

УДК 612.66/.68
ББК 28.903,7
В 58

Тхакумачева Ю.Б.

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания Адыгейского государственного университета, Майкоп, тел. (8772) 59-39-83, e-mail: tkhakumacheva@mail.ru

Исаков А.О.

Кандидат педагогических наук, директор филиала КЧГУ им. У.Д. Алиева в г. Кропоткине, e-mail: Zabolotniy-tol1@yandex.ru

Мирза М.Ю.

Старший преподаватель кафедры физического воспитания Адыгейского государственного университета, Майкоп, тел. (8772) 59-39-83

Сидоров В.И.

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры спортивных дисциплин института физической культуры и дзюдо Адыгейского государственного университета, Майкоп, (8772) 59-39-70

**Влияние социальной депривации на проявление типов
нервной системы воспитанников школы-интерната 14-15 лет
(Рецензирована)**

Аннотация. Обосновано значение исследования типа нервной системы для организации деятельности детей-сирот, воспитывающихся в школах-интернатах. Проведено исследование подвижности нервных процессов у детей школы-интерната 14-15 лет на основе методики «теппинг-тест». Установлено проявление типов нервной системы. Проведено сравнение полученных данных с данными исследования детей, занимающихся спортом и воспитывающихся в условиях семьи.

Ключевые слова: высшая нервная деятельность, нервная система, сила, лабильность, стресс, теппинг-тест.

Tkhakumacheva Yuliya Borisovna

Candidate of Pedagogy, Associate Professor of Physical Education Department, Adyghe State University, Maikop, ph. (8772) 59-39-83, e-mail: tkhakumacheva@mail.ru

Isakov A.O.

Candidate of Pedagogy, Director of Affiliate of Karachaevo-Cherkessia State University named after U.D. Aliev in Kropotkin, e-mail: Zabolotniy-tol1@yandex.ru

Mirza M.Yu.

Senior Lecturer of Physical Education Department, Adyghe State University, Maikop, ph. (8772) 59-39-83

Sidorov V.I.

Candidate of Pedagogy, Associate Professor of Sports Discipline Department of Institute of Physical Training and Judo, Adyghe State University, Maikop, ph. (8772) 59-39-70

**Influence of a social deprivation on manifestation of the nervous system types
in 14-15 year-old pupils of boarding school**

Abstract. The paper discusses the importance of research on the nervous system type for the organization of activity of the orphan children who are brought up at boarding schools. Mobility of nervous processes in 14-15 year-old children of boarding school is studied on the basis of «tepping-test» technique. Manifestation of types of nervous system is established. Comparison of the obtained data with data on research of the children who are playing sports and brought up in the conditions of a family is carried out.

Keywords: higher nervous activity, nervous system, force, lability, stress, tepping-test.

Актуальность. В настоящее время в нашей стране серьезную озабоченность государственных органов и общества в целом вызывает рост числа семей и детей, находящихся в социально опасном положении, ухудшение физического и психического здоровья подрастающего поколения, увеличение социального сиротства, безнадзорности, преступности и наркомании.

В России, по официальной статистике, около двух миллионов детей-сирот [1]. Результаты психолого-педагогических исследований свидетельствуют о значительных

проблемах развития личности большинства воспитанников детских домов. Наибольшие трудности и отклонения от нормального становления личности наблюдаются в эмоционально-волевой сфере, в характере социального взаимодействия. У детей наблюдается неуверенность в себе, снижение самоорганизованности и целеустремленности, повышенная тревожность [1, 2].

Негативные тенденции развития личности воспитанников старшей возрастной группы проявляются, в частности, в снижении профессиональной пригодности ко многим видам профессиональной деятельности [2-4]. После окончания школы-интерната ее выпускники лишаются привычного уклада жизни. Трудности в получении жилья, поиск работы, устройство быта, профессиональная подготовка требуют адаптации к новым социальным условиям. Ее успешность обусловлена устойчивостью нервной системы к воздействию неблагоприятных факторов социальной среды. Поэтому учет типа нервной системы имеет большое значение для разработки методических, организационных и содержательных основ формирования готовности выпускников школ-интернатов к будущей образовательной и трудовой деятельности. Еще И.П. Павловым в 1922 году было установлено, что представители сильного типа нервной системы обладают защищенностью от стрессов и нервно-психических перегрузок [5]. В этой связи исследование типов нервной системы учеников школы интерната имеет актуальный характер.

В исследовании принимали участие воспитанники Адыгейской республиканской школы-интерната для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в а. Хакуринохабль в возрасте 14-15 лет. Всего 56 человек, из них 32 девочки и 24 мальчика.

