в избранном виде спортивной игры;
- спортивная ориентация (нахождение талантливых детей, их ориентация на занятия избранным видом спортивной игры и подведение к начальным этапам специализированной тренировки);
- отбор для комплектования команды и формирования коллектива, способного добиться высоких результатов.

Каждая деятельность, в том числе спортивная, предъявляет к человеку ряд требований. Но любая деятельность развивается, совершенствуется. Так произошло, в свое время, в авиации, когда летчики пересели из тихоходной машины в реактивный самолет.

В командных играх процесс менее нагляден, но не менее весом. Он здесь идет во многом за счет тактических идей, совершенствования взаимодействия, повышения работоспособности. Естественно меняются и требования, которым должен отвечать спортсмен. Эти требования учитывают динамику спортивной деятельности и формируют спортивную пригодность.

Понятие пригодность предусматривает, что не только человек по своим данным подходит к той или иной деятельности, но и эта деятельность подходит для него. Ориентация связана, прежде всего, с комплексом мероприятий, направленных на подбор для человека вида спортивной игры, которая в наибольшей мере соответствует его желаниям, предрасположенности и способностям. Выявление этих факторов – специфическая цель ориентации.

Достижение этой цели, с одной стороны, способствует решению проблемы взаимного соответствия личности и деятельности, с другой – помогает организационно в осуществлении отбора для отдельных видов спортивных игр.

Отбор следует понимать как процесс определения соответствия способностей человека и особенностей данной спортивной игры. Главный мотив спортивного отбора – стремление связать воедино творческий расцвет личности и высшие спортивные достижения.

Пригодность, ориентация и отбор имеет много взаимопроникающих характеристик. Однако они представляют собой вполне самостоятельные явления.

В последнее время резко возросло количество научных работ в области спорта вообще и отбора в частности. Многие из них посвящены методам отбора. Авторы предлагают порою различные методики, исходя в основном, из тех аспектов, которые они углубленно изучали. Чтобы отобрать те, которые отвечают взглядам тренера и, по его мнению, обеспечивают надежность отбора, ему необходимо тонко разбираться в способах получения научной информации.

Исходя их особенностей спортивной деятельности, вся система отбора в спорте и применяемые в ней критерии должны отвечать некоторым методологическим принципам.

Принцип комплексного подхода заключается в том, что, решая вопрос о выборе спортивной игры и о приеме в спортивную секцию, кандидата рассматривают в единстве его психических и соматических характеристик, обращая внимание на уровень развития качеств и свойств, относящихся ко всем подструктурам личности и организма, вне зависимости от их генетической или средовой природы. Такой подход позволяет не только получить общую информацию, но и сопоставить показатели, относящиеся к различным сферам жизнедеятельности с точки зрения возможности формирования специальных способностей.

Принцип пригодности, ориентации и отбора заключается в том, что в различных видах спортивных игр способности специальные, но они имеют много общего. С этой точки зрения можно рассматривать спортивные способности вообще; способности, специфичные для группы видов спортивных игр; способности к данному виду спортивной игры; способности, присущие игрокам определенного амплуа в этом виде спортивной игры; наконец индивидуальные способности. Такая пирамида, в основании которой находятся способности вообще, а в вершине – индивидуальные способности, заставляет оценивать способности при отборе последовательно снизу вверх. Положительное значение такой системы заключено в реализации диалектического единства процессов определения спортивной пригодности, спортивной ориентации и спортивного отбора.

Принцип единства интересов вида спортивной игры и интересов личности заключается в том, что отсеивание при отборе по причине непригодности к данному виду спортивной игры связан с некоторым противоречием интересов ребенка с запросами игры, в который отбор осуществляется. Это противоречие усиливается, если неспособный все же принят и продолжает обучение в секции. С этой точки зрения отбор является гуманным и социально оправданным мероприятием. Он должен учитывать как интересы спортивной игры, так и интересы отдельной личности.

Принцип диагностики обучаемости. Прогнозирование при отборе

базируется на оценке состояния качеств и свойств личности в период отбора и темпа их прироста. Однако темпы прироста несколько индивидуальны, что с трудом претендуют на роль критерия. Ориентация на темпы прироста спортивных достижений также малоэффективна, т.к. прогресс достижений также индивидуален вследствие различного биологического и умственного созревания. Целесообразным представляется изучение динамики успехов в обучении техническим приемам и способам действий. В спортивных играх это выражается в диагностике способностей к технической подготовке, индивидуальным тактическим действиям и взаимопониманию.

Принцип последовательности и избирательности – согласно этому принципу вначале измеряются консервативные и малокомпенсируемые качества, затем консервативные, но компенсируемые, а затем лабильные и компенсируемые. Такая последовательность обеспечивает более ранний диагноз пригодности к данному виду спортивной игры. Избирательность же заключается в выделении в отдельную подсистему тех качеств и свойств, которые наиболее ярко отмечают эталонные контингенты спортсменов в данном виде игры.

Принцип единства отбора и воспитания спортсмена заключается в том, что информация, полученная в процессе изучения личности при отборе (предистория, наследственность, социальные и др. факторы), должна быть использована не только для заключения о пригодности, но и в интересах дальнейшего воспитания спортсмена, особенно с целью индивидуализации подготовки. Методы диагностики спортивных способностей и методы диагностики обучаемости органически сливаются в процесс начальной спортивной подготовки.

Принцип надежности. С ним связаны подходы к диагностике эмоциональной устойчивости, здоровья, восстановительных процессов и т.п., так как значение биологической, психологической и социальной сторон надежности вряд ли можно преуменьшить.

Таким образом, отбор в спортивных играх следует понимать как процесс определения соответствия способностей человека способностям данной игре.

## **МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИАТЛОНИСТОВ ПЕРЕДВИЖЕНИЮ НА ЛЫЖАХ**

Мулик В.В.

Харьковский государственный институт физической культуры

Обучению технике передвижения на лыжах посвящены работы М.А. Аграновского, 1966, 1972; И.М. Бутина, 1973; С.К. Фомина, 1971, 1988; В.Д. Евстратова с соавт., 1989 и др., однако они не содержат методики последовательности освоения классических и коньковых стилей передвижения. Рекомендации, которые даются в них, в полной мере использовались биатлонистами до перехода к подготовке и участию в соревнованиях свободным стилем. Начиная с 1984 года, когда основными лыжными ходами стали коньковые, вся система лыжной подготовки биатлонистов, так же как и методика обучения, претерпела значительных изменений, которые до настоящего времени не нашли научно-методического обоснования.

Проведенные нами педагогические исследования выявили, что экспериментального обоснования требуют вопросы:

1. В какой степени необходимо овладеть биатлонисту техникой классических

лыжных ходов?

2. Какая наиболее эффективная последовательность в обучении лыжным ходам, включая классические и коньковые стили передвижения?

Данные вопросы составили основные задачи наших исследований. На первом этапе исследований было проведено анкетирование и беседы (всего 27 тренеров) по выявлению основных особенностей методики обучения биатлонистов передвижению на лыжах. Было выявлено:

1. Большинство тренеров (75%) рекомендуют начинать обучение передвижению на лыжах с классических ходов, причем определенная их часть (46%) предлагают переходить к освоению коньковых ходов только после полного освоения классических.
2. Высказывается мнение (7%) о том, что обучение биатлонистов следует начинать непосредственно с коньковых ходов, так как именно они являются основными при подготовке и участии в соревнованиях.
3. Отдельные тренеры (18%) считают необходимым параллельно обучать технике классических и коньковых ходов, в то же время не указывают на определенную их систему.

Проведенный опрос показал, что для биатлонистов необходимо изучение классических ходов, в то же время структура обучения технике передвижения на лыжах требует экспериментального обоснования.

В связи с этим нами проведен прямой параллельный эксперимент, участниками которого стали две группы начинающих биатлонистов по 15 человек каждая. Занятия контрольной группы проводились соответственно методике обучения представленной в пункте 1. Направление занятий экспериментальной группы включало параллельное обучение элементам техники классических и коньковых ходов, разработанное нами. Эксперимент проводился на протяжении 20 занятий с учетом всех требований предъявляемых для исследований такого рода. Оценка основных параметров техники осуществлялась экспертной комиссией по специально разработанной шкале.

За время проведенного эксперимента обе группы детей в основном освоили лыжные ходы. Вместе с тем в контрольной группе, где использовалось последовательное изучение вначале классических, а затем коньковых ходов, несколько ниже оценка за технику ( $t=1,88$ ;  $p>0,05$ ), и выше квадратичное отклонение ( $\sigma$ ).

Оценки за технику выполнения одновременного конькового хода начинающими биатлонистами имеют ту же тенденцию, что и в классическом варианте. Вместе с тем эксперты дали достоверно более высокие оценки детям экспериментальной группы ( $p<0,05$ ). Это свидетельствует о том, что параллельное освоение одноименных лыжных ходов позволило лучше освоить технику лыжных ходов, особенно коньковое передвижение.

## **КОЛОВЕ ТРЕНУВАННЯ І ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ В ТЕХНІКУМІ МЕХАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

Белосветова В.К.

м.Кіровоград

Професійно-прикладна фізична культура спрямована на створення передумов для успішного засвоєння тої чи іншої професії, на оптимізацію

професійної діяльності і її впливу на людину /Л.П.Матвеев, 1984/.

Спеціальні спостереження за формуванням рухових умінь та навичок, що сприяють засвоєнню професії механізатора сільського господарства і розвитку професійно важливих здібностей показали, що багато учнів технікуму із-за слабкої фізичної підготовленості не виконують у повному обсязі вимоги державних програм. Для того, щоб уникнути такого негативного стану необхідний новий методичний підхід до організації і проведення фізичного виховання в технікумах.

Один з них - вдосконалення навчально-виховного процесу на основі принципу єдності навчання і професійно-прикладної підготовки, що базується на основі загальної фізичної підготовки.

Метою нашого дослідження є розробки і експериментальне обґрунтування змісту і методики занять фізичними вправами учнів технікуму на принципах колового тренування із застосуванням обтяжень і тренажерних пристроїв, спрямованих на комплексний розвиток фізичних якостей.

Колове тренування - одна із організаційно-методичних форм фізичного виховання. Сутність цього методу полягає в багаторазовому повторенні ациклічних вправ різного характеру, що дає можливість формувати рухові навички і комплексно розвивати фізичні якості, підвищувати працездатність і реалізувати принцип індивідуального підходу.

Учасники експериментальної групи на протязі навчального року займались фізичною культурою на уроках за спеціально розробленими навчально-тренувальними програмами. Ці програми включали теоретичну підготовку /методику колового тренування, самоконтроль тощо/ і фізичну підготовку. Ми вважали, що її виконання на протязі навчального року дозволить учням технікуму скласти на відповідному рівні нормативи державної програми та підвищити професіональну прикладну фізичну підготовку.

Для учнів контрольної групи заняття з фізичної культури проводились за загальноприйнятою методикою.

На перших заняттях основного експерименту /лютий - 98/ учні експериментальної групи знайомилися із змістом колового тренування і і технікою виконання вправ; визначалися максимальні можливості при виконанні вправ різного характеру і спрямованості /максимальний тест/, вивчався рівень реакцій серцево-судинної системи /ЧСС, АТ/; визначалась оптимальна кількість повторень вправ, серій, тривалість відпочинку в різних зонах інтенсивності.

Зміст колового тренування включав: підготовку місць занять /станцій/, підбір відповідною кількості вправ з урахуванням їх впливу на різні групи м'язів і функціональні системи організму. На початку занять учні отримували завдання і займали визначне місце на станціях, за сигналом викладача починали виконувати вправи; зміна місць занять відбувалась по колу у певній послідовності. Вправи виконувались згідно навчально-тренувальної програми, розробленої з урахуванням ваги обтяжень, кількості повторень в одній серії, кількості серій і інтервалів відпочинку між ними.

Кожне коло учні проходили 2-3 рази, час проходження кола фіксувався. Комплекси вправ періодично змінювалися, що дало можливість поступово збільшувати обсяг і інтенсивність фізичних навантажень навчально-тренувальних програм.

В коловому тренуванні застосовувались методи стандартно-повторної вправи, при цьому стандарт фізичного навантаження зберігався до того часу,

поки не наступала адаптація. Після цього визначався новий стандарт навантаження, відповідний підвищенням функціональним можливостям організму. На заняттях використовувався метод варіаційної /перемінної/ вправи - суть цього метода полягає в зміні параметрів вправ /швидкості, тривалості, амплітуди тощо/, інтервалів відпочинку і зовнішніх умов /обтяжень/.

