

CHARACTERISTICS OF THE ARABLE TERRITORIES IN ISAKLY AREA, SAMARA REGION

© 2014

O.V. Vorobyova, assistant professor of Department of Chemistry, Geography and Their Teaching
Methodology
Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara (Russia)

Annotation: The paper gives structural characteristics of the arable territory in Isakly area. It also describes the degradation processes in the area.

Keywords: degradation; climate; relief; soil erosion; salinification; water saturation; Samara region.

УДК 613.6.027

СТАБИЛИЗАЦИЯ КОГНИТИВНЫХ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЗАНЯТИЙ АУТОГЕННОЙ ТРЕНИРОВКОЙ

© 2014

А.Ю. Гордиевский, кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии и анатомии,
физиологии, безопасности жизнедеятельности человека
Н.А. Гордиевская, кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии и анатомии,
физиологии, безопасности жизнедеятельности человека
Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, Самара (Россия)

Аннотация: Исследовалось влияние занятий аутогенной тренировкой на когнитивные и психофизиологические процессы работников – мужчин. Установлено, что занятия аутогенной тренировкой повышают уровень произвольного внимания, стрессоустойчивость организма и стабилизируют психоэмоциональное состояние.

Ключевые слова: аутогенная тренировка; внимание; память; вегетативный коэффициент; суммарное отклонение от аутогенной нормы; психоэмоциональное состояние.

В настоящее время уже не подлежит сомнению, что многие физиологические функции подвержены выраженному психогенному влиянию. В первую очередь, это относится к организации деятельности различных когнитивных и психофизиологических процессов, обеспечивающих способность человека к восприятию и переработке информации [1, с. 106; 2, с. 229]. Эти качества могут колебаться в очень широких пределах под влиянием разных факторов, важнейшим из которых является стресс. Во многом благодаря этому повышение стрессоустойчивости человека является одной из основных задач современной физиологии, психологии и медицины.

В последние годы разработано большое количество методик, направленных на нивелирование стрессового воздействия [3, с. 58; 4, с. 72; 5, с. 20], однако одной из наиболее эффективных, физиологичных и доступных к применению неподготовленной аудиторией является аутогенная тренировка. Достижимая с помощью аутогенной тренировки саморегуляция психофизиологических и когнитивных функций, оптимизация состояний покоя и активности, повышение возможностей реализации сомато-вегетативных резервов организма позволяют использовать метод для восстановления важнейших функциональных качеств человека, и, следовательно, его работоспособности в условиях производственного процесса [3, с. 97; 7, с. 41; 8, с. 67].

Однако механизмы психогенного воздействия пока недостаточно изучены и представления о них все еще в значительной степени гипотетичны. В связи с этим целью исследования явилось изучение влияния занятий аутогенной тренировкой на важнейшие психофизиологические и когнитивные процессы человека.

Эмпирическая часть исследования содержала анализ таких важнейших когнитивных и психофизиологических показателей, как величина произвольного внимания, объем кратковременной зрительной памяти, вегетативный коэффициент, суммарное отклонение от аутогенной нормы, психоэмоциональное состояние.

Эмпирические результаты, полученные в ходе исследования, для определения величин достоверности были подвергнуты статистико-математической обработке.

Исследование проводилось в течение двух месяцев на базе ОАО «Автоматические ворота». В нём принима-

ли участие 20 испытуемых мужского пола в возрасте от 21 года до 49 лет.

На первом этапе эксперимента у испытуемых было проведено исследование важнейших когнитивных и психофизиологических показателей (величины произвольного внимания, объема кратковременной зрительной памяти, вегетативного коэффициента (ВК), суммарного отклонения от аутогенной нормы (СО) и психоэмоционального состояния).

На втором этапе эксперимента испытуемые в течение двух месяцев, по пять дней в неделю, дважды в день (до обеда и перед окончанием рабочего дня) проводили занятия по аутогенной тренировке. Занятия были записаны на электронный носитель и воспроизводились в сопровождении расслабляющей фоновой музыки.

После окончания данного этапа вновь было проведено исследование психофизиологических и когнитивных показателей.

Известно, что внимание определяется как процесс сосредоточенности субъекта на восприятии информации, процесс сознательного отбора одной информации и игнорирование другой. Являясь высшим когнитивным процессом, внимание зарекомендовало себя как очень динамичный показатель, напрямую зависящий от особенностей функционального состояния человека [9, с. 134].