Тип нервной системы определялся при помощи экспресс-диагностики «теппинг-тест» по методике Е.П. Ильина. Тест позволяет выявить устойчивость и выносливость нервной системы к разнообразным продолжительным раздражителям.

Использованная методика теппинг-теста основана на определении динамики максимального темпа движения рук. В нашем случае определялись показатели ведущей руки, определяемой путем латеральных предпочтений испытуемых. Процедура тестирования занимает 2 минуты и дает возможность выявить способности к простой серийной организации движений без их точной локализации, а также инертность или подвижность нервной системы [6].

В соответствии с подходами к анализу динамики максимального темпа Е.П. Ильиным предложены 5 классификационных типов (рис. 1), которые были нами использованы для распределения детей [7]:

– выпуклый (сильный) тип: темп нарастает до максимального в первые 10-15 с работы; в последующем, к 25-30 с, он может снизиться ниже исходного уровня (т.е. наблюдавшегося в первые 5 с работы). Этот тип кривой свидетельствует о наличии у испытуемого сильной нервной системы;

– ровный (средний) тип: максимальный темп удерживается примерно на одном уровне в течение всего времени работы. Этот тип кривой характеризует нервную систему испытуемого как нервную систему средней силы;

– нисходящий (слабый) тип: максимальный темп снижается уже со второго 5-секундного отрезка и остается на сниженном уровне в течение всей работы. Разница между лучшим и худшим результатом составляет более 8 точек. Этот тип кривой свидетельствует о слабости нервной системы испытуемого;

– промежуточный (средне-слабый) тип: темп работы снижается после первых 10-15 с. Разница между самым лучшим и худшим результатами не превышает 8 точек. При этом возможно периодическое возрастание и убывание темпа (волнообразная кривая). Этот тип расценивается как промежуточный между средней и слабой силой нервной

системы – средне-слабая нервная система;

– вогнутый тип: первоначальное снижение максимального темпа сменяется затем кратковременным возрастанием темпа до исходного уровня. Вследствие способности к кратковременной мобилизации такие испытуемые также относятся к группе лиц со средне-слабой нервной системой.

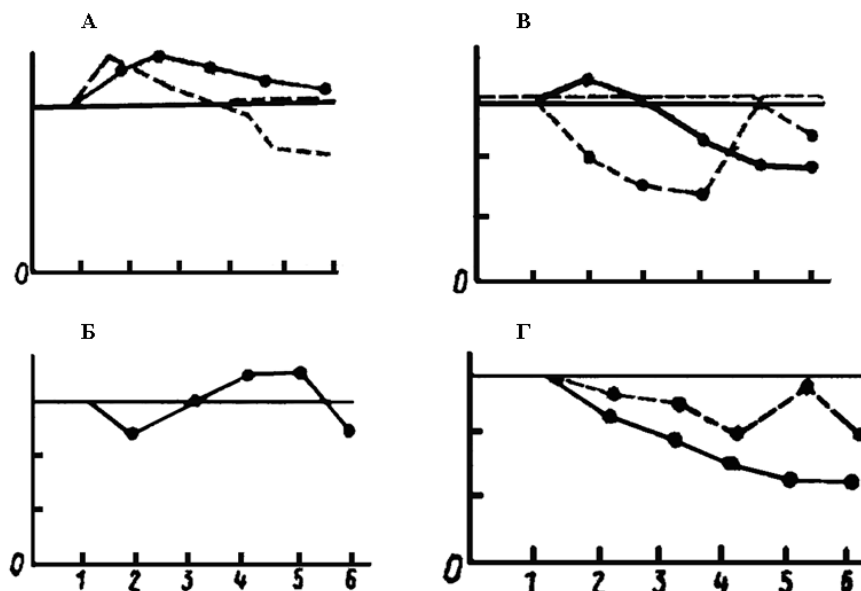


Рис. 1. Типы динамики максимального темпа движений (по Е.П. Ильину, 2003)

Примечание: Графики: А – выпуклого типа; Б – ровного типа; В – промежуточного и вогнутого типов; Г – нисходящего типа. Горизонтальная линия – линия, отмечающая уровень начального темпа работы в первые 5 секунд

Распределение участников эксперимента на группы по типу нервной системы позволяет установить, что у юношей сильный тип нервной системы выявлен у 16,7% исследуемых. Нервная система средней силы характерна для 12,5% испытуемых. Промежуточный средне-слабый тип установлен у 20,8%, а слабый – у 50% испытуемых (рис. 2).