Метод інтервальної роботи забезпечував високу інтенсивність впливу - 40-45% від максимальної, кількість повторень в одній серії 15-25 разів /переважний розвиток силової витривалості/, інтервал відпочинку 60 с. При цьому були використані наступні варіанти:

1. 15 с - робота, 60 с - інтервал відпочинку;

2. 15 с - робота, 50 с - інтервал відпочинку;

3. 30 с - робота, 45 с - інтервал відпочинку. Це давало можливість підвищувати інтенсивність фізичних навантажень для розвитку сили локального і регіонального характеру

Довжина відпочинку визначалась за часом повернення частоти серцевих скорочень /ЧСС/ на рівень до робочого стану організму /М.Я.Набатникова, 1982/. Нижньою межею допустимих навантажень є виконання вправ ло

фази відносної стабілізації результату, а верхньою межею допустимих навантажень був момент зниження результату при одночасному підвищенні частоти серцевих скорочень на 5-10 ударів в хвилину у порівнянні з фазою високої працездатності.

Для оцінки зміни рівня рухових якостей і фізичної підготовленості, до і після експерименту, були проведені контрольні випробування з бігу на 30м, стрибків у довжину з місця, метання набивного м'яча /1 кг/, визначення сили кисті і станової сили, також контрольні нормативи державної програми з фізичного виховання для технікумів /біг 100 м, біг 1000м, метання гранати, стрибок у довжину з розбігу, підтягування в висі/

Аналіз матеріалів дослідження показав, що позитивні зміни, що відбулися у учнів експериментальної групи у порівнянні з контрольною групою збільшилися, однак, більш суттєве збільшення відбулося в експериментальній групі.

Приріст показників швидкості в експериментальній групі склав 10,6% /у контрольній - 4,1%/, швидкісно-силових здібностей /стрибки/ - 18,8% /7,7% відповідно/, у метанні - 26,8% /14,0%/.

Аналіз контрольних випробувань з нормативів програми фізичного виховання для технікумів показали статистичне достовірну різницю між юнаками експериментальної і контрольної групами. В експериментальній групі досягнення були вищі: з бігу на 100 м на 7,5%, на 100 м на 8,5 %, метанні гранати на 23%, стрибках у довжину на 7,2% підтягуванні в висі на 48%. Число юнаків експериментальної групи, що виконали всі нормативи програми на 28,0% більше, ніж у контрольній. Загальне число учнів, що виконали всі нормативи в експериментальній групі склало 95,5%, в контрольній 76,5%.

Педагогічний експеримент показав, що розроблені спеціальні навчально-тренувальні програми на принципі колового тренування з застосуванням обтяжень і тренажерних пристроїв мають значний тренувальний ефект. Про це свідчить високий рівень фізичного розвитку і рухової підготовленості; велика кількість учнів технікуму, що виконали нормативні вимоги програми з добрими і відмінними результатами; кращим функціональним станом серцево-судинної системи.

## **ІНТЕНСИФІКАЦІЯ НАВЧАННЯ ВЕРХНЬОЇ ПЕРЕДАЧІ М'ЯЧА У ВОЛЕЙБОЛІ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМПЛЕКСА ТРЕНАЖЕРІВ У КОЛОВОЇ ФОРМІ ТРЕНУВАННЯ**

Мартишевський К.К.

Кіровоградський педагогічний університет ім. В.Винниченка

Проблемою в підготовці висококваліфікованого волейбольного резерву є інтенсифікація навчання волейболістів, які повинні відповідати так званим характеристикам найсильніших гравців світу.

Практика показує, що початковий етап підготовки волейболістів триває 3-4 роки, а на підготовку гравців високого класу потрібно 8-10 років. Аналіз літературних даних і узагальнення передового досвіду тренерів і викладачів свідчать про те, що на початковому етапі підготовки волейболісти, як правило, не досить досконало володіють навичками виконання основних прийомів гри.

Це повною мірою стосується і передачі м'яча зверху обома руками. Тривалий процес навчання волейболістів скорочує строки етапу вдосконалення. Ефективна початкова підготовка волейболістів визначається не лише складною специфікою волейболу, а й застарілими методами формування технічної майстерності.

Науковий пошук нових організаційно-методичних шляхів скорочення строків початкового навчання з одночасним досягненням стійкості і надійності основного складного технічного елемента - верхньої передачі м'яча - повинен починатися з формування нових методів навчання, що ґрунтується на використанні традиційних методів і засобів підготовки в поєднанні з інструментальними методами /тренажерами/. Це, як ми передбачаємо, допоможе інтенсифікувати, а також якісно поліпшити процес навчання й удосконалення верхньої передачі м'яча.

У доступній нам літературі ми не знайшли рекомендацій щодо навчання техніки верхньої передачі м'яча за допомогою комплексу тренажерів в організаційно-методичній формі проведення занять. Тому ми розробили спеціальну програму навчання з широким використанням комплексу тренажерних пристроїв і вправ у визначеній послідовності по колу. Така організація й методика занять дає змогу навчати волейболістів не лише правильної зовнішньої форми руху верхньої передачі м'яча, а й її швидкісно-силової структури. Крім того, при верхній передачі м'яча ми вважаємо за доцільне навчити волейболістів техніки висхідної й низхідної траєкторій / окремо / під час передачі різних за висотою, дальністю і цільовою спрямованістю.

З цією метою ми модернізували відомі вже тренажери для навчання верної передачі м'яча типу «падаючий м'яч», кільце-мішень і щит - мішень з урахуванням біомеханічного аналізу виконання ігрових засобів.

Наводимо коротку характеристику конструктивних можливостей основних тренажерів та їхньої зворотної інформації. Світлові сигнали тренажера типу «падаючий м'яч» ЕГМ – 4 фіксують правильність вихідного положення / стойки / волейболіста, його робочої фази, помилку - доторкання долонь / долоні / до м'яча, а також реєструють величину докладених зусиль під час передачі м'яча.

Тренажер підключено до пульту управління, у який умонтовано блок постачання, електричний метроном, що задає ритм передачі м'яча, та електричне реле часу, яке вмикає лічильно-підсумовуючий пристрій, що фіксує передачі з

різними зусиллями. Багаторазове повторення вправ сприяє формуванню навички верхньої передачі м'яча і вихованню м'язової чутливості.

Електричну мішень, що рухається по вертикалі, застосовують як цільовий орієнтир при формуванні навички точності передач, а також як засіб контролю за точністю висхідних і низхідних траєкторій /положення 45°/ польоту м'яча.

Пересування кільця-мішень телескопічної конструкції складається з двох пересувних штанг різного діаметра і з цинговим кріпленням. Кільце тренажера легко фіксується на потрібній висоті, а кулькове кріплення затиснене до верхньої штанги, що дає змогу закріпити його на потрібній площині.

Усередині капронового /прозорого/ червоного кільця є дві паралельно підключені лампочки на 3,5 в і 0,2 в. Червоний світловий ефект є хорошим орієнтиром під час виконання передач з різних вихідних положень, що мають цільову спрямованість, задану дальність і висоту польоту м'яча. Під час навчання волейболіст одержує термінову інформацію про правильність виконання передач м'яча і може самостійно виправляти свої помилки.

Руховий щит - мішень виготовлений із прозорого оргскла, має розмір 1000x1000 мм. На його внутрішній частині кольоровими фарбами намальовано мішень, що складається з трьох концентричних кіл - 25, 38, 50 см. Щит прикріплено до гвинтового механічного пристосування, змонтованого в стіну. Обертанням рукоятки щит-мішень легко й швидко встановлюється на відповідній висоті.

Заняття біля щита-мішені не потребують партнера і сприяють формуванню навички цільової спрямованості. Постійне відсакування м'яча від гладенького щита-мішені збільшує інтенсивність вправ, а також усуває перешкоди й помилки партнера.

Застосування комплексу тренажерів у поєднанні з відомими й ефективними способами, чітке запрограмоване навчання, а також

проведення занять по коловій формі сприяють інтенсифікації процесу навчання верхньої передачі м'яча. Наші спостереження й результати експерименту показали, що успішно розв'язати поставлені завдання волейболістам допомагають такі чинники, як знання змісту програми, особливості колової форми проведення занять, комплексний підхід до навчання верхньої передачі м'яча на основі технічних можливостей тренажерів, навички роботи на тренажері, а також розв'язання проблеми взаємодії людини й техніки з метою підвищення ефективності єдиної системи волейболіст-тренажер. Тому ми вважаємо за доцільне вивчити ці питання на першому занятті. Теоретичні відомості повідомляємо одночасно із синхронним демонструванням виконання вправ на кожній "станції" і доповнюємо показом наочних пристосувань.

Навчаючи волейболістів техніки верхньої передачі м'яча ми склали комплекс вправ. Вправи були розміщені по колу в логічній послідовності, відповідно до дидактичних принципів і системи приписів алгоритмічного типу. Виконання вправ по колу являє собою цілісну самостійну організаційну форму занять і не зводиться до одного будь-якого методу. Ми включили до колової форми занять вправи, що сприяють не лише навчанням й удосконаленню рухових навичок передачі м'яча, а й розвиткові спеціальних фізичних якостей.

**Колова форма проведення занять за методом безперервних вправ.** Ці вправи передбачають безперервне виконання рухових дій. Наприклад, м'яч передається на ""станції"" без пауз, але з цільовим часом. Після розучування

вправ на “станціях” визначають максимальний тест /МТ/. Вправу виконують усі спортсмени на кожній “станції” до появи ознак втоми /порушення ритму, координації руху/.

Одночасно фіксують час, за який було виконано на кожній “станції” максимальну кількість правильних рухових дій. Потім обчислюють середній час роботи на кожній “станції” - МТ і встановлюють стандартне дозування МТ/-3 і МТ/2. На підставі цього змінюють стандартний час роботи на кожній “станції” - оптимальний тест /ОТ/. Сума часу проходження одного кола, помножена на кількість кіл, становить цільовий час роботи.

Колова форма проведення занять за методом інтервальних вправ на “станціях” із встановленим інтервалом відпочинку. Вправи виконують з короткими перервами як між “станціями”, так і між колами. Наприклад, вправу виконують без пауз, але з цільовим часом. Після розучування вправ на кожній “станції” проводять, як і в попередньому методі, МТ і ОТ.

Сума часу проходження всіх «станцій» і сума часу перебування між «станціями» і колами становить час проходження одного кола. Час одного кола, помножений на кількість кіл є цільовим часом.

Навантаження в будь-якій колівій формі можна підвищувати за рахунок визначення нового МТ або переходу до комплексу складніших вправ.

Час переходу на наступну «станцію» подавали сигналом. Після проходження кола викладач коротко підводив підсумок і передбачає відповідні методичні рекомендації.

Одне із завдань передбачено експериментальну перевірку ефективності методу програмування по колівій формі при формуванні навички верхньої передачі м'яча в процесі тренування і занять студентів факультету фізичного виховання.

В експерименті брали участь 60 студентів II курсу. Усіх студентів ми розподілили на три групи, I і II групи - дослідні, III - контрольна. Студенти дослідних груп навчалися за вищевикладеним методом, контрольної групи - за загальною методикою.

Для зручності навчання дослідні групи розподілили на підгрупи / по п'ять чоловік/. У кожній п'ятірці старшим призначали найбільш підготовленого з волейболу студента, який тимчасово замінював викладача. Після проходження одного-двох кіл функції викладача виконував інший студент.

Така організація занять, як показує досвід, дає змогу викладачеві бути уважнішим і контролювати навчальний процес. Приписи на кожній «станції» побудовані по колу, являють собою вказівки до програми дій волейболіста.

Аналіз успішності показав, що найбільшого ефекту досягли студенти дослідних груп де навчання проводилося по колівій формі.

Отже, методичний принцип навчання, побудований на використанні традиційних методів і засобів підготовки в поєднанні з інструментальними методами / тренажерами /, інтенсифікує, якісно поліпшує процес навчання й удосконалення техніки верхньої передачі м'яча.

Використання опрацьованих варіантів колівій форми навчання вивільняє увагу викладача для розв'язання основних завдань заняття, концентрує увагу студентів на чітко усвідомленому й привильному виконанні приписів на «станціях», а також полегшує організацію й контроль, виховує самостійність та ініціативність.

