

Биологические науки

УДК 572

Е.Н. КАЛЯКИНА

(liza.kalyakina.2000@mail.ru)

Волгоградский государственный социально-педагогический университет

ИЗУЧЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ СВОЙСТВ ВНИМАНИЯ ОТ ТИПА ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ВГСПУ РАЗНЫХ ПРОФИЛЕЙ ОБУЧЕНИЯ*

Проведено исследование зависимости различных свойств внимания от типа высшей нервной деятельности студентов различных профилей обучения Волгоградского государственного социально-педагогического университета. Выявлены достоверные отличия значений всех свойств внимания студентов профиля «Физическая культура» с «безудержным» и «инертным» типом ВНД.

Ключевые слова: *внимание, переключение внимания, концентрация внимания, высшая нервная деятельность, тип нервной системы.*

Учебная деятельность является основной деятельностью для студентов высших учебных заведений, т. к. обеспечивает развитие когнитивной сферы человека.

Хорошо развитое внимание является важным условием, как для успешного обучения, так и для любой другой деятельности. Одной из основных особенностей внимания является то, что его нельзя рассматривать в качестве самостоятельного психического процесса. Внимание включено практически во все психические процессы, в том числе, и памяти, т. к. оно обеспечивает селективность в выборе информации.

Исследование проблемы внимания давно вызывало интерес ученых, таких как Д.Е. Бродбент, Н.Н. Ланге, А.А. Ухтомский [8, 9, 11]. В настоящее время также активно ведется изучение психофизиологии внимания [1, с. 24–31; 2; 3, с. 26–36]. Однако, несмотря на значительное количество работ в этой области, проблема внимания не становится менее актуальной, так оно является важным и необходимым условием эффективности всех видов деятельности человека, в том числе и учебной.

Внимание – состояние активного бодрствования, характеризующееся готовностью ответить на стимул и выражающееся в направленности психической деятельности на определенный объект. Оно выступает неотъемлемой стороной познавательных процессов, обеспечивая успешную и четкую работу нашего сознания.

Такие свойства внимания, как концентрация, устойчивость, переключение, напрямую зависят от типа нервной системы человека [2]. Типам нервной системы соответствуют характерные особенности всей нервной организации индивида. Тип высшей нервной деятельности можно рассматривать как интегративный показатель генетически обусловленных признаков, который определяет физические и психические возможности человека. Важный вклад в исследование типа нервной системы внес И.П. Павлов [6], а также современные ученые: В.Д. Небылицин, Б.М. Теплов. В своих исследованиях они отмечают связь внимания с типом ВНД [5].

Целью нашей работы явилось изучение зависимости свойств внимания от типа высшей нервной деятельности студентов разных профилей обучения.

Исследования проводились в Волгоградском государственном социально-педагогическом университете (ВГСПУ) на базе кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин. Всего было обследовано 120 студентов 1 и 2 курса факультета естественнонаучного обра-

* Работа выполнена под руководством Марининой М.Г., кандидата педагогических наук, доцента кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

зования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности (пол женский и мужской). Средний возраст студентов – 17–19 лет. Исследование проводилось в первой половине дня.

Для измерения концентрации внимания применялись таблицы Шульте [4], а переключения внимания красно-черные таблицы Шульте-Платонова [Там же]. Для исследования типов высшей нервной деятельности использовалась методика, получившая название «Характеристика типа высшей нервной деятельности по анамнестической схеме» [Там же]. Для определения достоверности полученных данных проводилась статистическая обработка результатов исследования с вычислением средней арифметической, ошибки средней арифметической, среднего квадратического отклонения, критерия Стьюдента, с последующим определением уровня вероятности различий.

В результате проведенных исследований у студентов естественнонаучного профиля обучения было выявлено 23,8% обладающих безудержным, 33,3% живым, 7,9% инертным и 34,9 % слабым типом высшей нервной деятельности.

Среди студентов профиля «Физическая культура» обнаружено 6,25% представителей безудержного, 71,8% живого, 6,25% инертного и 15,6% слабого типов высшей нервной деятельности (табл. 1).