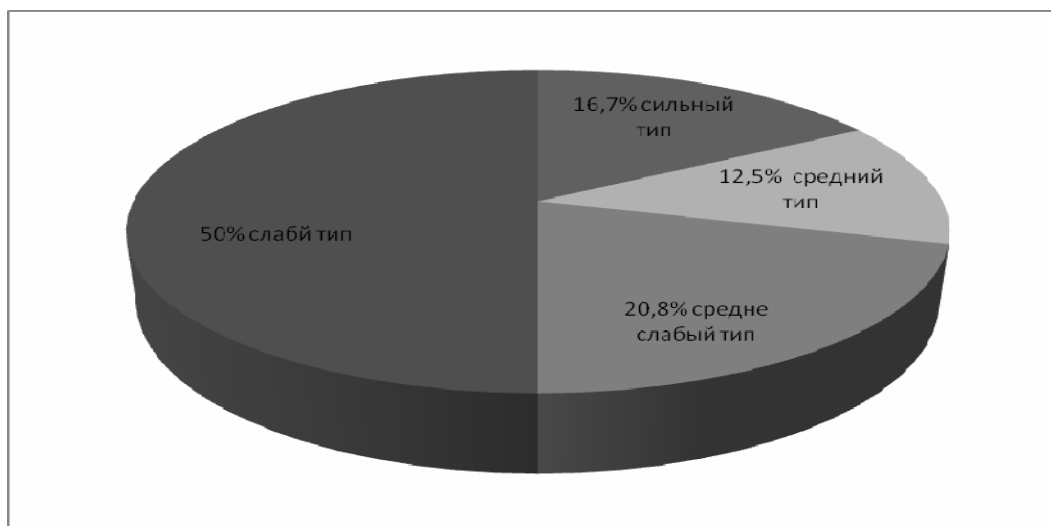


Рис. 2. Соотношение разных типов нервной системы по результатам теппинг-теста у мальчиков

У девушек сильная нервная система отмечается у 15,6%. У 12,5% обследованных определена нервная система средней силы. Промежуточный средне-слабый тип уста-

новлен у 18,8% испытуемых. Слабый тип нервной системы выявлен у 53,1% испытуемых (рис. 3).

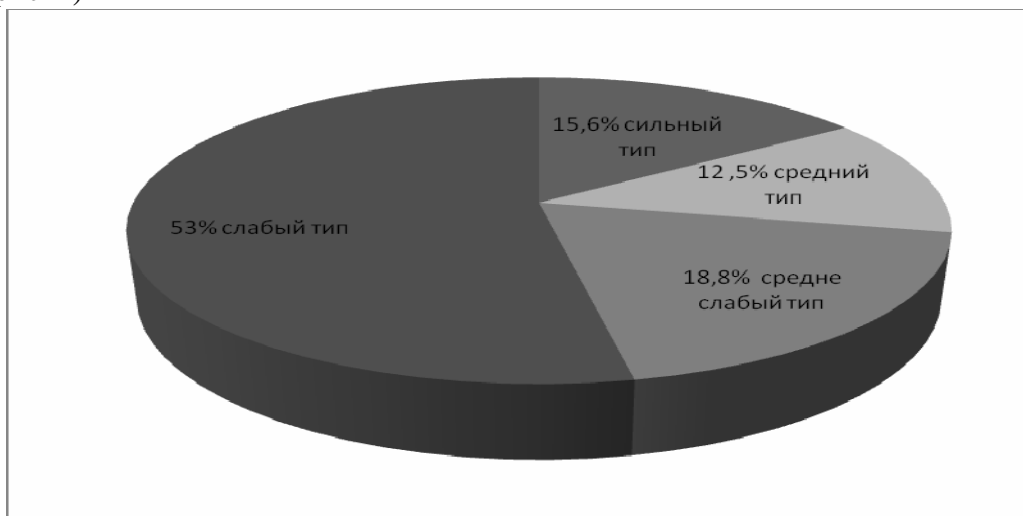


Рис. 3. Соотношение разных типов нервной системы по результатам теппинг-теста среди девочек

У испытуемых с сильной нервной системой наблюдалась максимальная частота движений такая же, как и у детей со средне-слабой нервной системой, однако она достигалась лишь на втором пятисекундном отрезке работы. В связи с этим в первые 5 секунд работы дети с сильной нервной системой уступали в скорости детям со средней. Данный факт объясняется тем, что у детей с сильной нервной системой более высокий потенциал мобилизационных возможностей. Начав работать почти в таком же темпе, как и дети со средней силой нервной системы, дети с сильной нервной системой путем волевых усилий могут увеличить темп, тогда как другие этого сделать не могут. Увеличение темпа движений у людей с сильной нервной системой при выполнении теппинг-теста связывается со способностью нервных клеток суммировать возбуждение, а нервных центров – повышать лабильность на фоне волевой мобилизации.