Застосування комплексу засобів навчання в процесі формування

кінестетичної й швидкісно-силової структури технічного засобу сприяє точнішому оволодінню практичними навичками, а також глибокому засвоєнню теоретичних знань студентами.

Приписи алгоритмічного типу сприяють активізації студентів щільності занять, стійкості уваги й розвитку в студентів логічного мислення.

Впровадження програмованого методу навчання і технічних засобів у процесі формування педагогічних умінь і навичок значно поліпшує якість підготовки майбутніх спеціалістів з фізичного виховання.

## **БІОКІНЕМАТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФАЗ СТАРТОВОГО РОЗГОНУ У САННОМУ СПОРТІ**

Орислава Чухліб

Львівський державний інститут фізичної культури

У санному спорті вдалий старт вносить суттєвий вклад в досягнення високого спортивного результату [1,2,3], тому детальне дослідження кожного руху спортсмена, можливість оперативного отримання об'єктивної інформації, аналіз ефективності та проведення оперативної корекції техніки виконання вправи є особливо актуальним у підготовці спортсменів. Основна увага приділялась визначенню динамічних параметрів стартових дій, оскільки це єдиний елемент техніки спортсменів-санкарів, який члени збірної команди мають можливість відпрацювати в умовах, близьких до змагальних.

З метою проведення біокінематичних досліджень стартового ривка спортсменів-санкарів членів національної збірної команди України з санного спорту нами був проведений аналіз відеоматеріалів. Відеозапис стартового ривка проводився під час навчально-тренувального збору національної команди України у м.Кременці (травень 1997р.). В дослідженні взяли участь 7 спортсменів. Відеозапис проводився нерухомою відеокамерою з віддалі 8,5 м, та був оброблений на відеокомп'ютерному комплексі науково-навчальної лабораторії Львівського державного інституту фізичної культури.

Аналіз відеоматеріалів дозволяє умовно розділити стартовий ривок на наступні фази, кожна з яких дозволяє виконати окреме завдання цілісної вправи:

а) викот вперед - спортсмен викочує сани максимально вперед з метою збільшення імпульсу наступного відкату назад; при цьому він відхиляється назад, розгинаючись в кульшових суглобах, сильно згинаючи руки у плечових суглобах назад та у ліктьових суглобах;

б) відкат назад - виконується з метою максимального розтягу м'язів-розгиначів спини, силою інерції системи «спортсмен-сани». При виконанні відкату назад спортсмен максимально нахилляє тулуб вперед, не згинаючи рук. Середня тривалість фази відкату назад становить  $0,816 \pm 0,19c$ ;

в) розгін вперед за рахунок скорочення м'язів спини (тяга спиною), що є найсуттєвішим внеском у розгін вперед системи «спортсмен-сани». У цій фазі руки залишаються випрямленими, а зігнутий до кута 19-24 градуса відносно горизонталі тулуб піднімається. Кут між віссю тулуба та горизонталлю досягає 69-74 град.в залежності від довжини та пропорцій рук і тулуба кожного спортсмена. Тривалість тяги спиною становить  $0,267 \pm 0,03c$ ;

г) розгін вперед за рахунок скорочення м'язів рук (тяга руками). При незмінному положенні тулуба відштовхування від стартових ручок здійснюється за рахунок згинання рук назад у плечових суглобах до кута  $45 \pm 6$  град. Амплітуда

згинання рук залежить від активної гнучкості у плечових суглобах та вказаних вище особливостей будови тіла, становить 110-115 градусів і триває  $0,228 \pm 0,04$ с. У ліктьових суглобах руки спочатку згинаються до 89-97град. (пасивний згин), але за  $0,06 \pm 0,02$ с до кінця фази починають розгинатися одночасно з плечима;

д) доштовхування вперед за рахунок розгинання рук у ліктьових та променево-зап'ясткових суглобах; тривалість доштовхування руками не перевищує  $0,128 \pm 0,06$ с і також залежить від пропорцій рук і тулуба. Плечі спочатку продовжують своє згинання назад, а в другій половині цієї фази незначно (на 13-16град.) розгинатися вперед аж до повного випрямлення рук, допомагаючи відштовхуванню.

Ці дані дозволять більш адекватно підбирати спеціальні вправи для проведення стартової підготовки спортсменів-санкарів.

#### *Література*

1. Аруцев А.А. *Анализ специфических условий тренировочной и соревновательной деятельности в санном спорте с целью повышения эффективности тренировочного процесса. Госкомспорт СССР. - Москва, 1987. - 21.*
2. Аруцев А.А., Смирнов В.Н. *Организация и методика контроля за уровнем подготовленности спортсменов-саночников: Методические рекомендации. Спорткомитет СССР. - Москва, 1985. -32с.*
3. Кожевников В.Н., Горьков Н.С. *Контроль специальной (психической) работоспособности спортсменов-саночников: Методические рекомендации. - Ленинград, 1990. -28с.*
4. Платонов В. Н. *Подготовка квалифицированных спортсменов. - Москва: Физкультура и спорт, 1986. -288с.*
5. Платонов В.Н. *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. - Киев: Олимпийская литература, 1997. - 584с.*

## **РОБОТА З ПЕРСОНАЛОМ ЯК СКЛADOVA СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ФІЗКУЛЬТУРНИМИ ОРГАНІЗАЦІЯМИ**

Жданова О.М., Чеховська Л.Я.

Львівський державний інститут фізичної культури

Сучасне життя в Україні позначено докорінними змінами в політичній, економічній соціальній сферах. В умовах ринкового середовища якість управління набуває особливого значення в кожній організації. Суспільство не може успішно функціонувати без різноманітних організацій - промислових, торговельних, закладів культури, вищих закладів освіти, фізкультурно-спортивних організацій.

У сучасній науковій літературі з проблем управління різними сферами суспільства все частіше розглядаються питання оптимізації управління організаціями (М.Х.Мескон, М.Альберт, Ф.Хедоурі, В.А. Шахова та ін.). Управління організацією являє собою цілеспрямовану діяльність з метою досягнення ефективності її функціонування. Система управління організацією включає управління різними її елементами, а саме:

- управління процесом виробництва, навчання, надання послуг та ін.;
- управління персоналом;
- управління фінансовою діяльністю;
- управління господарсько-комерційною діяльністю;
- управління виховною діяльністю;

■ управління науковою діяльністю та ін. елементи в залежності від специфіки організації.

На наш погляд однією із важливих складових сучасного управління є вдосконалення роботи з кадрами, тобто технології управління персоналом.

Під технологією розуміють поєднання відповідних знань, кваліфікаційних навиків, інструменту та інфраструктури, необхідних для здійснення бажаних перетворень у матеріалах, інформації, людях (О.Є. Кузьмін, 1995).

За визначенням П.Друкера, управління - це “діяльність, яка перетворює юрбу людей у цілеспрямовану, ефективну та продуктивну групу”.

Термін “персонал” у спеціальній літературі з управління почав активно застосовуватись в останні роки. Під ним розуміють особовий склад закладу, організації або службовців, що належать до однієї професійної категорії (Словник іншомовних слів, 1992).

Однак, хоча тема управління персоналом достатньо вивчена теоретично, цілий ряд принципових аспектів цього напрямку поки що не знайшов послідовного вирішення саме у сфері фізичної культури, яка має свої особливості. Тому важливого значення набувають питання наукової розробки різних аспектів управління персоналом у фізкультурних організаціях. Узагальнюючи проаналізовані друківані видання останніх років зарубіжних та вітчизняних фахівців (Я. Мейтланда, В.В. Травіна, В.А. Дятлова, Я. Мондена та ін.) можна виділити наступні аспекти управління персоналом:

- планування кадрів: визначення потреби в кадрах;
- відбір кадрів: професійно-кваліфікаційні вимоги;
- підготовка персоналу: соціальна і професійна адаптація, навчання, ПКП;
- управління персоналом: встановлення правил, процедур; прийняття рішень, дисципліна;
- взаємовідносини з персоналом: спілкування, вирішення конфліктних ситуацій, мотивація;
- атестація персоналу: оцінка професійної діяльності.

Саме така технологія управління персоналом повинна забезпечити ефективність функціонування фізкультурних організацій. Але вона також повинна сполучатись із чітко визначеною місією організації, її функціональною областю, впливом на зміст діяльності змін у зовнішньому та внутрішньому середовищах організації. В залежності від вище зазначених факторів може змінюватись не тільки зміст діяльності організації, а і методи, прийоми управління її персоналом.

У сьогодишніх умовах важливо, щоб фізкультурні організації розробили стратегію своєї діяльності і на практиці реалізували технологію управління персоналом, що їй відповідає.

Все вище зазначене свідчить про актуальність ще однієї управлінської проблеми, яка потребує уваги дослідників.

*ЧАСТЬ II*  
*ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ*  
*ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ*  
*РЕАБИЛИТАЦИЯ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И*  
*ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА*

## ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ФАКТОРЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЗДОРОВЬЯ

Блинов С.И., Явдошенко А.Н.

Украинская инженерно-педагогическая академия

Здоровье предполагает достаточный уровень физической подготовки, физического развития и работоспособности. Вместе с тем до настоящего времени остается спорным вопрос, какое двигательное качество является ведущим в формировании здоровья. Многие исследователи отдают предпочтение качеству выносливости, поскольку оно в большей мере разносторонне обеспечивает адаптацию как внутренних органов, так и расширяет резерв сердечно-сосудистой и дыхательной систем, которые ответственны за снабжение тканей кислородом и что определяет и лимитирует такое состояние как общая физическая работоспособность. Однако следует отметить определенные затруднения и расхождения по поводу трактовки самого вопроса общей физической работоспособности как некоего универсального критерия физической подготовленности. Аргументы о ее наличии основываются на полуфункциональности органов и систем организма, позволяющий уровень физической работоспособности, приобретенный в одной системе мышечных нагрузок, реализовать в другой (так называемый перенос тренированности). К сожалению, этот феномен имеет место лишь в достаточно близких направлениях мышечной деятельности. По мере роста физической работоспособности степень переноса снижается и чем прочнее и совершеннее функциональные связи на уровне целостного организма, тем меньше вероятность переноса на другие виды мышечной деятельности. Более того, рост физической работоспособности в избранном виде мышечной деятельности (вид спорта) может сопровождаться ее существенным снижением в других видах мышечной деятельности (В.Е. Боршкевич, 1982).

Достаточно полное объяснение физической работоспособности дает теория функциональных систем (П.К. Анохин, 1973), согласно которой организм в зависимости от конкретной деятельности (полезности результатов системы) способен оперативно формировать конкретную функциональную систему. По Анохину П.К. системой можно назвать только такой комплекс избирательно вовлеченных, у которых взаимодействие и взаимоотношения приобретают характер взаимодействия компонентов на получении фокусированного результата. То есть в организме нет изолированных функциональных систем и их динамическое формирование из отдельных элементов (физиологических, анатомических) происходит на период решения конкретных двигательных заданий. В этой связи физическую работоспособность (состояние здоровья) следует считать явлением достаточно специфическим, имеющим в каждом конкретном случае свои отличительные признаки и особенности, как и организующая для ее обеспечения функциональная и метаболическая (аэробно-анаэробная) система. Близкой к подобному пониманию физической работоспособности можно считать и концепцию о ее многомерной иерархической структуре, согласно которой конкретная физическая работоспособность складывается из функций организма в зависимости от целевых установок и внешних условий (Israel 1978).

Компонентами механизма физической работоспособности являются (И.В. Аулик, 1979) мощность, емкость, и эффективность механизмов транспорта

кислорода, нейромышечная координация, состояние опорно-двигательного аппарата, эндокринной системы. Уровень развития перечисленных компонентов физической работоспособности различен. Эти различия связаны с особенностью двигательного режима, наследственностью, а так же с социальным и возрастным факторами. Эти различия делают неправомерной ориентацию при планировании физических нагрузок в оздоровительной физической тренировке на средневозрастные нормы. Такой подход приведет к перенапряжению организма в одном случае и недостаточности эффективности занятия в другом. Из этого следует, что изучение структуры физического состояния позволяет выделить определенные факторы, что даст возможность более эффективно строить учебный процесс с учетом специфики влияния структуры двигательного акта на функции организма.

