

## ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ

О.А. Барабаш\*

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ  
У УЧАЩИХСЯ 8-17 ЛЕТ С ЛЕГКОЙ СТЕПЕНЬЮ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТИ

Физические качества, как известно, играют важную роль в осуществлении трудовой и бытовой деятельности как у нормальных, так и у детей с нарушениями в развитии. Авторы, применявшие в своих исследованиях сопоставление уровня развития физических качеств учащихся с легкой степенью умственной отсталости с детьми аналогичного возраста и пола, но без нарушений в развитии, единогласно указывают на отставание данных показателей детей с нарушением интеллекта от здоровых сверстников (Э.П. Бебриш, 1976; Р.А. Белов, 1974; А.А. Дмитриев, 1989; А.Н. Плешаков, 1975; В.М. Мозговой, 1977; А.С. Самыличев, 1985; Е.С. Черник, 1992). Поэтому мы не ставили целью еще раз доказать этот, в настоящее время общепринятый, факт. Нас интересовало, насколько полученные нами результаты согласуются либо нет с данными других авторов, занимавшихся этой проблемой. Ведь все исследования, проводившиеся до сих пор, были выполнены на контингенте детей, которые проживают в центральной России и Сибири. Результаты же нашего констатирующего эксперимента представленные в этой статье, полностью выполнены с участием детей, проживающих на Дальнем Востоке России, в самой восточной его части, а именно в Приморском крае. Они получены в результате проведения педагогического тестирования с участием 2189 детей и подростков 8-17 лет, воспитанников 21 специального (коррекционного) учреждения Приморского края.

Данная постановка вопроса была вызвана тем, что среди современных концептуальных подходов к построению физкультурного обучения имеет место и так называемый региональный подход, основанный на учете ярко выраженных климатогеографических особенностей отдельных регионов России (северные, центральные, южные районы европейской части России, сибирский регион, Север и Заполярье). К их числу относится и дальневосточный регион. Так, В.А. Нестеров в работе «Формирование и оптимизация физического состояния человека в условиях Дальнего Востока России» указывает на то, что Дальний Восток испытывает давление сложных, в том числе и экстремальных природно-климатических условий. В частности южные территории Приморского края с муссонным климатическим влиянием обладают неблагоприятным биогенным воздействием на организм человека (Нестеров, 1999).

К сожалению, выполнить всесторонний анализ динамики формирования физических качеств у детей интересующей нас категории, проживающих в различных климатогеографических регионах России, практически невозможно по нескольким причинам. Во-первых, для сравнения должны быть использованы данные, полученные в последние годы, а круг исследователей занимающихся данной проблемой, в последнее время весьма ограничен. Во-вторых, сравнение может быть выполнено только на основании результатов, показанных учащимися в одних и тех же контрольных упражнениях, исследователи же пользуются огромным разнообразием тестов, абсолютные результаты которых не могут быть сопоставлены между собой. Поэтому мы выполнили такое сравнение с данными Н.В. Астафьева и В.И. Михалева (1996), которые были получены ими на контингенте сибирских школьников в сходных с нашими контрольных упражнениях.

На рис. 1 и 2 представлена возрастная динамика показателей, характеризующих уровень развития *силовых способностей* мышц кисти (правая и левая рука), в сравнении с аналогичными данными, полученными Н.В. Астафьевым и В.И. Михалевым (1996). Как видно, результаты не только отражают сходную динамику развития, но и очень близки в абсолютных значениях. Исключение составляет одна возрастная группа (17 лет), у мальчиков Западной Сибири в этой группе результаты показателей кистевой динамометрии значительно выше, чем у приморских школьников, причем это касается как правой, так и левой кисти. Что касается различия показателей мальчиков и девочек, то они наблюдаются в 8, а затем лишь в 15 лет и старше.

Таким образом, показатели кистевой динамометрии у детей, проживающих в различных климатогеографических зонах очень близки между собой.

Для определения уровня развития *скоростно-силовых способностей* нами были использованы такие контрольные упражнения, как прыжок в длину с места толчком двумя, метание теннисного мяча на дальность и метание набивного мяча весом 1 кг из-за головы из исходного положения сед. Результаты представлены на рис. 3, 4, 5. Так, результаты, показанные детьми и подростками Приморья и Западной Сибири, идентичны, за исключением девушек 17 лет, проживающих в Западной Сибири. Если у приморских школьниц результат

\* © О.А. Барабаш, Дальневосточный государственный университет, 2006.