Таблица 1

**Распределение студентов профилей
 «Естественнонаучный» и «Физическая культура» по типам ВНД (%)**

| Профили обучения | Типы ВНД | | | |
|---------------------|-------------|-------|----------|--------|
| | Безудержный | Живой | Инертный | Слабый |
| Естественнонаучный | 23,8 | 33,3 | 7,9 | 34,9 |
| Физическая культура | 6,25 | 71,8 | 6,25 | 15,6 |

подавляющее большинство студентов профиля «Физическая культура» обладает сильным типом нервной системы, которая позволяет им справляться с нагрузками и стрессами во время тренировок и соревнований, что подтверждают исследования [4; 5, с. 116–118].

В результате проведенных исследований были выявлены достоверно высокие значения концентрации внимания у студентов естественнонаучного профиля, чем у представителей профиля «Физическая культура» ($36,22 \pm 0,88$ и $40,2 \pm 1,49$ соответственно) ($P < 0,05$). Что касается переключения внимания, то показатели оказались практически одинаковыми у обоих профилей ($91,86 \pm 4,74$ и $89,07 \pm 3,75$ соответственно) (табл. 2).

Таблица 2

**Показатели свойств внимания студентов
 профилей «Естественнонаучный» и «Физическая культура»**

| Профиль обучения | Виды внимания | |
|---------------------|--|--|
| | Концентрация внимания (сек.) $M \pm m$ | Переключение внимания (сек.) $M \pm m$ |
| Естественнонаучный | $36,22 \pm 0,88$ | $91,86 \pm 4,74$ |
| Физическая культура | $40,2 \pm 1,49^*$ | $89,07 \pm 3,75$ |

Примечание. * ($P < 0,05$)

Анализ показателей свойств внимания студентов с «живым» типом высшей нервной деятельности показал, что значения как концентрации, так переключения внимания выше у представителей естественнонаучного профиля обучения ($34,45 \pm 1,27$ и $38,58 \pm 1,93$; $86,57 \pm 4,25$ и $89,22 \pm 4,62$ соответственно), чем «Физическая культура». Достоверных различий не обнаружено (см. табл. 3 на с. 8).

Таблица 3

Показатели свойств внимания студентов профилей «Естественнонаучный» и «Физическая культура» с «живым» типом высшей нервной деятельности

| Профиль обучения | Виды внимания | |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | Концентрация внимания (сек.) M±m | Переключение внимания (сек.) M±m |
| Естественнонаучный | 34,45±1,27 | 86,57±4,25 |
| Физическая культура | 38,58±1,93 | 89,22±4,62 |

У студентов с «безудержным» типом высшей нервной деятельности показатели концентрации внимания оказались практически одинаковыми у обоих профилей обучения (33,93±1,58 и 33,00±1,85), а переключение внимания достоверно выше у представителей профиля «Физическая культура» (68,70±3,31 и 81,75±4,72 соответственно) (табл. 4).

Таблица 4

Показатели свойств внимания студентов профилей «Естественнонаучный» и «Физическая культура» с «безудержным» типом высшей нервной деятельности

| Профиль обучения | Виды внимания | |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | Концентрация внимания (сек.) M±m | Переключение внимания (сек.) M±m |
| Естественнонаучный | 33,93±1,58 | 81,75±4,72 |
| Физическая культура | 33,00±1,85 | 68,70±3,31* |

Примечание. *(P<0,05)

Полученные нами показатели свойств внимания студентов естественнонаучного профиля обучения и профиля «Физическая культура» с «инертным» типом высшей нервной деятельности имеют достоверные различия как концентрации внимания (37,26±2,01 и 44,90±2,46), так и переключения (88,98±3,31 и 103,80±5,56 соответственно) (табл. 5).

Таблица 5

Показатели свойств внимания студентов профилей «Естественнонаучный» и «Физическая культура» с «инертным» типом высшей нервной деятельности

| Профиль обучения | Виды внимания | |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | Концентрация внимания (сек.) M±m | Переключение внимания (сек.) M±m |
| Естественнонаучный | 37,26±2,01 | 88,98±3,31 |
| Физическая культура | 44,90±2,46* | 103,80±5,56* |

Примечание. *(P<0,05)

Анализ показателей свойств внимания лиц со «слабым» типом высшей нервной деятельности не выявил достоверных различий, так значения оказались практически одинаковыми. Концентрация внимания составила 39,58±1,74 у представителей естественнонаучного профиля обучения и 40,60±2,64 у студентов профиля «Физическая культура; переключение внимания 99,78±5,51 и 101,80±5,59 соответственно (см. табл. 6 на с. 9).