Для определения структуры и градаций физического состояния, а так же выделения определенных его факторов проведен многофакторный, множественный корреляционный анализ. В процессе факторного анализа выделено 3 ведущих фактора (суммарный вклад составил 82,2%). К первому основному фактору относятся показатели, характеризующие кислородно-транспортную систему (42,0%). Из двигательных качеств данными факторами оказались тесно связанными общая, скоростная и скоростно-силовая выносливость (30%). Это указывает на ведущую роль этих показателей в структуре физического состояния. Менее всего в структуре физического состояния проявляется значимость антропометрических показателей (10,2%).

Отсюда следует, что эффективность контроля и влияния физических упражнений на организм тесно связана с сопряженностью развиваемых физических качеств, кислородно-транспортные функции организма являются ведущими в становлении здоровья, антропометрическая оценка не является показателем готовности к выполнению физического упражнения.

## **О ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ**

Блинов С.И., Явдошенко А.Н.

Украинская инженерно-педагогическая академия

Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем, в соответствии с учебной программой направлено на ликвидацию остаточных явлений после заболеваний и развитию компенсаторных функций, повышению неспецифической устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям окружающей среды, воспитанию, с учетом специфики заболеваний, основных физических качеств (выносливость, быстрота, сила, ловкость) обучение двигательным навыкам необходимым в профессиональной деятельности, усвоению знаний по вопросам особенностей при самостоятельных занятиях физическими упражнениями.

Одним из наиболее сложных вопросов в работе со студентами имеющих отклонения в состоянии здоровья является комплектование учебных групп. Различные заболевания характеризуются противопоказаниями относительно выполнения физических упражнений, кроме того, многие студенты с однородными заболеваниями имеют различия в функциональном состоянии своего организма и уровне физической работоспособности. Специальные исследования Мацук М.Г. (1983г.), Петрова Е.П., Тиро М.А.

(1986г.) показали допустимость объединения в одну учебную группу студентов с различными отклонениями в состоянии здоровья с учетом уровня их физической подготовленности. При этом необходимо учитывать, что занятия должны в первую очередь иметь оздоровительную направленность с учетом прикладной их значимости, создание предпосылок для освоения новых видов деятельности.

Комплекс физических упражнений которые можно использовать с лечебной целью велик и многообразен. Физические упражнения, как известно, делятся по их особенностям влияния на организм и степени развиваемых двигательных качеств. Следовательно, их влияние на организм не однозначно, а эффект воздействия упражнений имеет допустимые физиологические пределы которых необходимо придерживаться в процессе реабилитации студентов. Так, проведенные исследования Т.В. Хутлиева (1990г.), что физические нагрузки для рассматриваемых категории лиц не должны вызывать образование кислородного долга и проводится только в аэробном режиме тренировок. С этой целью нами проведен физиологическим анализ, доступных для наших условий, форм физических тренировок и отдельных физических упражнений. Использовались и данные научно-методической литературы. В результате установлены предпочитаемые реабилитационные режимы имеющие свои характеристики. Исходя из этого, все доступные формы занятий по физическому воспитанию были разделены на группы с учетом повышения сложности и роста функциональной готовности. Основной целью реабилитационных занятий была подготовка организма студентов технически и функционально к игре в баскетбол и волейбол как наиболее массовые и доступные виды спорта и характеризующиеся комплексным воздействием на физические и функциональное состояние организма человека. Игра в баскетбол проводилась в режиме средней (игра на одно кольцо) и большой (игра на два кольца) нагрузки. В режиме малой и средней нагрузки осваивались элементы игры. Освоение игры в волейбол проводилось в режиме малой и средней нагрузки. В режиме средней нагрузки проводится и игра в защите, без нападающих ударов.

В первую группу вошли лечебная гимнастика, где физические нагрузки регулируются изменением продолжительности или количества повторения упражнения, темпа или быстроты, характера упражнений, перерывов между отдельными упражнениями. Занятия в этой группе выполняются в режиме малой (гимнастические упражнения) и средней нагрузки - освоение элементов игры в баскетбол и волейбол. В режиме малой и средней нагрузки выполняются ходьба и бег.

Во вторую группу вошли, в основном, циклические формы упражнений, ходьба, бег и занятия на тренажерах. Физические упражнения циклического характера использовались в двух модификациях. Первая - тренировки направленная на реабилитацию функциональных способностей. Упражнения выполнялись в режиме малой и средней нагрузки. Вторая направлена дальнейшее развитие функциональных способностей и упражнения выполнялись, в основном, в режиме средней нагрузки. Общей целью занятий было подготовка организма занимающихся к игре волейбол и баскетбол.

В период реабилитации на первом и втором этапе должно место отводиться и упражнениям направленным на формирование осанки и исправление ее дефектов. Эффективно так же и упражнения на равновесие повышающий тонус нервной системы и способствующие росту ориентировки в

пространстве.

Перечисленные реабилитационные мероприятия становятся наиболее эффективными если начиная со второго этапа занятия проводятся в осенне-зимнее время только на открытом воздухе. Так исследования Е.М. Федорова (1990г.) показали высокую эффективность сочетания физической нагрузки и факторов низких температур. Это сочетание стимулирует двигательную активность при сниженном напряжении кислородно-транспортных систем, укрепляет иммунный статус и в целом оказывает положительное влияние на все системы организма.

## **ОСОБЛИВОСТІ М'ЯЗЕВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДЛІТКІВ МІСТА ЛУЦЬКА**

Добринський В.С.

Волинський державний університет ім. Лесі Українки

Тісний зв'язок між серцево-судинною і дихальною системою з одного боку, і фізичною працездатністю організму, з другого, дозволяють використати ряд показників кровообігу і дихання в умовах напруги цих систем для оцінки адаптації організму до м'язевої діяльності. З цією метою нами було застосовано функціональну пробу  $PWC_{170}$ . В процесі дослідження нами були визначені ряд показників, які характеризують потужність роботи в ватах і кілограмметрах, підраховувався сумарний об'єм роботи, відносний об'єм роботи, потужність роботи - відносна потужність роботи в ватах на кілограм маси і аеробна продуктивність по показниках МПК, відносно МПК на 1 кг маси і відносна киснева «вартість» одного вата навантаження при пульсі 170 ударів за хвилину.

Зміни абсолютних показників фізичної працездатності від 13 до 15 років у хлопчиків-підлітків зазнають значних змін. Найбільші зрушення в сторону збільшення потужності виконуваної роботи проходять в період з 14 до 15 рік (на 24%), і в меншій мірі з 13 до 14 років (11%), це ж стосується і сумарного об'єму виконуваної роботи в велоергометричному навантаженні, в період з 14 до 15 року об'єм збільшується на 25%, а з 13 до 14 років всього на 9%. Найбільш об'єктивно ця різниця в функціональному стані кардіореспіраторної системи підлітків відображається в показниках відносного об'єму роботи на 1 кг маси тіла. Якщо з 13 до 14 років його величина практично невідмінна, то з 14 до 15 років збільшується на 4.7 кг/м на 1 кг маси тіла ( $p > 0.05$ ).

Межа можливого збільшення поглинання кисню при зростанні інтенсивності м'язевої роботи безпосередньо характеризує аеробну продуктивність організму його  $PWC$ .

МПК характеризує вищу границю доступного даному організму рівня окислювальних процесів, граничне посиленіх м'язевою роботою. МПК залежить від активної маси тіла і чітко відображає загальну фізичну працездатність організму.

В своїх дослідженнях ми користувалися непрямим методом визначення МПК з використанням формули В.А.Карпмана (1969), яка основана на тісному взаємозв'язку між величиною  $PWC_{170}$  і МПК. Похибка при цьому не перевищує 15%. В наших дослідженнях показники МПК в період з 13 до 15 років мають незначні зміни і знаходяться в інтервалі від 1.83 л/хв до 2.05л/хв, хоча  $PWC$  збільшується в цей період на 39%. Цілком ймовірно, це можна пояснити наростанням економізації фізіологічних функцій, підвищенням ефективності

вегетативного забезпечення м'язової діяльності в умовах стандартних навантажень, збільшеною з віком властивістю до утилізації кисню в функціонуючих тканинах, а також більшою часткою у підлітків анаеробного компоненту в загальному енергетичному балансі при напруженій роботі (Бобко Я.М., 1976).

Більшою інформативністю володіють не стільки абсолютні значення МПК, скільки енергетична вартість роботи по кисню.

Про великі енергетичні витрати при м'язевій діяльності, а значить, про меншу економічність фізіологічних функцій у дітей 13-14 років в порівнянні з підлітками говорять дані відносної кисневої «вартості» одного вата велоергометричного навантаження –  $VO_2 \text{ max/m/w}$ , яке з віком зменшується на 36%, а також показник економічності вегетативного забезпечення інтенсивної м'язової роботи  $W$ -пульс, тобто відношення величини граничної потужності, виконаного на велоергометрі навантаження в ватах до частоти серцевих скорочень при цьому навантаженні (Табл. 1).

Таблиця 1

Кількісні показники фізичної працездатності хлопчиків 13-15 років ( $Mx \pm Sx$ )

Вік (років) Показники	13	14	15
W (Вт)	41.82±8.67	44.83±9.П	54.8±9.24
ЧСС ( $f_1$ ), уд. за хв	139.93±12.49	138.53±12.70	133.74±13.8 3
$W_2$ (Вт)	52.57±13.61	57.34±15.37	71.90±13.49
ЧСС( $f_2$ ), уд. за хв.	163.03±10.60	161.24±9.86	159.58±10.00
$W_3$ (Вт)	57.82±17.19	63.92±22.50	80.90±21.65
ЧСС( $f_3$ ), уд. за хв.	172.75±7.50	172.83±6.76	174.00±8.61
Сумарний об'єм роботи, КПМ	2794.51±236.80	3049.40±231.88	3813.20±266.28
Відносний об'єм роб., КПМ/кг ваги	63.39±2.61	62.89±2.34	67.60±2.03
Вт/кг	1.26±0.25	1.30±0.23	1.38±0.20
ФП <sub>170</sub> , Вт	56.48±13.01	63.14±15.66	78.3±14.79
МПК, л/хв	1.83±0.41	1.90±0.39	2.05±0.31
МПК, мл/хв	40.85±1.8	39.18±2.01	36.34±1.5
$VO_2 \text{ max/kg/w}$	0.72±0.04	0.62±0.02	0.46±0.01
W пульс	0.31±0.02	0.36±0.01	0.46±0.01

Процес економізації краще виражений в 15-річному віці. Проте, співставляючи отримані кількісні показники фізичної працездатності дітей м. Луцька з аналогічним дитячим контингентом м. Москви, можна зробити висновок про їх більш низькі показники. Так  $PWC_{170}$  у москвичів 13-15 років (Тихвинський С.Б., 1976) в середньому дорівнює 142 Вт, а у дітей м. Луцька - 67 Вт, тобто вдвічі менше, однак сумарний об'єм роботи приблизно однаковий 3302 кгм - у москвичів і 3303 у дітей м. Луцька.

Абсолютні показники ПМК л/хв знаходяться в рамках середньовікових величин у порівнюваних контингентах, а от відносно ПМК на кг/маси тіла достовірно менше в українських дітей (46.6±1.4 -москвичі, 36.34±1.5 - лучани), що може свідчити про більш високий ККД в роботі по використанню кисню в організмі дітей м. Луцька.

У висновках з цього питання можна відмітити, що стан

кисневотранспортної системи, яка забезпечує фізичну працездатність хлопчиків 13-15 років м. Луцька відповідає основним закономірностям розвитку в онтогенезі. Процес економізації краще виражений з 15-річного віку. Враховуючи те, що з віком росте величина  $O_2$  - боргу, можна говорити про збільшення у підлітків в порівнянні з дітьми анаеробних можливостей організму і про широке застосування навантажень як аеробного так і анаеробного характеру на заняттях з фізичного виховання.

## **АНАЛІЗ СИСТЕМ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДЕЯКИХ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН**

Добринський В.С.

Волинський державний університет ім. Лесі Українки

Аналіз систем фізичного виховання зарубіжних країн показує, що на протязі останніх десятиріч програми шкільного фізичного виховання набувають все більшої подібності. Збільшується кількість країн (Швеція, Алжирська Народно Демократична Республіка, Болгарія, Угорщина, В'єтнам, Куба, Монголія, Чехія, Австралія, Австрія і ін.) у яких предмет фізичного виховання в школах викладається згідно існуючих навчальних програм і директив. В той же час ще є багато країн, у яких відсутні програми фізичного виховання (Англія, США, Гвінея, Ліберія і ін.). В них вчителі всіх дисциплін, в тому числі фізичної культури мають досить велику свободу не тільки у виборі методик, але і у виборі змісту занять з фізичної активності. Вчителі разом з учнями розробляють програми на рік для даного класу в рамках досить широкої сфери діяльності.