прыжка в длину с места в 17 лет резко возрастает и достигает уровня юношей, то у их сибирских сверстниц он снижается даже по сравнению с 16 годами.

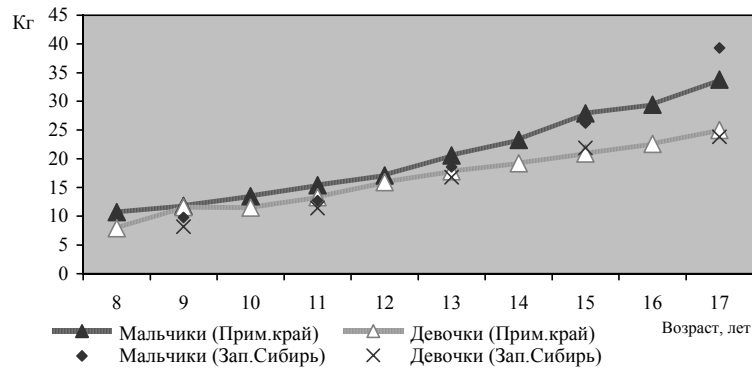


Рис.1. Возрастная динамика показателей, характеризующих уровень развития силовых способностей мышц кисти (правая рука)

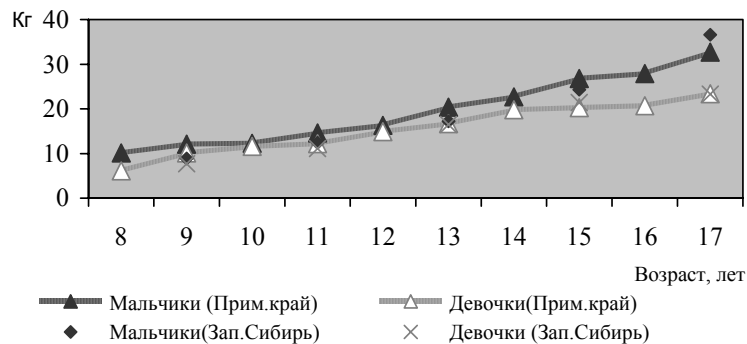


Рис.2. Возрастная динамика показателей, характеризующих уровень развития силовых способностей мышц кисти (левая рука)

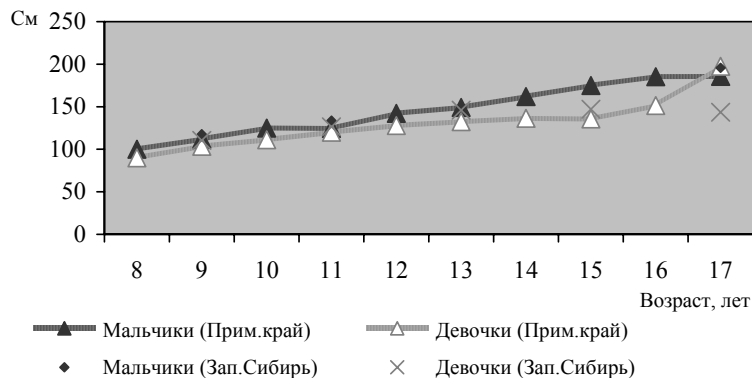


Рис.3. Возрастная динамика показателей, характеризующих уровень развития скоростно-силовых способностей мышц ног

К сожалению, в работе Н.В. Астафьева и В.И Михалева (1996) не представлены показатели уровня развития скоростно-силовых способностей мышц рук, поэтому нам не удалось выполнить сопоставление результатов школьников, проживающих в различных регионах. Тем не менее возрастная динамика их развития в результатах теста – метание набивного мяча - очень сходна (рис. 4) у мальчиков и у девочек. Так, в 8 лет их результаты совпадают, до 11 лет плато и в период с 11 до 13 - первый скачок результатов, далее незначительное снижение и снова подъем с 14 до 16 лет (у юношей более выразительный, чем у девушек). В метаниях же теннисного мяча на дальность ведущей рукой результаты девочек и девушек не превышают 5 м на протяжении всего школьного возраста, а у мальчиков и юношей они значительно увеличиваются от 10 м в 9 лет и 25 м к 16 годам (рис.4, 5).