На начальном этапе нашего эксперимента величина избирательности и концентрации произвольного внимания испытуемых составила $13,3 \pm 0,8$ единицы, что указывает на низкое проявление данного показателя. Полученный результат позволяет предположить, что утомление и состояние стресса, вызванное, вероятно, действием рабочих моментов, уменьшили способность организма поддерживать волевым усилием внимание на каком-либо объекте, а также переключаться с одного объекта на другой (таблица 1).

Таблица 1 – Среднестатистические показатели изменения когнитивных функций в результате занятий аутогенной тренировкой

Показатели	До занятий аутогенной тренировкой	После занятий аутогенной тренировкой
Произвольное внимание (баллы)	$13,3 \pm 0,8$	$16,5 \pm 0,8$
Объем кратковременной зрительной памяти (%)	$72,5 \pm 3,5$	$71,5 \pm 3,5$

По окончании курса аутогенной тренировки величина данного когнитивного показателя увеличилась до $16,5 \pm 0,8$ единиц, войдя в область «средних» значений, что, по нашему мнению, указывает на преодоление стрессовой ситуации. Причём у 75,0% испытуемых в выборке данный показатель стабильно улучшился, у 10,0% остался на уровне прежних значений, и лишь у трёх человек он ухудшился на незначительную величину.

Не менее важным когнитивным показателем, обеспечивающим работоспособность человека, является память. Включая в себя совокупность процессов запечатления, сохранения и воспроизведения прошлого опыта, она обеспечивает процессы мышления.

На первом этапе эксперимента средний объём кратковременной зрительной памяти испытуемых составил $72,5 \pm 3,5$ %, что соответствует нормальным значениям изучаемого показателя лиц данной возрастной группы (таблица 1).

По окончании экспериментальной работы этот показатель достоверно снизился на 1,0%, составив $71,5 \pm 3,5$ %. Из всей выборки объём кратковременной зрительной памяти увеличился у 30,0% испытуемых. У 35,0% он остался на прежнем уровне и у сходной доли уменьшился. Данный парадоксальный результат мы не стали увязывать с негативным воздействием аутотренинга на проявление исследуемого показателя, однако многие литературные данные [2, с. 314; 9, с. 137] прямо указывают на то, что именно адренэргический гормональный фон, являющийся непосредственным компонентом дистресса, оказывает наиболее эффективное влияние на формирование памяти на всех её этапах.

Полученные результаты косвенно могут указывать на снижение негативной эмоциональной нагрузки у участников эксперимента в результате терапевтического воздействия аутогенной тренировки.

Вегетативный коэффициент отражает степень возможности организма обеспечивать определенный уровень реагирования на адекватные и стрессорные воздействия и опосредованно характеризует энергетический баланс организма, то есть метаболическую способность к анаболическим или катаболическим процессам [5, с. 278; 10, с. 31; 11, с. 9].

При низких значениях этого коэффициента выявляется истощенность, установка на бездействие, хроническое переутомление, пассивное реагирование на стрессовую ситуацию. Высокие значения ВК свидетельствуют об избыточном возбуждении, импульсивности, снижении самоконтроля, возможности необдуманных поступков.

В начале эксперимента средние значения вегетативного коэффициента сотрудников ОАО «Автоматические ворота» составили $0,95 \pm 0,05$, что соответствует компенсируемому состоянию усталости (таблица 2). При этом самовосстановление оптимальной работоспособности происходит на фоне периодического снижения активности. Подобное состояние указывает на необходимость оптимизации рабочего ритма, режима труда и отдыха, устранения влияния стрессогенерирующих факторов [12, с. 167].

Таблица 2 – Среднестатистические показатели изменения психофизиологических функций в результате занятий аутогенной тренировки

Показатели (баллы)	До занятий аутогенной тренировки	После занятий аутогенной тренировки
Вегетативный коэффициент	$0,95 \pm 0,05$	$1,21 \pm 0,06$
Суммарное отклонение от аутогенной нормы	$21,2 \pm 1,0$	$17,4 \pm 0,8$
Уровень психоэмоционального состояния	$58,6 \pm 2,9$	$43,2 \pm 2,2$

Завершающий этап эксперимента показал позитивное влияние занятий аутогенной тренировкой на степень проявления исследуемого показателя, переведя его в область оптимальных значений ($1,21 \pm 0,06$). Данное значение вегетативного коэффициента указывает на оптимальную работоспособность сотрудников, отсутствие усталости, здоровую активность, готовность к энергетическим затратам.