Є країни, у яких існує декілька програм. Так у колишній ФРН у різних землях існували різні програми, різні терміни навчання у школах, не існували єдині вимоги для шкіл. Заслуговує уваги досвід організації навчальної і фізкультурно-оздоровчої роботи у школах Японії, де адміністрації надаються широкі можливості для занять за різними фізкультурними програмами, заохоченню регулярно займатися спортом і вести здоровий спосіб життя. Внаслідок цього у різних країнах спостерігаються відмінності у кількості годин, відведених на предмет фізичного виховання. Так у В'єтнамі, Монголії, Демократичній республіці Мадагаскар і ін. уроки фізичної культури проводяться двічі на тиждень. У Болгарії, Угорщині, Кубі, Чехії - тричі. Збільшується кількість країн у яких кількість уроків фізичної культури в школах проводиться 4 або й більше годин на тиждень (Алжир, Австралія, Англія і ін.). Є країни у яких уроки фізичної культури проводяться по-різному. Так у шведських школах у першому класі 1 година, у другому - 2, в інших класах - 3. В новозеландських школах заняття з фізичної культури проводяться щоденно по 20-30 хвилин. А в Австралії - 4 рази по 20 хвилин.

Система оцінювання фізичного розвитку і фізичної підготовленості учнів в школах зарубіжних країн різноманітна. В більшості це 5-бальна система оцінювання. Але в останній час збільшується кількість країн, у яких системою оцінювання є тестування (Угорщина, Монголія, США і ін.). Необхідно відмітити, що методики тестування різноманітні. Так в США застосовуються таблиці, розроблені на основі аналізу результатів декількох тисяч школярів. Найбільш поширена Т-шкала, яка дозволяє результати будь-якого тесту перевести в стандартні очки. Сума цих стандартних очок дає можливість скласти «профіль» фізичного розвитку школяра і виведення йому оцінки за чверть і рік. Заслуговує

уваги система оцінювання в школах колишньої ФРН. Тут була розроблена спеціальна таблиця, згідно якої оцінка «5» означає середній рівень розвитку, «8» - високий, «2» - низький. А в Алжирі після навчального року учні складають іспит з фізичного виховання. Учень, який отримав двійку, не переводиться до наступного класу. В Угорщині оцінка успішності у таблиць та атестат зрілості взагалі не виставляється.

Позакласна робота з фізичного виховання у школах зарубіжних країн також набуває все більшої подібності. В основному вона побудована на роботі спортивних секцій та гуртків, заняття у яких ведуть вчителі фізичної культури.

Однією з найважливіших проблем, які постійно приходиться вирішувати в більшості зарубіжних країн - забезпечення фізкультурного і спортивного руху кваліфікованими кадрами і підвищення кваліфікації вчителів, інструкторів та тренерів. Особливо гостро ця проблема стоїть у країнах що розвиваються .

Отже, проведений аналіз зарубіжної літератури свідчить про те, що країни, які досягли стабільного матеріального благополуччя за рахунок високих науково-технічних технологій, об'єднані єдиним підходом до організації фізкультурно-оздоровчої роботи з учнівською молоддю і дорослим населенням. Найбільш характерні риси цієї роботи:

- серйозне ставлення до організації навчальної роботи з фізичного виховання у навчальних закладах, проведення як мінімум трьохразових занять фізичною культурою;
- навчання плаванню - обов'язкові заняття і починати їх належить з раннього дитинства;
- зв'язок школи зі спортивними клубами у плані надання їм допомоги, використання спортивних споруд, надання методичної і практичної допомоги в організації фізкультурно-оздоровчої і спортивно-масової роботи;
- широка роз'яснювальна робота про організацію здорового способу життя через систематичні заняття фізичними вправами засобами масової пропаганди;
- сучасні наукові підходи до організації масової фізкультурно-оздоровчої роботи з населенням країни.
- впровадження спорту у сферу трудової діяльності . Таким чином, аналіз систем фізичного виховання зарубіжних країн підтверджує, що там іде пошук нових форм організації фізичного виховання. Це пов'язано з необхідністю глибоко пізнати закономірності становлення і розвитку організму дитини . Тільки при умові комплексного обстеження можна правильно оцінити ступінь фізичного удосконалення школяра і забезпечити дійсно диференційоване фізичне виховання.

## **ЕКСПРЕСИВНІ ЗДІБНОСТІ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

Яловик В.Т.

Волинський державний університет імені Лесі Українки

Неперервність удосконалення вчителем своїх прийомів і методів роботи – міра бажана і необхідна, оскільки лише це може гарантувати стабільність і зростання педагогічної майстерності.

Як відомо, майстерність індивідуальна. Вона формується, головним

чином, у процесі самостійної роботи спеціалістів. Час становлення професіоналізму багато в чому визначається своєчасністю та правильністю формування основ цієї майстерності в майбутнього вчителя у спеціальному навчальному закладі. Педагогічна майстерність складається з властивостей особистості. До таких властивостей належать професійна компонентність, педагогічні здібності та педагогічна техніка.

Тут необхідно наголосити на таких моментах:

- підвалиною професійної майстерності є професійна компонентність (спрямованість і професійні знання становлять кістяк високого професіоналізму в діяльності, який забезпечує цілісність систем, що самоорганізується);
- педагогічні здібності забезпечують швидкість самовдосконалення;
- техніка викладання, що спирається на знання і здібності, дає змогу виявити внутрішній потенціал учителя, гармонізуючи структуру педагогічної діяльності.

Отже, щоб учитель діяв творчо, самостійно виважуючи результати своєї діяльності і коригуючи засоби з орієнтацією на мету, він повинен мати певні педагогічні здібності, риси, розвиток яких забезпечить професійний саморозвиток педагога.

У своїх дослідженнях та аналізу наукової літератури нами були визначені педагогічні здібності, які можна використовувати всім педагогам. Однією з таких здібностей нами були виявлені експресивні здібності.

Експресивні здібності – це вміння вчителя виражати свої думки і почуття за допомогою слова, міміки і пантоміміки (рухів свого тіла), жестів (В.І.Войтка, 1982).

Експресія (лат. *expressio* – вираження, вираз) – виразність, сила прояву почуттів, переживань.

Педагог повинен навчитися адекватно й емоційно, виразно відображати свій внутрішній стан, свої думки, почуття. Це він може здійснити за допомогою вербальних (мовних) й невербальних засобів. Дослідження засвідчують, що невербальні засоби учителі фізичної культури частіше використовують, ніж вербальні. Розглянемо деякі аспекти з невербальних засобів.

Міміка – виражальні рухи м'язів обличчя. Як свідчить практика, що нерідко вираз обличчя і погляд впливають на учнів сильніше, ніж слова. Жести і міміка, підвищуючи емоційну значимість інформації, сприяють кращому її засвоєнню. Звичайно, вираз обличчя повинен відповідати характерові мовлення, взаємин.

Жест педагога мусить бути органічним і стриманим, без різких широких вимахів і гострих кутів. Варто врахувати, що жести, як й інші рухи тулуба, найчастіше попереджати хід висловлюваної думки, а й йдуть за нею.

Пантоміміка – виражальні рухи всього тіла або окремої його частини, пластика тіла. Вона допомагає виділити у зовнішності головне, малює образ.

Всі названі елементи невербальних засобів відносяться до експресивних здібностей. Оволодіння цими здібностями сприяє росту педагогічної майстерності. Ми пропонуємо широку палітру компонентів, якими повинен оволодівати учитель фізичної культури:

- уміти помірно показувати рухи тілом і помірно виражати свої думки мімікою і жестикуляцією;
- уміти вчителю образно і чітко виражати свої думки за допомогою міміки і

- пантоміміки;
- уміти «читати» експресивні рухи дітей;
- уміти показувати різні рухи за допомогою руху тулуба, рук, ніг;
- здібність виражати мімікою впевненість, похвалу, осудження, зацікавленість, незадоволення, радість, обурення;
- уміти приховувати власні почуття, настрої, думки, які можуть негативно впливати на засвоєння навчального матеріалу учнями;
- уміти стримувати сторонні жести, які не стосуються матеріалу, що вивчається;
- здібність використовувати цілеспрямовані, зображувальні і виразні жести;
- здібність знаходити у поведінці дітей комічне (веселе), але ніколи не сміятися над особистістю підлітка;
- навчитися вільно керувати своїми рухами;
- вміти застосовувати натяк без звернення конкретно до будь-якого із слухачів;
- уміти використовувати на заняттях жестикуляцію, міміку і пантоміміку;
- міміка учителя (інертна, виразна, педагогічно доцільна);
- пантоміміка (виразна, адекватна жестикуляції, пластична, насичені емоційно жести).

### **ПОЛІАТЛОН ЯК МОЖЛИВА БАЗОВА ПРОГРАМА ЦІЛЕСПРЯМОВАНОГО УПРАВЛІННЯ ФІЗИЧНИМ СТАНОМ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ**

Ярошенко Ю.Я., Мороз М.С., Ткач П.М., Суворова Т.І.  
Волинський державний університет імені Лесі Українки

Створення та реалізація науково обґрунтованої системи фізичного виховання в Україні продовжує бути стратегічним завданням сьогодення.

Роки незалежності держави ствердили необхідність подальшої розбудови національної системи фізичного виховання, яка неможлива без залучення передової педагогічної думки, вивчення витоків національної системи фізичного виховання, досвіду та критичного аналізу здобутків фізичного виховання наших попередників, науковців та фахівців колишнього Радянського Союзу.

Затримка темпів перебудови держави позначилась і на інституції фізичного виховання та спорту. Сповільнились, через економічні негаразди, темпи та можливості реалізації державної програми «Україна – Освіта ХХІ століття», лише в першому читанні Верховною Радою розглянутий закон «Про фізичну культуру».

Водночас, спостерігаємо нові тенденції у становленні фізичного виховання, серед яких, намагання узгодити методи та засоби фізичного виховання з особливостями менталітету народу та окремих регіонів України. В умовах економічних, соціальних та екологічних негараздів змінюється значення та рейтинг фізичної культури чи не єдиного доступного засобу та методу збереження та зміцнення здоров'я. Адже, відоме визначення поняття «здоров'я» Всесвітньою організацією охорони здоров'я, як стану найвишого фізичного, психічного та соціального благополуччя, стверджує важливу роль фізичної культури.

Існуюча ситуація в Україні спонукає до активного пошуку в цьому напрямку. Нами було поставлене завдання дослідити та вивчити найбільш доступні та ефективні засоби, форми та методи фізичної активності людини, відібрати програми та тести визначення рівня розвитку фізичного стану

населення України, різних його вікових груп.

З метою дослідження вивчались найбільш вживані та апробовані програми та тести, аналізувались результати змагань з багатоборства комплексу ГПО, поліатлону, чемпіонатів ветеранів легкої атлетики України, СРСР, СНД, Європи, світу з 1977 року. Вивчались державні та нормативні документи з фізичного виховання.

До 1991 року методологічною основою фізичного виховання в Україні був комплекс ГПО, котрий попри безліч недоліків та значного формалізму забезпечував нормативи оцінки фізичної підготовки населення України.

В 1992 році на основі багатоборства ГПО був створений новий вид спорту «поліатлон», який увібрав все найкраще з спортивного багатоборства. Дослідження адаптаційних можливостей спортсменів різних вікових категорій до максимальних фізичних навантажень різної спрямованості у поліатлоні, розробка проблем технології тренування В.Кубасовим (1993), Г.Літовченком (1993), В.Орленком (1994), М.Меркушевим (1994) та ін., наші дослідження (Ю.Я.Ярошенко, М.С.Мороз, П.М.Ткач з сп. (1993, 1995) дає нам право стверджувати, виник особливий вид спорту, що гармонійно поєднав основні життєво-необхідні сучасній людині навички та фізичні здібності. А саме: вміння швидко плавати, бігати, як з максимальною швидкістю так і на витривалість, проявляти координаційні, швидкоісно-силові здібності (метання), вміти управляти своїм психічним станом (стрільба).

Науково-обгрунтована та апробована система нарахування очок дозволяє з великою точністю та валідністю визначати різницю в рівні фізичної підготовленості особи і може служити критерієм визначення здоров'я людини (К.Купер, І.В.Мурахов, Г.Л.Апанасенко та ін.).