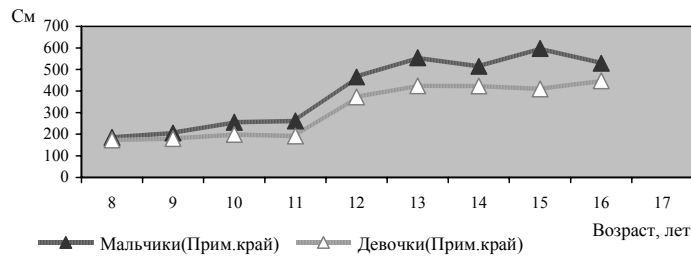


Рис.4. Возрастная динамика показателей, характеризующих уровень развития скоростно-силовых способностей мышц рук (метание набивного мяча)

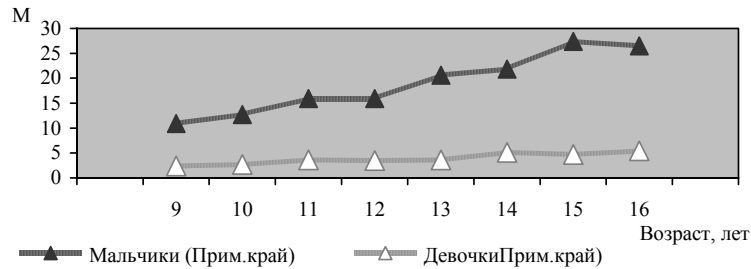


Рис.5. Возрастная динамика показателей, характеризующих уровень развития скоростно-силовых способностей мышц рук (метание теннисного мяча)

Возрастная динамика развития динамической и статической силовой выносливости различных мышечных групп у детей, проживающих в различных регионах показана на рис. 6, 7, 8.

В показателях динамической силовой выносливости мышц брюшного пресса (рис.6) результаты девочек и девушек Приморья сильно уступают аналогичным показателям всех остальных детей, причем с возрастом их результаты улучшаются столь незначительно, что линия общей динамики выглядит как плато от 8 до 17 лет. Во всех остальных случаях прирост результатов наблюдается от 11 к 14 годам, а затем наблюдается снижение к 17 годам как у мальчиков, юношей Приморья и Сибири, так и у девочек, девушек Сибири.

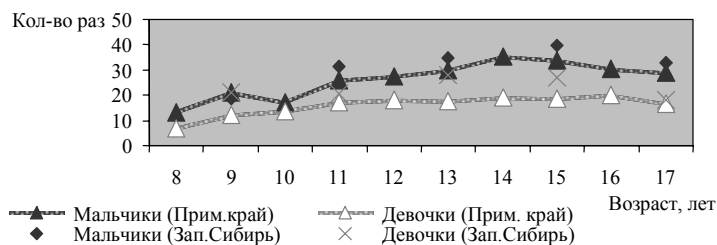


Рис.6. Возрастная динамика показателей, характеризующих уровень развития динамической силовой выносливости мышц брюшного пресса

Что касается динамики развития показателей динамической силовой выносливости мышц рук, которая оценивалась по результатам количества сгибаний-разгибаний рук в упоре лежа (рис. 7), то очевидно улучшение результатов к 9 годам как у мальчиков, так и у девочек, затем наблюдается их снижение к 10 годам и равномерное нарастание до 14 лет, затем последующее снижение.

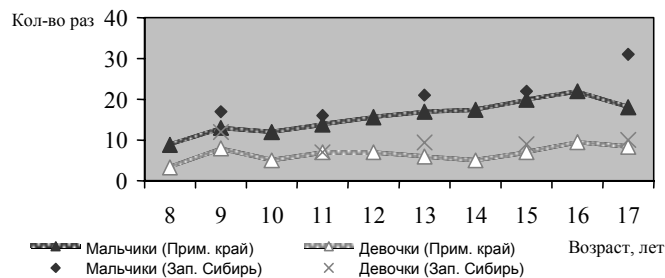


Рис.7. Возрастная динамика показателей, характеризующих уровень развития динамической силовой выносливости мышц рук

Статическая силовая выносливость мышц кисти (рис.8) оценивалась с помощью теста - удержание 50 % усилия от максимального на кистевом динамометре. Очевидно, что в этом тесте приморские школьники во всех возрастных группах значительно отстают от своих сибирских сверстников, при чем с возрастом это отставание увеличивается. Чем вызван такой размах показателей? Скорее всего, особенностями методики преподавания предмета физическая культура, а именно тем, что в Приморье учителя-практики не уделяют должного внимания развитию статической выносливости мышц кисти.