При этом человек может эффективно и быстро полностью восстанавливать затраченную энергию.

Аутотренинг оказал положительное воздействие на вегетативный коэффициент 90,0% испытуемых. У 10,0% исследуемый показатель не претерпел изменений.

Показатель суммарного отклонения от аутогенной нормы указывает на устойчивый эмоциональный фон, то есть преобладающее настроение человека. Он интегрально отражает уровень непродуктивной нервно-психической напряженности, присущий испытуемому. Эта напряженность заключается в неумеренно завышенном расходовании нервно-психических ресурсов при столь же неумеренно низком коэффициенте полезного действия. Чем больше величина СО, тем в большей мере силы человека расходуются на поддержание собственной психической целостности, на борьбу с внутриличностными проблемами, на волевое преодоление усталости в ущерб достижению субъективно значимых целей. Его низкие значения отражают высокую активность индивида, оптимистичность, наличие самоконтроля, устойчивой мотивации в достижении целей. Высокие значения СО свидетельствуют об истощенности адаптивных возможностей, наличии тревоги, подавленности, сниженной мотивации [5, с. 326; 10, с. 34; 11, с. 25].

На начальном этапе эксперимента СО составил $21,2 \pm 1,0$, что указывало на преобладание отрицательных эмоций (таблица 2).

При этом доминируют плохое настроение и неприятные переживания, что свидетельствует о нарушении адаптационного процесса, наличии проблем, которые человек не может преодолеть самостоятельно. Данная величина является отклонением от аутогенной нормы.

По окончании эксперимента величина СО вошла в границы аутогенной нормы, составив $17,4 \pm 0,8$. Это указывает на нормально протекающую адаптацию к стрессорным воздействиям и отсутствием поводов для беспокойства.

По завершении курса аутогенной терапии исследуемый показатель вошёл в рамки аутогенной нормы или приблизился к ним у 35,0% испытуемых, у 60,0% остался в прежних границах (чаще всего именно аутогенной нормы), а у 5,0% перешёл в область «преобладания положительных эмоций и оптимистичного состояния», что, однако тоже является отклонением от аутогенной нормы.

Полученные данные позволяют говорить о стабилизации суммарного отклонения от аутогенной нормы в результате занятий аутогенной тренировкой.

Психоэмоциональное состояние – это особая форма психических состояний человека с преобладанием эмоционального реагирования по типу доминанты. Эмоциональные проявления в реагировании на действительность необходимы человеку, так как они регулируют его самочувствие и функциональное состояние. Низкий уровень психоэмоционального состояния снижает активность центральной нервной системы и может явиться причиной снижения работоспособности, в то время как высокий уровень может вызвать состояние нервно-психического напряжения и срыв высшей нервной деятельности. Оптимальное эмоциональное возбуждение является условием готовности к эффективной деятельности, оказывая благоприятное воздействие на протекание большинства психофизиологических процессов [12, с. 259; 13, с. 107].

В ходе первичной оценки уровень психоэмоционального состояния испытуемых составил $58,6 \pm 2,9$ (таблица 2), что хоть и составляет оптимальное значение, но находится в его верхних границах. При этом у 35,0% испытуемых уровень данного показателя превышал оптимальные значения, а у 5,0% был ниже этих значений.

По завершении курса аутогенной тренировки в результате окончательной оценки психоэмоционального состояния мы обнаружили снижение данного показателя

ля до уровня $43,2 \pm 2,2$ с выраженной стабилизацией его в рамках оптимальных значений.

По результатам анализа выборки оптимальное значение психоэмоционального состояния обнаружено у 85,0% сотрудников, а у 10,0% данный показатель вплотную приблизился к оптимальным значениям. Это непосредственно указывает на стабилизацию уровня психоэмоционального состояния сотрудников, а следовательно, на положительное влияние аутотренинга на исследуемый психофизиологический показатель.

Таким образом, по завершении курса психотерапевтического воздействия величина произвольного внимания уверенно вошла в рамки средних значений. В то же время объем зрительной памяти несколько снизился, оставаясь, однако в пределах нормы.