В 1996 році Кабінетом міністрів України прийнято постанову «Про державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України», яка стала основним нормативним документом фізичного виховання. Але з метою неповторення помилок минулого необхідно широко і активно впроваджувати в практику фізичного виховання тестування та програми поліатлону.

Апробована система підготовки в поліатлоні гарантує найбільш досконалу психофізичну гармонію сучасної людини. З цією метою потрібно підняти престиж поліатлону, включивши його до Єдиної спортивної класифікації України, надавши можливість присвоєння звання майстра спорту, майстра спорту міжнародного класу.

Впровадження тестування дозволить не тільки сприяти накопиченню банку даних про стан фізичного розвитку населення України, але й істотно впливати на підвищення його рівня.

Організацію тестування доручити Федерації поліатлону України, Держкомспорту України, що значно зменшить витрати коштів на його впровадження.

На основі отриманих об'єктивних даних, валідність яких гарантована міжнародними правилами змагань з поліатлону, можлива розробка і впровадження науково-обгрунтованих програм фізичного розвитку, рекреації та реабілітації різних груп населення.

Необхідно передбачити механізми морального та матеріального заохочення прагнення особистості до здорового способу життя. З цією метою пропонується розробка і подання до Верховної Ради законопроекту про фізичну культуру людей похилого віку, де передбачались би пільги в податковій політиці

з метою залучення додаткових коштів на вирішення завдань оздоровлення нації.

Програма поліатлону може бути використана як важлива складова державної політики у фізичному вихованні та оздоровленні населення.

Важливе значення для оцінки функціональних можливостей організму людини має відновлення ЧСС після навантаження. У своїх дослідженнях ми вивчали динаміку відновлення пульсу після PWC<sub>170</sub>.

Результати дослідження показують, що ЧСС після PWC<sub>170</sub> поступово, але нерівномірно знижується. Після однієї хвилини відпочинку ЧСС складала 134,1 уд/хв, після трьох – 119,7 уд/хв, після п'яти – 109 уд/хв, після семи – 102 уд/хв, після десяти – 97 уд/хв. Найбільш інтенсивно ЧСС знижується до 7 хв, після чого швидкість відновлення зменшується.

## ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ ГЛУХИХ ПІДЛІТКІВ

Карабанов А.Г.

Волинський державний університет імені Лесі Українки

Праці П.К.Анохіна з теорії функціональних систем спираються на результати досліджень А.А.Ухтомського, виражені в його вченні про домінуючу систему, що об'єднує нервові центри, функціональні органи, і спрямовану на реалізацію конкретних реакцій поведінки людини.

Розвиваючи цю концепцію П.К.Анохін зазначав (1975), що під функціональною системою розуміється така динамічна організація структур і процесів організму, яка включає ці компоненти незалежно від їх анатомічної, тканинної та фізіологічної значимості. Єдиним критерієм включення тих чи інших компонентів в систему є їх здатність сприяти отриманню кінцевого пристосувального результату, характерного для даної фізіологічної системи.

Принципіальною особливістю функціональної системи є те, що результат її дії органічно впливає як на хід її формування, так і на всі наступні реорганізації.

Дія фізичних вправ на організм, в значній мірі, визначається рівнем його біологічного дозування. В 11-15-річному віці при достатньому рівні фізичного розвитку і сформованих нейрогуморальних механізмах регуляції спостерігається відставання у дозуванні окремих фізіологічних систем. До кінця пубертатного періоду наростає економічність функцій серцево-судинної та дихальної систем. Економічність в діяльності серця проявляється у відносному зменшенні хвилинного об'єму крові на одиницю маси тіла. При м'язовій роботі його ріст у підлітків забезпечується найменш економічним шляхом, переважно за рахунок збільшення частоти серцевих скорочень.

Функціональний стан серцево-судинної і дихальної систем значно впливають на фізичну підготовку. Функціональні можливості глухих підлітків за показниками артеріального тиску, частоти серцевих скорочень, частоти дихання і життєвої ємкості легень.

В табл.1 наведені показники артеріального тиску глухих і здорових школярів.

Результати таблиці показують, що за показниками систолічного і діастолічного тиску глухих та здорових дітей, підлітки достовірно не відрізняються ( $P > 0,5$ ).

Частота серцевих скорочень глухих і здорових підлітків подана в таблиці

2.

Таблиця 1

## Артеріальний тиск глухих і здорових підлітків

Артеріальний тиск, мм рт. ст.	Стать	Контингент дітей	Вік, років				
			11	12	13	14	15
Систоличний	Д	Г	94,2±0,85	95,6±0,87	102,4±1,14	106,4±1,07	106,2±1,15
		З	94,3±0,91	96,2±0,92	103,7±1,11	105,2±1,09	105,7±1,14
		Р, %	0,1	0,2	0,7	1,1	0,5
	Х	Г	94,6±0,91	96,2±0,87	97,3±0,94	102,4±1,08	110,6±1,09
		З	94,2±0,82	95,8±0,92	98,4±0,93	103,3±1,03	111,7±1,03
		Р, %	0,4	0,4	1,1	0,9	0,9
Діастолічний	Д	Г	45,4±0,41	52,6±0,43	54,4±0,39	57,2±0,49	58,3±0,52
		З	46,2±0,39	54,5±0,41	55,4±0,41	57,5±0,57	59,6±0,57
		Р, %	1,7	3,6	1,8	0,5	2,2
	Х	Г	46,1±0,39	48,8±0,38	49,2±0,43	54,4±0,49	57,8±0,51
		З	48,2±0,38	49,7±0,41	49,9±0,44	55,3±0,57	58,2±0,61
		Р, %	4,5	1,8	1,4	1,6	0,6

Примітка: Д – дівчатка, Х – хлопці; Г – глухі, З – здорові, Р – різниця у %.

Таблиця 2

## Частота серцевих скорочень глухих і здорових підлітків

Стать	Контингент дітей	Вік, років				
		11	12	13	14	15
Д	Г	93,3±1,1	90,2±0,93	89,7,4±0,8 7	89,4±0,82	88,2±0,85
	З	94,1±1,1	90,1±0,93	88,4±0,91	87,3±0,83	86,2±0,87
	Р, %	0,3	0,1	1,4	2,4	2,3
Х	Г	90,1±1,2	92,6±1,2	91,3±0,93	90,4±0,89	86,3±0,87
	З	89,2±1,1	91,4±1,1	86,2±0,96	84,7±0,89	84,5±0,86
	Р, %	1,0	1,3	5,9	6,7	2,1

Аналіз результатів таблиці показує, що великої різниці між глухими та здоровими підлітками не спостерігається. Разом з тим, наявна тенденція збільшення частоти серцевих скорочень у глухих хлопчиків у віці 13-14 років.

Дослідження частоти дихання у глухих та здорових підлітків показують достовірні відмінності ( $P < 0,01$ ).

Таблиця 3

## Частота дихання у глухих і здорових підлітків

Стать	Контингент дітей	Вік, років				
		11	12	13	14	15
Д	Г	27,2±0,22	28,4±0,23	25,6±0,34	23,3±0,31	21,4±0,34
	З	21,6±0,21	21,4±0,29	19,8±0,31	18,6±0,29	18,3±0,33
	Р, %	24	32,7	29,2	25,2	16,9
Х	Г	28,2±0,25	27,1±0,29	25,3±0,26	24,2±0,29	23,6±0,25
	З	21,3±0,23	20,5±0,27	19,4±0,29	18,6±0,31	19,8±0,27
	Р, %	32,3	32,2	30,4	30,1	19,2

Результати таблиці свідчать, що у глухих дівчаток частота дихання за 1 хв на 5-7 разів більша, ніж у здорових. Найбільша різниця спостерігається між глухими і здоровими дівчатками у віці 12-13 років (29,2% - 32,7%). Частота дихання у глухих хлопчиків також вища, ніж у здорових, особливо в період 11-14 років (30,1% - 32,3%).

Показники життєвої ємкості легень у глухих і здорових підлітків подані у табл.4.

Таблиця 4

Життєва ємкість легень у глухих і здорових підлітків

Стать	Контингент дітей	Вік, років				
		11	12	13	14	15
Д	Г	150,0±5,8	152,0±5,6	190,0±6,1	229,0±6,3	250,0±6,9
	З	201,5±6,2	221,0±6,4	258,2±6,9	274,8±7,1	311,7±7,2
	Р, %	25,9	36,4	35,9	44,6	24,4
Х	Г	218,0±6,6	256,1±6,9	281,1±5,7	324,8±6,7	376,1±6,9
	З	160,0±6,4	170,0±5,7	210,0±6,8	290,0±6,2	295,0±6,4
	Р, %	36,2	41,0	33,8	12,0	27,4

Результати таблиці показують, що у всіх вікових періодах здорові підлітки перевершують глухих. Різниця між глухими і здоровими дівчатками складає 24,4% - 44,6%, а між хлопчиками 12,0% - 41,0%. Таким чином, різниця у дівчаток більша, ніж у хлопчиків.

Загалом, артеріальний тиск і частота серцевих скорочень глухих та здорових підлітків практично не відрізняються. Між показниками частоти дихання і життєвою ємкістю легень у глухих і здорових підлітків спостерігаються достовірні відмінності. Частота дихання у глухих школярів на 5-7 разів більша (29, 2 %– 32,7%), ніж у здорових. Життєва ємкість легень у здорових підлітків на 24,4% - 44,6% вища, ніж у глухих.

## **ВИЗНАЧЕННЯ ДОЗУВАНЬ НАВАНТАЖЕННЯ У ВПРАВАХ РІЗНОМАНІТНОГО ХАРАКТЕРУ ДЛЯ ГЛУХИХ ШКОЛЯРІВ**

Карабанов А.Г.

Волинський державний університет імені Лесі Українки

Фізичне виховання глухих школярів передбачає використання різноманітних вправ, які, з одного боку, розвивають фізичні якості (швидкість, силу, спритність, витривалість), а з другого – формують основні рухи (біг, ходьбу, стрибки, метання, лазіння). Ефективність цього процесу в значній мірі визначається кількістю і якістю виконуваних вправ, тобто мірою фізичного навантаження.

Справа в тому, що малі навантаження не дають бажаного ефекту, а великі, в свою чергу - небезпечні для здоров'я дітей (Н.В.Зимкін, А.А.Дмитрієв, 1989 та ін.)

Аналіз літератури показує, що більшість спеціальних досліджень присвячено, головним чином, вивченню впливу одноразових фізичних навантажень на локомоторні і вегетативні функції. Однак, відомо, що для ідеалізації локомоторних і вегетативних функцій у процесі занять фізичними вправами необхідне багаторазове виконання навантажень різноманітного

характеру. Тому при плануванні фізичних навантажень для тих, хто навчається, завжди постає питання, скільки разів повторювати ту чи іншу вправу, коли зупинити навантаження. Н.Т.Озолін (1940), В.С.Фарфель (1962), Б.В.Сермеєв (1974), В.М.Туманцев (1969), А.А.Дмитрієв (1989) та ін. вважають, що навантаження можна виконувати до втоми. Однак, дуже важливо при заняттях фізичними вправами не доводити навантаження до 3-го ступеня втоми, так як вони негативно відбиваються на працездатності організму. Надмірні навантаження можуть призвести до зриву серцевої діяльності (А.П.Сокорін, 1974-80 рр.).

До якого ступеня втоми слід виконувати фізичні вправи різноманітного характеру? На основі багаторічних дослідів Б.В.Сермеєв, А.П.Сокорін дійшли висновку, що повторне виконання вправ швидкісного, силового, швидкісно-силового характеру, на точність вправ доцільно проводити до моменту зниження працездатності (до 1-го ступеня втоми), а вправи на витривалість – до 2-го ступеня втоми. За даними цих авторів в умовах спеціальних занять з дітьми момент розвитку втоми зручніше визначити за даними пульсомерії і м'язової працездатності.

З метою визначення нижніх і верхніх меж, допустимих фізичних навантажень у вправах різноманітного характеру для глухих дітей нами були організовані спеціальні експерименти, суть яких полягала в повторному виконанні вправ до 1-го і 2-го ступеня втоми, тобто до моменту зниження працездатності.