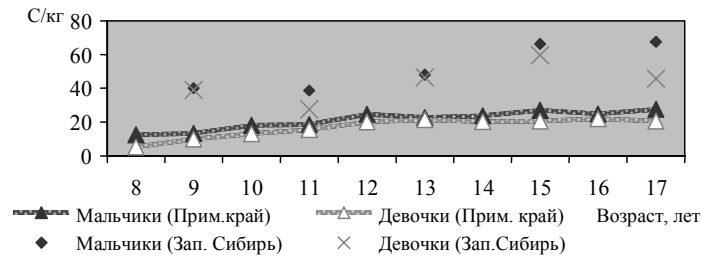


Рис.8. Возрастная динамика показателей, характеризующих уровень развития статической силовой выносливости мышц кисти

Круг факторов, определяющих уровень развития *гибкости*, достаточно широк - это и пол, и возраст, и эластичность мышц, связок, суставных сумок, форма суставов, время суток, температура тела, окружающей среды, психическое состояние, способность мышц к расслаблению, степень утомления мышц. Как видим, этот круг включает как средовые факторы, как то температура тела, которая может регулироваться наличием разминки, применением растирок и др., так и генетическими факторами форма суставов или пол. Поэтому гибкость считается качеством, для которого характерна гетерохронность динамики развития. Данная неравномерность развития наглядно показана на рис. 9.

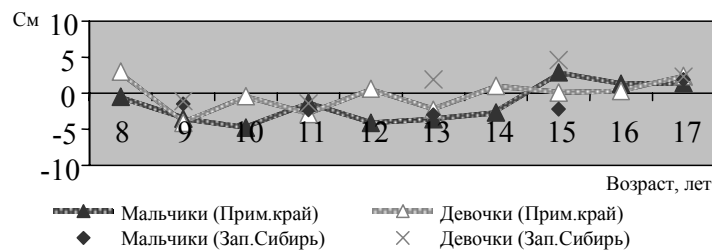
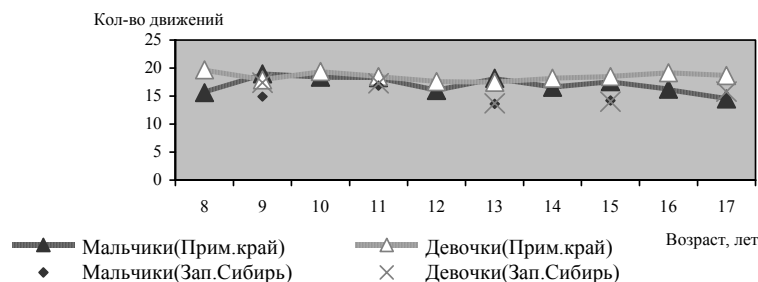


Рис.9. Возрастная динамика показателей, характеризующих уровень развития активно-статической гибкости

На рис. 9 показаны результаты теста наклон вперед из положения стоя на возвышении. Несомненно, общая динамика сходна у всех обследованных школьников в одних половых группах, за исключением девочек 11 лет Западной Сибири, они демонстрируют результаты значительно лучше, чем их сверстницы из Приморья. Ухудшение результатов у мальчиков происходит к 10, 12 и 14 годам, тогда как у девочек в это время наблюдается их прирост. Сенситивными периодами для развития данного качества принято считать дошкольный и младший школьный возраст, полученные результаты подтверждают данную теорию.