По данным аналогичных исследований, проведенных А.В. Шахановой и И.С. Беленко [8], среди детей из обычных семей, занимающихся спортом, в возрасте 12-15 лет доминирует сильный тип нервной системы, а у школьников, не занимающихся спортом, преобладал средний тип. Доминирование у будущих выпускников школы-интерната слабого типа нервной системы (50% и 53,1% соответственно) позволяет сделать вывод о негативном влиянии социальной деривации на проявление подвижности нервных процессов в подростковом возрасте. Преобладание у детей из обычных семей, занимающихся спортом, сильного типа нервной системы, в отличие от не занимающихся, позволяет говорить о положительном влиянии спортивных тренировок на подвижность нервных процессов. В этой связи занятия спортом могут быть реализованы как одно из направлений деятельности школ-интернатов по формированию сильного типа нервной системы, обеспечивающего высокий уровень социально-психологической защищенности детей-сирот.

Сила нервных процессов является показателем работоспособности нервных клеток и нервной системы в целом. Сильная нервная система выдерживает большую по величине и длительности нагрузку, чем слабая. В настоящее время, говоря о сильной нервной системе, как правило, имеют в виду способность выдерживать длительные нервно-психические нагрузки.

Известно, что свойство силы влияет на развитие состояния монотонии и стрессоподобных состояний: в условиях монотонной работы лучшую эффективность (меньшее

количество ошибок) демонстрируют (в среднем) индивиды со слабой нервной системой. При переходе от однообразной деятельности к деятельности с элементами «драматизма», т.е. с нерегулярным возникновением раздражителей, неравномерным распределением сенсорной нагрузки, наличием неожиданных стимулов, стрессовых ситуаций и т.д. преимущества получают лица с сильной нервной системой [9, 10].

В ряде работ выявлено, что типологические особенности свойств нервной системы, как и темперамент, изменяются в различные возрастные периоды становления человека [11-13]. Исследование данного вопроса А.М. Сухаревой [14] при обращении к школьникам подтвердило эту закономерность. Так, количество учащихся от 7 до 16-17 лет, имеющих слабую нервную систему, уменьшается, а имеющих сильную и среднюю нервную систему увеличивается. Эта закономерность выражена как у лиц мужского, так и женского пола, но у последних более ярко (девочек 7-8 лет со слабой нервной системой больше, чем их сверстников – мальчиков). Снижение среди девочек от 7 до 17 лет числа лиц со слабой нервной системой выявлено и Ж.Е. Фирилевой. В возрасте 18-25 лет происходит некоторая стабилизация числа лиц с сильной и слабой нервной системой. При этом исчезают и различия в количестве людей с сильной и слабой нервной системой между мужчинами и женщинами [15].

Более полная картина возрастных изменений подвижности возбуждения и торможения (по длительности реакции последствия) представлена в работах Н.Е. Высотской (1972), А.Г. Пинчукова (1974) и Ж.Е. Фирилевой (1974), обследовавших в общей сложности около 2500 человек. Авторами выявлена одна и та же закономерность: снижение подвижности возбуждения у детей в период от 6-7 лет к 8-9 годам, затем рост подвижности во время полового созревания (11-14 лет), новое, но менее выраженное снижение подвижности с 14 до 16 лет и некоторая стабилизация в возрасте 17-20 лет. Почти такая же динамика прослеживается и в отношении подвижности торможения [15].

Анализ полученных результатов позволяет заключить, что:

1. Социальная депривация оказывает негативное влияние на функциональную активность нервной системы воспитанников школ-интернатов, что проявляется в доминировании у 50% мальчиков и 53,1% девочек слабого типа нервной системы, свидетельствующего об отсутствии приспособительных механизмов к длительным нервно-психическим нагрузкам, низком уровне работоспособности и социально-психологической защищенности.

2. Проявление сильного типа нервной системы в условиях социальной депривации характерно всего 16,7% мальчикам и 15,6% девочкам, тогда как у детей из обычных семей, занимающихся спортом, данный тип нервной системы является доминантным.

3. Занятия спортом могут быть реализованы как направление деятельности школ-интернатов по формированию сильного типа нервной системы, обеспечивающего высокий уровень социально-психологической защищенности детей-сирот.