В начале эксперимента величина суммарного отклонения от аутогенной нормы указывала на преобладание отрицательных эмоций, однако после проведения курса аутогенной тренировки она вошла в границы аутогенной нормы, что свидетельствует о нормально протекающей адаптации к стрессогенным воздействиям.

Кроме того, занятия аутогенной тренировкой существенно стабилизировали психоэмоциональное состояние сотрудников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Казин Э.М. Основы индивидуального здоровья человека: введение в общую и прикладную валеологию : учебное пособие для студентов высших учебных заве-

дений. М. : Владос, 2000. 192 с.

2. Хомская Е.Д. Нейропсихология. СПб.: Питер, 2005. 496 с.

3. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология. Ростов-на-Дону : Феникс, 2000. 248 с.

4. Вегетативные расстройства: Клиника, лечение, диагностика / под ред. А.М. Вейна. М. : Медицинское информационное агентство, 1998. 752 с.

5. Парцерняк С.А., Юнацкевич П.И. Вегетозы: болезни стресса : учебное пособие. СПб. : Сентябрь, 2002. 424 с.

6. Щербатых Ю.В. Психология стресса и методы коррекции. СПб. : Питер, 2007. 256 с.

7. Гладкова С.А. Аутотренинг. Антистрессовые методики. Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. 315 с.

8. Линдеман Х.П. Аутогенная тренировка. М.: Физическая культура и спорт, 2000. 279 с.

9. Ашмарин И.П., Бородин Ю.С., Бундзен П.В. Механизмы памяти. Л. : Наука, 1987. 216 с.

10. Собчик Л.Н. Модифицированный восьмицветовой тест Люшера : практическое руководство. СПб.: Речь, 2001. 112 с.

11. Тимофеев В.И., Филимонов Ю.И. Цветовой тест М. Люшера : методическое руководство. СПб.: Имотон, 2002. 31 с.

12. Бодров В.А. Информационный стресс. М.: ПЕР СЭ, 2000. 352 с.

13. Данилова Н.Н. Психофизиологическая диагностика функциональных состояний. М. : Изд-во МГУ, 1992. 192 с.

COGNITIVE AND PSYCHOPHYSIOLOGICAL PROCESS STABILIZATION AS A RESULT OF AUTOGENOUS TRAINING CLASSES

© 2014

A.Y. Gordiyevskiy, Candidate of biological sciences, associate professor of Department of Zoology and Anatomy, Physiology, Human Life Safety

N.A. Gordiyevskaya, Candidate of biological sciences, associate professor of Department of Zoology and Anatomy, Physiology, Human Life Safety

Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara (Russia)

Annotation: The authors studied the influence of autogenic training sessions on cognitive and physiological processes of male workers. They found out that autogenic training exercises stimulate voluntary attention and stress resistance, they also stabilize emotional state.

Keywords: autogenic training; attention; memory; vegetative factor; the total deviation from the autogenous norm; psychoemotional state.

УДК 159.922.72

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗОНЫ БЛИЖАЙШЕГО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕРВОКЛАССНИКОВ

© 2014

Н.А. Дмитриева, кандидат психологических наук, доцент кафедры социальной педагогики, психологии и педагогики начального образования

Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, Самара (Россия)

Аннотация: В статье рассматривается понятие «зона ближайшего интеллектуального развития», ее структурные компоненты и содержание. Сформулированы психолого-педагогические условия, являющиеся основой программы формирования зоны ближайшего интеллектуального развития первоклассников. Раскрыты содержательные особенности блоков программы.

Ключевые слова: зона ближайшего развития; зона актуального обучения; зона творческой самостоятельности; мера помощи.

Одной из задач современного образования является задача интеллектуального развития личности. Известно, что каждый возрастной этап развития ребенка является сензитивным для становления какого-либо познавательного процесса. В младшем школьном возрасте значительные возможности для развития имеет интеллект [1, с. 27]. Одним из возможных способов развития и обогащения интеллектуального потенциала в процессе обучения является формирование зоны ближайшего интеллектуального развития учащихся.

Зона ближайшего интеллектуального развития – это сложное образование, включающее в себя два уровня: уровень актуального обучения и зону творческой самостоятельности [2, с. 37]. Зона актуального обучения примыкает к низшему порогу зоны ближайшего развития и является переходным этапом от уровня актуального обучения к зоне ближайшего развития. На этом уровне ребенок воспринимает помощь, оказываемую ему для выполнения того или иного задания. Помощь может исходить как от взрослого, учителя, так и от