У процесі виконання вправ здійснювався контроль за даними частоти серцевих скорочень (ЧСС) і динаміки м'язової працездатності. Діагностика працездатності включала наступні компоненти:

1. Результати виконання завдання;
2. Показники частоти серцевих скорочень;
3. Інтервали відпочинку;
4. Враховувались об'єктивні показники червоності шкіри, небажання дитини продовжувати навантаження і т.п.

Момент зниження працездатності і підвищення “фізіологічної вартості” роботи за даними частоти серцевих скорочень служив станом до припинення фізичного навантаження. Моделлю фізичних навантажень служили вправи на силу (багаторазове м'язове зусилля на динамометрі), швидкість (частота руху рук), на гнучкість (багаторазові нахили тулуба вперед, ривки руками і махи ногами з максимальною амплітудою), на стрибучість (багаторазові стрибки з місця), на витривалість (біг із заданою інтенсивністю, велоергометрія).

#### Визначення допустимих навантажень у вправах на гнучкість.

В середньому шкільному віці спостерігається інтенсивний розвиток рухливості в суглобах (гнучкості) (Р.О.Белов, 1967; Б.В.Сермеєв, 1964; Ф.П.Доленко, 1967, Е.М.Абдулаєв, 1972 та ін.).

Однак високого рівня розвитку гнучкості, необхідної для оволодіння спортивними і трудовими діями, можна досягти тільки при використанні спеціальних вправ на розтягування.

При визначенні оптимальних навантажень у вправах на гнучкість ми керувались положенням про те, що рухливість в суглобах найбільш ефективно розвивається при такій кількості повторень, коли досягається максимальна амплітуда плюс 8-10 повторень (Б.В.Сермеєв, Р.О.Белов, 1967; Ф.Л.Доленко, 1970 та ін.).

Однак, найбільша амплітуда досягається не одразу, а тільки через кількість повторень. Крім того, максимальна амплітуда рухів у різних суглобах досягається при неоднаковій кількості повторень.

Для вирішення питання дозування вправ для розвитку гнучкості в різних суглобах був проведений спеціальний експеримент. Глухим дітям пропонувались вправи на гнучкість, які виконувались повторно.

У процесі виконання вправ амплітуда рухів хребта реєструвалася за методикою Н.Г.Озоліна (1972), а рухливість у плечовому і кульшовидному суглобах за методикою Б.В.Сермеева (1972). Реєстрація амплітуди рухів здійснювалась через кожні 5 повторень вправи. Максимальна амплітуда рухів хребта (нахил тулуба вперед з максимальною амплітудою) у глухих школярів при багаточисельному повторі показана на рис. 1.

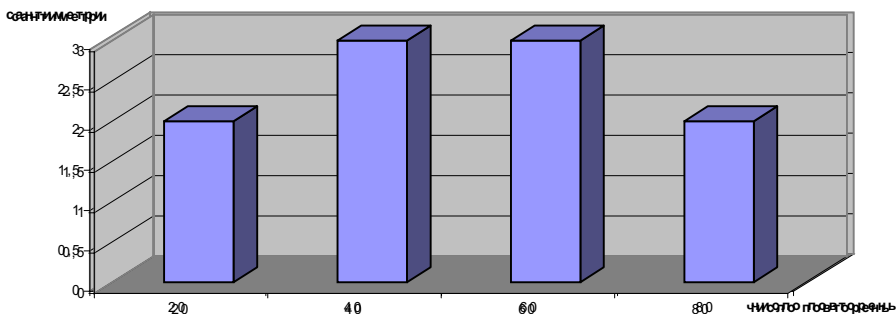


Рис. 1 Динаміка рухливості хребта у глухих дітей середнього шкільного віку

Як видно з рисунку, гнучкість хребта в процесі повторного виконання нахилів змінюється. Спочатку вона збільшується, потім спостерігається відносна стабілізація амплітуди і після визначеного числа повторень гнучкість погіршується, тобто чітко виділяються три фази у зміні амплітуди рухів у процесі багаточисельного виконання вправ на розтягнення хребта.

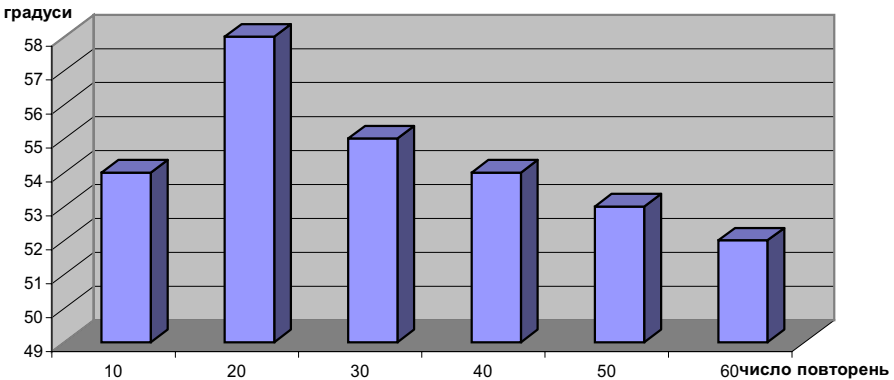
Якщо вихідний показник прийняти за 100%, то через 5-10 повторень вона збільшилась на 40-50%, через 15-20 повторень досягнула максимуму. В діапазоні між 20-25 і 40-50 повтореннями гнучкість збереглася з невеликими коливаннями на досягнутому рівні, а потім діти відмовилися виконувати вправу, що супроводжувалося зниженням амплітуди руху хребта.

У всіх досліджуваних дітей максимальна амплітуда рухів хребта відмічалася після 20-25 повторень вправи на розтягування.

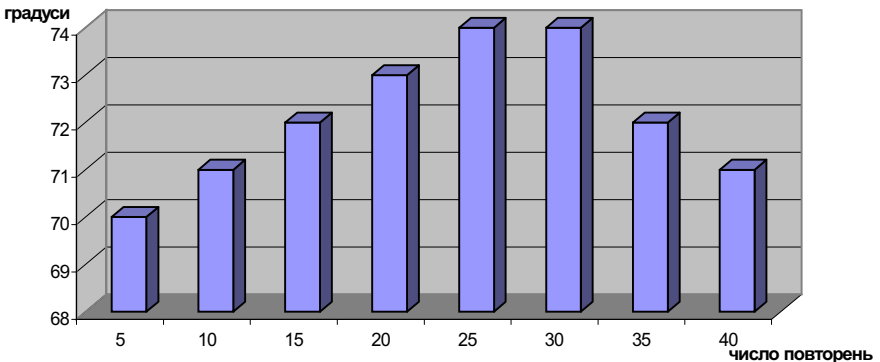
На рис.2 показана динаміка амплітуди рухів рук (методика Сермеева Б.В.) при багаторазовому повторенні.

Як показано на рисунку, максимальна амплітуда рухів руки у плечовому суглобі настає у проміжку між 10-20 повтореннями. На цьому рівні підтримується декілька повторень, а тоді зменшується. Із вище сказаного можна зробити висновок, що оптимальним для глухих школярів є 10-20 повторень рухів руки.

При багаторазовому повторенні рухів ноги в кульшовидному суглобі (махи ногами) максимальна амплітуда досягається між 20-30 повтореннями (рис.3). Це число є оптимальною кількістю повторень для глухих підлітків.



*Рис.2 Динаміка амплітуди рухів рук у глухих підлітків*



*Рис.3 Динаміка гнучкості в кульшовидному суглобі у глухих підлітків*

Результати проведених досліджень свідчать про те, що в різних суглобах максимальна амплітуда досягається при різному числі повторень.

На основі цих досліджень школярам 5-9 класів можна рекомендувати наступне дозування вправ на гнучкість:

1. Хребет – від 25 до 35 повторень;
2. Кульшовидний суглоб – від 20 до 30 повторень;
3. Плечовий суглоб – від 15 до 25 повторень.

## **МОТИВАЦІЙНИЙ КОМПОНЕНТ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ**

Зубанова Н.Ю.

Волинський державний університет імені Лесі Українки

Проблема мотивації особистості досить широко і багатоаспектно висвітлена в багатьох вітчизняних і зарубіжних дослідженнях. Проведений нами аналіз сучасної наукової літератури показав:

1/ поняття “мотив” є провідним у дослідженнях мотиваційної сфери особистості;  
 2/ думки авторів у визначенні мотиву розходяться. Цим терміном визначають інстинктивні імпульси, потреби, життєві цілі та ідеали. У широкому розумінні мотив – це усвідомлена чи малоусвідомлена спонука до діяльності;  
 3/ мотивація – сукупність потреб і мотивів, що спонукають людину до активної діяльності в певному напрямку. Проблема мотивації немає однозначного вирішення;

Теорія біологічних спонукань – пояснює поведінку людини як серію координованих дій, спрямованих на відновлення гомеостазу. Теорія біологічних спонукань – це теорія простої і прямої мотивації, яка дозволяє пояснити механізм задоволення біологічних потреб.

Теорія оптимальної активності. Згідно цієї теорії організм намагається підтримувати оптимальний рівень активації, що дозволяє функціонувати найбільш адекватно.

Когнітивні теорії мотивації ґрунтуються на положенні провідної ролі когнітивних структур у протіканні психічних процесів поведінки людини. Б.Калдер та Б.Стоу розглядають мотивацію як “механізм вибору будь-якої форми поведінки”. У випадку необхідності цей механізм забезпечує відповідь на зовнішні подразнення, але найчастіше він вибирає можливість, що в даний момент краще всього відповідає фізіологічному і емоційному стану; вибір також може відбутись за присутності поряд будь-якої людини або об’єкту.

Е.Л.Десі вважає, що всі наші вчинки мають внутрішню мотивацію, яка відповідає вродженим особливостям. На його думку, людину найбільше приваблює діяльність, що розвиває у ній почуття компетентності.

Перераховані вище теорії в деякій мірі доповнюють одна одну і стосуються різних рівнів та видів мотивації при здійсненні вибору.

4/ поняття “мотив” служить своєрідною теоретичною категорією, що об’єднує різні дослідження мотиваційної сфери;

5/ мотиваційна сфера розглядається як багатокomпонентне, багаторівневе, ієрархізоване динамічне утворення, що знаходиться у постійному русі і розвитку;

6/ виділені різні функції мотивів діяльності: смислоутворююча, спонукальна, спрямовуюча, організуюча, структурна, орієнтувальна, енергетична, регулятивна, цілеутворююча, когнітивна, селективна, цілемоделююча та ін.;

7/ багатообразні мотиваційні характеристики об’єднуються у дві основні групи: змістовну і динамічну. Змістовний аспект мотивації – це система мотивів, складна їх ієрархія, прояви різнобічних потреб людей. Цей аспект мотивації складають такі компоненти: зміст мотивації; зв’язок між мотивами; ієрархія мотивів; потреби, що лежать в основі мотивів і детермінують поведінку особистості. Розвиток змістовного аспекту мотивації детермінується соціальними і психологічними контактами людини з навколишнім середовищем, з оточенням, а також організацією діяльності. Змістовний аспект мотивації відносно незалежний від її динамічного аспекту і в той же час знаходиться у складному взаємозв’язку з ним. Динамічний аспект мотивації зумовлений особливостями нервової системи (силою, врівноваженістю, рухливістю нервових процесів, рівнем загальної активності нервової системи). Це визначає такі динамічні характеристики мотивації, як сила, стійкість, міра збудження мотивації;

8/ виділена одиниця психологічного аналізу мотиваційної сфери суб’єкта – мотиваційний синдром, який розуміють як систему і процес, що дозволяє

аналізувати структурні зміни мотиваційної сфери у її розвитку. В свою чергу поняття “мотив” може бути одиницею аналізу мотиваційного синдрому.

Більшість психологів виділяють два типи мотивації: внутрішню і зовнішню. Внутрішня мотивація – це утворення, що характеризує такий тип поведінки, коли спонукальні і регулюючі функції проходять у структурі особистісного “Я” які цілком знаходяться в середині самої поведінки.

Зовнішня мотивація – утворення, що характеризує поведінку в тих випадках, коли фактори, які її спонукають і регулюють, знаходяться поза особистістю. Загальноприйнятим є положення, що зовнішня мотивація базується на нагородах, заохоченнях, покараннях, або інших видах зовнішньої стимуляції, що спонукають і спрямовують бажане, або гальмують небажану поведінку.