Примечания:

1. Белопольская Т.Н. Демографический кризис российского общества как социально-философская проблема. Краснодар, 2004. 110 с.
2. Дементьева И.Ф. Социальное сиротство: генезис и профилактика. М., 2000. 35 с.
3. Ольшанский В.Д. Психодиагностика межличностных отношений // Психодиагностика: проблемы и исследования. М., 1981. С. 167-187.
4. Сухарева А.М. Проявление свойства силы нервной системы по возбуждению в различном возрасте // Психофизиологические особенности

References:

1. Belopolskaya T.N. Demographic crisis of the Russian society as a social and philosophical problem. Krasnodar, 2004. 110 pp.
2. Dementyeva I.F. Social orphanhood: genesis and prevention. M., 2000. 35 pp.
3. Olshanskiy V.D. Psychodiagnostics of the interpersonal relations // Psychodiagnostics: problems and researches. M., 1981. P. 167-187.
4. Sukhareva A.M. Manifestation of property of nervous system force in excitation in different age // Psychophysiological features of physical training

- физического воспитания и спорта. Л., 1972. С. 75-79.
5. Павлов И.П. Полное собрание сочинений. М.: Изд-во АН СССР 1951. Т. IV. 452 с.
 6. Киroy В.Н.. Физиологические методы в психологии: учеб. пособие. Ростов н/Д: ЦВВР, 2003. 224 с.
 7. Ильина М.Н., Ильин Е.П. Об одном из условий диагностирования силы нервной систему по возбуждению с помощью теппинг-теста // Психофизиологические особенности спортивной деятельности. Л., 1975. С. 183-186.
 8. Шаханова А.В., Беленко И.С. Нейрофизиологический и морфофункциональный статус юных спортсменов игровых видов спорта. Майкоп: Изд-во АГУ, 2010. С. 61-62.
 9. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность. М.: Высш. шк., 1991. 234 с.
 10. Семья Г.В. Анализ взаимодействия органов опеки и попечительства с учреждениями для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей // Вестник образования. 2008. № 16. С. 70-80.
 11. Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология. СПб.: Питер, 2001. 187 с.
 12. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека. СПб.: Питер, 2003. 215 с.
 13. Психология подростка. Практикум. Тесты, методики для психологов, педагогов, родителей / под ред. А.А. Реана. СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. С. 47-49.
 14. Сухарева А.М. Проявление свойства силы нервной системы по возбуждению в различном возрасте // Психофизиологические особенности физического воспитания и спорта. Л., 1972. С. 75-79.
 15. Фирилева Ж.Е. Сравнительная характеристика типологических особенностей проявления основных свойств нервной системы у гимнасток // Тезисы V научной конференции по физическому воспитанию детей и подростков. М., 1972. С. 235-236.
 - and sport. L., 1972. P. 75-79.
 5. Pavlov I.P. Complete works. M.: Publishing House of the USSR AS, 1951. Vol.4. 452 pp.
 6. Kiroy V.N. Physiological methods in psychology: a manual. Rostov-on-Don: TsVVR, 2003. 224 pp.
 7. Ilyina M.N., Ilyin E.P. On one of the conditions of diagnosing the force of a nervous system on excitement by means of the tapping-test // Psychophysiological features of sports activity. L., 1975. P. 183-186.
 8. Shakhanova A.V., Belenko I.S. Neurophysiological and morphofunfunctional status of young athletes of game sports. Maikop: AGU Publishing House, 2010. P. 61-62.
 9. Batuev A.S. Higher nervous activity. M.: Vyssh. shk, 1991. 234 pp.
 10. Semya G.V. The analysis of interaction of agencies of guardianship and custody and institutions for orphan children and children deprived of parental care // The Bulletin of education. 2008. No. 16. P. 70-80.
 11. Ilyin E.P. Differential psychophysiology. SPb.: Piter, 2001. 187 pp.
 12. Ilyin E.P. Psychomotor organization of a person. SPb.: Piter, 2003. 215 pp.
 13. Teenager's psychology. Practical work. Tests, techniques for psychologists, teachers, parents / ed. by A.A. Rean. SPb.: Prime-EVROZNAK, 2003. P. 47-49.
 14. Sukhareva A.M. Manifestation of force characteristic of a nervous system on excitement at various age // Psychophysiological features of physical training and sport. L., 1972. P. 75-79.
 15. Firileva Zh.E. The comparative characteristic of typological features of manifestation of the main characteristics of gymnasts' nervous system // Theses of the V scientific conference on physical training of children and teenagers. M., 1972. P. 235-236.