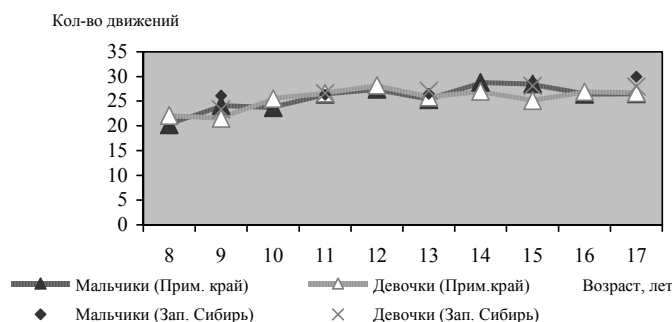
Различают элементарные и комплексные формы проявления *скоростных способностей*. К факторам, определяющим уровень развития, относят в первую очередь подвижность нервных процессов, вызывающих сокращение и расслабление мышц, волевые усилия, нервно-мышечную координацию, состав мышечных волокон, особенности телосложения. Как видим, уровень развития скоростных способностей довольно жестко наследственно детерминирован. На уровень комплексных проявлений скоростных способностей, которые являются совокупностью и сочетанием двигательных качеств и технических навыков, также влияют уровень овладения рациональной техникой движения и уровень развития силовых качеств, особенно скоростно-силовых и гибкости.

Наиболее благоприятным для развития быстроты простых двигательных реакций считается возрастной период от 7-8 до 11-12 лет. На рис.10 показано изменение показателей, характеризующих уровень развития быстроты простой двигательной реакции в тесте Думанина. Как по общей динамике, так и по абсолютным показателям результаты сходны и незначительно изменяются с возрастом. С 15 лет они снижаются. В данном случае мы солидарны с мнением Н.В. Карпова, Ю.А. Мельникова, Н.Г. Еременко и др. (2001), что время простой двигательной реакции мало улучшается даже в процессе систематической тренировки.



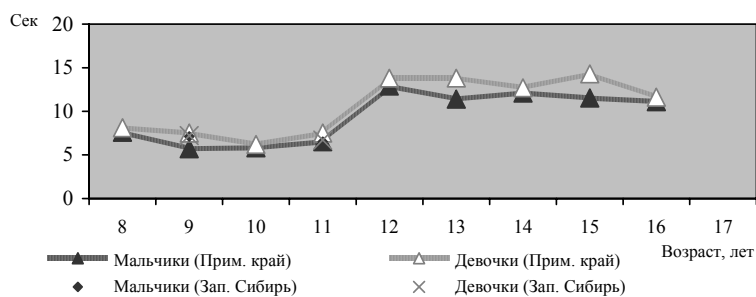
**Рис.10. Возрастная динамика показателей, характеризующих уровень развития быстроты простой двигательной реакции**

Частота движений оценивалась нами по результатам выполнения теппинг-теста, результаты представлены на рис. 11. Сенситивный период наступает у мальчиков в 12-13 лет, а у девочек в 11-12. Данный благоприятный период выражен слабо, хотя в период с 11 до 12 лет имеется незначительное улучшение результатов.



**Рис.11. Возрастная динамика показателей, характеризующих уровень развития частоты движений**

Так называемые комплексные проявления скоростных способностей, которые проявляются в результатах бега на короткие дистанции, показаны на рис. 12. К сожалению, из-за разной длины дистанции нам удалось сопоставить наши результаты с результатами Н.В. Астафьева и В.И. Михалева (1996) только в младшем школьном возрасте, но как практически во всех остальных случаях абсолютные проявления и динамика дублируют друг друга у приморских и сибирских учащихся.



**Рис.12. Возрастная динамика показателей, характеризующих уровень развития скоростных способностей**

Можно заключить, что только в показателях силовой выносливости мышц кисти (как мальчики, так и девочки) и брюшного пресса (девочки) приморские школьники демонстрируют результаты значительно ниже. Во всех остальных случаях они идентичны результатам учащихся Западной Сибири. Ответ в данном случае видится нам в том, что в методике физического воспитания учителя Приморья не уделяют должного внимания развитию мышц кисти.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Астафьев Н.В. Физическое состояние умственно отсталых школьников: учебное пособие [Текст] / Н.В. Астафьев, В.И. Михалев. - Омск: СибГАФК, 1996. - 160 с.
2. Нестеров В.А. Формирование и оптимизация физического состояния человека в условиях Дальнего Востока России: автореф. дис. ... д-ра пед. наук [Текст] / В.А. Нестеров. - Омск. - 1999. - 42 с.