Аналіз і узагальнення наукових досліджень показали, що внутрішня і зовнішня мотивація може суттєво впливати на поведінку людини. Найбільш позитивний вплив на пізнавальні процеси і на особистість в цілому має внутрішня мотивація. Внутрішньо мотивована діяльність не має заохочення, крім самої активності. Така діяльність є самоціллю, а не засобом для досягнення іншої мети.

Потрібно відмітити, що у сучасній психолого-педагогічній літературі недостатньо вивченим залишається процес трансформації зовнішніх мотивів у внутрішні, продовжується їх потаємне протиставлення.

Проблема формування і розвитку мотивів діяльності – пізнавальних, професійних або інших, досить складна. Неможливо виділити окремий мотив, або сформувати його незалежно від інших. Щодо феномена полімотивації А.Маслоу стверджував, що будь-яка поведінка проявляє тенденцію до детермінованості кількома чи навіть усіма базовими потребами одночасно, а не однією. Залучення якомога більшої кількості потреб підвищує загальний рівень мотивації діяльності. Тому необхідно знайти адекватний підхід до осмислення ієрархічних взаємозв'язків у мотиваційній сфері особистості.

Високий професійний рівень педагога залежить не тільки і не стільки від рівня сформованості знань, умінь та відповідних здібностей, скільки від наявності особливої мотиваційно-сміислової структури особистості. Відомо, що навчальна діяльність студентів обумовлюється пізнавальними мотивами, а практична – професійними.

Розвиток і трансформація мотивів навчальної діяльності студентів обумовлюється усією системою навчально-виховної роботи вищої школи.

На характер мотивації навчання значний вплив має організація навчально-пізнавальної діяльності студентів. У педагогічній практиці по-різному формують у студентів повноцінну мотивацію навчальної діяльності. Проблему розумової активності студентів у процесі навчання провідні психологи і педагоги розглядають з погляду суспільної й особистої значимості його.

На думку психолога Г.С.Костюка, життєва важливість діяльності і поведінки людини є суспільною і особистою значимістю. Досягається ж, насамперед, завдяки тісному зв'язку навчально-пізнавальної діяльності з життям, усвідомленню студентами наукового і практичного значення знань, умінь та навичок, яких вони набувають в процесі навчання. Суспільне значення знань з різних навчальних дисциплін (медико-біологічних, психолого-педагогічних, спеціальних) за певних умов стає для студентів особисто значимим, що позитивно відображається на ставленні студентів до даних навчальних дисциплін.

Досвід роботи кращих вчителів і дані психолого-педагогічних

досліджень показують, що повноцінна навчально-пізнавальна мотивація формується, насамперед, максимальною активізацією діяльності студентів, за рахунок використання у навчальному процесі нетрадиційних форм організації занять: проведення ділових та рольових ігор, вирішення проблемних ситуацій, виконання творчих самостійних робіт. У процесі активної взаємодії відбувається перебудова мотиваційної структури особистості студентів.

## **ВПЛИВ НАЦІОНАЛЬНИХ РУХЛИВИХ ІГОР НА РУХОВУ ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ДІТЕЙ І-ІІІ КЛАСІВ**

Мудрик С.Б.

Волинський державний університет імені Лесі Українки

Рухова підготовленість – це підведення організму школяра до виконання нормативних вимог, передбачених комплексними програмами для загальноосвітніх шкіл Міністерством освіти України. Вона є важливим компонентом фізичного вдосконалення організму дітей молодшого шкільного віку.

Оптимальний рівень рухової підготовленості дітей, який визначає рівень формування навичок і вмінь у різних видах рухів, у значному ступені залежить від розвитку рухових якостей. Чим вищі показники рухових якостей, тим краща рухова підготовленість учнів.

За час експериментального дослідження нами було з'ясовано вплив національних рухливих ігор на рівень рухової підготовленості дітей молодшого шкільного віку.

Результати аналізу рухової підготовленості з бігу на 30м (табл.1) показують, що у всіх класах експериментальних груп результати швидкості вищі у порівнянні з контрольними групами. Про відмінність результатів між експериментальними та контрольними групами свідчить достовірність різниці показників на користь експериментальних груп.

Таблиця 1

Показники з бігу на 30м (в секундах) у дітей експериментальних і контрольних груп (після експерименту)

Клас	Стать	X ± Sx		P
		Експериментальна група	Контрольна група	
I	Х	6.9 ± 0.05	7.1 ± 0.06	< 0.05
	Д	7.1 ± 0.08	7.4 ± 0.08	< 0.01
II	Х	6.4 ± 0.07	6.6 ± 0.05	< 0.01
	Д	6.8 ± 0.07	7.1 ± 0.07	< 0.005
III	Х	5.9 ± 0.06	6.2 ± 0.08	< 0.005
	Д	6.6 ± 0.07	6.6 ± 0.03	< 0.05

За рахунок скорочення часу у хлопчиків експериментальних груп I-II класів швидкість з бігу на 30м покращилась на 0.6с, III – на 0.9с. В контрольних групах відбувся незначний зріст результатів: I клас – на 0.3с, II – на 0.4с.

У дівчаток експериментальних груп I класу показники зросли на 0.5с, II – на 0.6с, III – на 0.8с; в контрольних групах: I-II класів – на 0.3с, III – на 0.4с.

Кращі показники в експериментальних групах досягнуті за рахунок застосування національних рухливих ігор на уроках фізичної культури, у яких швидкість рухів виконується з максимальною (граничною) інтенсивністю на протязі обмеженого часу – не більше 6с («Іду на Ви!», «Коза», «Гуси», «Сірий кіт», «Лисиця і заєць», «До цілі», «Запорожець на Січі», «Дуб», «Сказаний бугай», «Пень», «Регіт»). Дії в цих іграх вимагають у молодших школярів збільшення одиничних простих рухів і частоти рухів, тобто швидких короточасних пересувань і дрібних локальних рухів.

Розвиток швидкості впливає і на розвиток швидкісно-силових здібностей дітей молодшого шкільного віку. Тому у стрибках в довжину з місця (табл.2) також спостерігається достовірність різниці в показниках на користь експериментальних груп.

Таблиця 2

Показники стрибка в довжину з місця (в см) у дітей експериментальних і контрольних груп (після експерименту)

Клас	Стать	X ± Sx		P
		Експериментальна група	Контрольна група	
I	Х	119.5 ± 1.8	110. ± 2.02	< 0.001
	Д	108.6 ± 2.06	101.4 ± 1.58	< 0.01
II	Х	131.3 ± 2.22	122.2 ± 2.15	< 0.005
	Д	123.9 ± 2.39	112.3 ± 3.68	< 0.01
III	Х	144.6 ± 2.05	135.9 ± 1.88	< 0.005
	Д	130.8 ± 1.22	124.0 ± 1.38	< 0.005

Показники стрибка в довжину з місця у дітей експериментальних груп (хлопчики) зросли: I клас – на 16.7см, II – на 20.5см, III – на 24.3см; в контрольних: I клас – на 8.6см, II – на 10.1см, III – на 15.1см. У дівчаток відповідно: I клас – на 13.5см, II – на 17.2см, III – на 11,2см.

Порівнюючи приріст показників швидкісно-силових здібностей ми бачимо, що результати у молодших школярів з кожним роком поступово зростають. Це пояснюється поліпшенням техніки виконання стрибка в довжину з місця та зростанням сили м'язів ніг.

Підвищення результатів стрибка в довжину з місця в експериментальних групах відбулися за рахунок запропонованих нами рухливих ігор з подоланням ваги свого тіла («Гречка», «Переправа через річку», «Тинок», «Вовк і кози», «У довгі лози», «Шагавай», «Півник», «Струмок»).

Таким чином застосування національних рухливих ігор в експериментальних групах позитивно вплинуло на розвиток рухової підготовленості дітей молодшого шкільного віку.

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>ЧАСТЬ I. ОЛИМПИЙСКИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СПОРТ</i> .....	3
МОХАМЕД АЛЬ ТАБАА Аппаратурное обеспечение методики электростимуляции скелетных мышц человека .....	4
ГРИНЧЕНКО И.Б., ПОЯРКОВ Ю.М. Методы педагогического контроля подготовленности учащихся в процессе занятий по волейболу .....	9
ГРИНЧЕНКО И.Б., ПОПОВА А.В., ПОЛИЩУК С.Б. Методика обучения и совершенствования приема мяча с подачи .....	10
СОЛОВЕЙ А.М. Исследование количественных характеристик использования технических приемов игры в гандбол в процессе соревновательной деятельности .....	11
ЕФИМЕНКО Г.Л., ВАКСЛЕР М.А., КЛЮВАК В.Е. Отбор в спортивных играх .....	13
МУЛИК В.В. Методика обучения биатлонистов передвижению на лыжах ...	16
БЕЛОСВЕТОВА В.К. Колове тренування і дослідження ефективності його застосування в технікумі механізації сільського господарства .....	17
МАРТИШЕВСЬКИЙ К.К. Інтесифікація навчання верхньої передачі м'яча у волейболі за допомогою комплексу тренажерів у коловій формі тренування .....	20
ЧУХЛІБ О. Біокінематична характеристика фаз стартового розгону у санному спорті .....	23
ЖДАНОВА О.М., ЧЕХОВСЬКА Л.Я. Робота з персоналом як складова системи управління фізкультурними організаціями .....	24
<i>ЧАСТЬ II. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА</i> .....	26
БЛИНОВ С.И., ЯВДОШЕНКО А.Н. Определяющие факторы тестирования физического состояния и здоровья .....	27
БЛИНОВ С.И., ЯВДОШЕНКО А.Н. О физическом воспитании студентов с ослабленным здоровьем .....	28
ДОБРИНСЬКИЙ В.С. Особливості м'язевої діяльності підлітків міста Луцька .....	30
ДОБРИНСЬКИЙ В.С. Аналіз систем фізичного виховання деяких зарубіжних країн .....	32
ЯЛОВИК В.Т. Експресивні здібності у професійній діяльності вчителя фізичної культури .....	33
ЯРОШЕНКО Ю.Я., МОРОЗ М.С., ТКАЧ П.М., СУВОРОВА Т.І. Поліатлон як можлива базова програма цілеспрямованого управління фізичним станом населення України .....	35
КАРАБАНОВ А.Г. Функціональні можливості глухих підлітків .....	37
КАРАБАНОВ А.Г. Визначення дозувань навантаження у вправах різноманітного характеру для глухих школярів .....	39
ЗУБАНОВА Н.Ю. Мотиваційний компонент особистості майбутнього фахівця .....	42
МУДРИК С.Б. Вплив національних рухливих ігор на рухову підготовленість дітей I-III класів .....	45

***ВНИМАНИЮ АВТОРОВ!***

Периодичность издания сборников научных трудов ХХПИ - 1 номер в месяц.

***Требования к статьям:***

Текст объемом 3-7 страниц формата А4 (64 знака в строке, 40 строк на страницу) на русском (украинском) языках передать по электронной почте (или дискету с текстом обычной почтой) в редакторе WORD8 по адресу: E-mail: root@design.kharkov.ua Ермакову Сергею Сидоровичу. В статью можно включать рисунки, таблицы, фотографии и другой иллюстративный материал.

Если Вы не пользуетесь электронной почтой, то текст можно отправить и обычной почтой по адресу: 310068, г. Харьков, ул. Полевая, д. 8, к. 111, Ермакову Сергею Сидоровичу. В этом случае требования к тексту следующие: объем 3-7 страниц, 64 знака в строке, через 1.5 интервала, белая бумага размером 210x297 мм, стандартные поля, без иллюстративного материала и таблиц, черные и четкие символы, текст печатать в 1 экз. на обычной машинке или лазерном принтере. К тексту приложить почтовую карточку с обратным адресом автора. Материалы рекомендуется пересылать в конверте среднего формата, например С-5 (162x229 мм).

Редакция на протяжении месяца вышлет по указанному Вами адресу 1 экз. сборника.

Справки по E-mail: root@design.kharkov.ua или тел. (0572) 27-47-87 (с 20.00 до 22.00) Ермаков Сергей Сидорович.

---

Оригинал-макет подготовлен в компьютерном центре Фонда

Подп. к печати 14.12.98. Формат 60x80 1/16. Бумага: типогр.  
Печать: ризограф. Усл. печ. л. 3.00. Тираж 100 экз.

---

ХХПИ, Харьковский художественно-промышленный институт,  
Украина, 310002, Харьков-2, ул. Краснознаменная, 8.  
Отпечатано с оригинал-макета в типографии Фонда