Таблица 6

**Показатели свойств внимания студентов профилей «Естественнонаучный»
и «Физическая культура» со «слабым» типом высшей нервной деятельности**

| Профиль обучения | Виды внимания | |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | Концентрация внимания (сек.) M±m | Переключение внимания (сек.) M±m |
| Естественнонаучный | 39,58±1,74 | 99,78±5,51 |
| Физическая культура | 40,60±2,64 | 101,80±5,59 |

Проведённое исследование позволило сделать следующие выводы:

1. Среди студентов «естественнонаучного» профиля обучения выявлены все четыре типа высшей нервной деятельности с преобладанием «живого» (33,3%) и «слабого» (34,9 %). «Безудержный» и «инертный» типы ВНД представлены в меньшем количестве. Среди студентов профиля «Физическая культура» преобладают представители «живого» типа ВНД (71,8%). Остальные типы представлены в незначительном числе.

2. Сравнительный анализ свойств внимания выявил, что значения переключения внимания обоих профилей имеют практически одинаковые значения, показатели концентрации внимания достоверно выше у студентов естественнонаучного профиля ($P < 0,05$).

3. У студентов естественнонаучного профиля с «инертным» типом ВНД выявлены достоверные различия всех свойств внимания ($P < 0,05$). Для представителей «живого» и «слабого» типов высшей нервной деятельности достоверных различий показателей свойств внимания не выявлено. У лиц с «безудержным» типом ВНД профиля «Физическая культура» достоверно высокие значения переключения внимания ($P < 0,05$).

Таким образом, показатели свойств внимания имеют непосредственную зависимость у представителей «инертного» и «безудержного» типа ВНД.

Литература

1. Лебедева И.С., Семенова Н.А., Петрайкин А.В. [и др.] Электроэнцефалограмма, вызванные потенциалы в условиях избирательного внимания и уровень ряда метаболитов в префронтальной коре головного мозга // Физиология человека. 2010. Т. 36. № 6. С. 24–31.
2. Маринина М.Г. Изучение свойств внимания учащихся с различными типами высшей нервной деятельности, имеющих нарушения психического здоровья // Грани познания: электрон. науч.-образоват. журнал ВГСПУ. 2015. № 6(40). С. 61–63. [Электронный ресурс]. URL: <http://grani.vspu.ru/files/publics/1441606908.pdf> (дата обращения: 02.04.2019).
3. Мачинская Р.И. Функциональное созревание мозга и формирование нейрофизиологических механизмов избирательного произвольного внимания у детей младшего школьного возраста // Физиология человека. 2006. Т. 32. № 1. С. 26–36.
4. Методическое руководство к лабораторным занятиям по возрастной анатомии, физиологии и гигиене человека. / Л.И. Алешина [и др]. Волгоград: Перемена, 2005.
5. Небылицин В.Д., Теплов Б.М. Экспериментальное изучение свойств нервной системы у человека // Журнал высшей нервной деятельности. 1963. Т. XIII. Вып. 5. С. 789–797.
6. Павлов И.П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей деятельности (поведения) животных. М.: Наука, 1973.
7. Психология внимания // Хрестоматия по психологии / под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романова. М.: 2001. С. 381–394.
8. Психология спортивной деятельности / под ред. Жарова П.А. Казань: Казанский университет. 1985.
9. Ухтомский А.А. Доминанта. СПб. и др.: Питер, 2002.
10. Федорова О.В. Фоминова Е.Н., Козак А.А. Изучение типологических особенностей спортсменов разной специализации // Физическое воспитание студентов. 2010. № 2. С. 116–118.
11. Broadbent D.E. Perception and communication. London: Pergamon Press, 1958.

ELIZAVETA KALYAKINA

Volgograd State Socio-Pedagogical University

**STUDYING OF DEPENDENCE OF ATTENTION'S FEATURES ON THE TYPE OF HIGHER
NERVOUS ACTIVITY OF STUDENTS OF DIFFERENT EDUCATIONAL
PROGRAM SPECIALIZATION IN VOLGOGRAD STATE
SOCIO-PEDAGOGICAL UNIVERSITY**

The article deals with the research of the dependence of different attention's features on the type of nervous system of the students of different educational program specialization in Volgograd State Socio-Pedagogical University. There are revealed the significant differences of all attention's features of the students of the educational program specialization "Physical Education" with impetuous and inactive types of higher nervous activity.

Key words: attention, refocusing, attention focusing, higher nervous activity, type of nervous system.