

## РОЛЬ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ТИПА ВНД В РЕГУЛЯЦИИ ПОВЕДЕНИЯ

Киктева С.С.

г. Ростов-на-Дону, МБОУ «Школа №80», 9 «Б» класс

Научный руководитель: Мангейм Р.А., МБОУ «Школа №80»

Научный консультант: Воронова Н.В., к.б.н., МБОУ «Школа №80»

Лабораторная работа в классе на тему «Типы ВНД» вызвала у меня интерес к этой теме. Из материала учебника биологии явствует, что различия в типах ВНД были замечены учеными очень давно, и зависят, как показали И.П. Павлов и его ученики, от простых свойств нервной системы, которые являются врожденными [2]. Особенности темперамента оказывают влияние на эмоциональные проявления человека. Это выражается в том, что для определенного темперамента какие-то эмоции являются более характерными, чем другие. Хотя, авторы, изучающие эмоциональное поведение, говорят о том, что люди любые любого типа ВНД могут проявлять весь спектр эмоций [1].

Таким образом, **актуальность** нашей темы определяется интересом к эмоциональным проявлениям личности в зависимости от врожденных свойств ЦНС.

Перед началом исследования мы выдвинули гипотезу, согласно которой общая эмоциональность и ее различные аспекты, у молодых людей должны различаться у индивидов с различным типом ВНД или с его составляющими, кроме того, общая эмоциональность является способом регуляции поведения.

Для проверки этой гипотезы мы решили протестировать группу старшеклассников стандартными методиками определения типа ВНД и общей эмоциональности и провести корреляционный анализ между полученными показателями.

**Цель работы.** Изучить роль общей эмоциональности в поведении посредством анализа корреляционной взаимосвязи между показателями типа ВНД и тревожностью, фрустрацией, агрессивностью, ригидностью.

### Задачи:

1. Провести теоретический анализ проблемы роли эмоций в поведении, и влиянии на него типа ВНД.
2. Провести обследование группы старшеклассников.
3. Статистически обработать полученные данные.
4. Проанализировать полученные результаты.

### Краткий обзор литературы

Известное всем деление людей на группы по темпераменту (от лат. «tempera» – пропорция) принадлежит Гиппократу: сангвиник (полнокровный), флегматик (страдающий избытком лимфы), холерик (желчный), меланхолик (имеющий в избытке черную желчь) и это гуморальная («humor» – жидкость) теория темпераментов, которая объясняла их особенности различной пропорцией жидких веществ в организме (кровь, желчь, черная желчь и лимфа) [1, 2, 5, 6, 11, 12, 13].

К настоящему времени существуют различные подходы к вопросу деления (или объединения) людей по типу темперамента: классификация по Павлову (неврологическая теория темпераментов), в основе которой лежат особенности возбудительного и тормозного процессов, где показателем типологических различий является сила возбудительного процесса, определяемая по скорости образования условных рефлексов; сила тормозного процесса, которая является по скорости выработки внутреннего торможения, подвижность нервных процессов [1, 2, 5, 6, 11, 12, 13].

По мнению И.П. Павлова, существует четыре основных типа нервной системы, которые близки к типам темперамента, выделенным Гиппократом. Из-за различий в проявлении силы нервных процессов различаются сильные и слабые типы, которые, в свою очередь, могут подразделяться на уравновешенные и неуравновешенные. При этом неуравновешенный тип характеризуется преобладанием возбуждения над торможением. И, наконец, сильные уравновешенные типы делятся на подвижные и инертные [1, 5, 6, 11, 12, 13].

Таким образом, неврологическая по сути теория типов ВНД, выделяет также 4 типа: живой тип – сильный уравновешенный, подвижный (сангвиник); спокойный тип – сильный, уравновешенный, инертный (флегматик); безудержный тип – сильный, неуравновешенный (холерик); слабый тип – меланхолик [1, 2, 5, 6, 11, 12, 13].

Идеи И.П. Павлова о типах ВНД развивали такие ученые, как Е.М. Теплов,

В.Д. Небылицын, которые стали его последователями и создателями новых классификаций. Эти исследователи учитывали переходные и смешанные типы ВНД, другие характеристики и выделили гораздо больше, а именно 120 типов высшей нервной деятельности [1, 2, 5, 6, 11, 12, 13].

Экстраверт и интроверт – два типа личности, описанные в 20-х годах Юнгом. Экстраверт – индивид, мысли, чувства, интересы и действия которого направлены на окружающих, на предметы внешнего мира, т.е. вовне.. Он хорошо и легко вступает в контакт с другими людьми, без труда приспосабливается к новым ситуациям. Интроверт – индивид, психическая энергия которого направлена на самого себя. Его мысли, интересы, собственные действия обращены на «собственное Я», свой внутренний мир. У него проявляется склонность к рефлексии, замкнутость, постоянный анализ своих собственных психических состояний [1, 5, 6, 13].

Психологическая классификация типов темперамента Юнга основана на выраженности экстраверсии и интроверсии и таких психологических функциях, как эмоциональность и иррациональность (ощущение, интуиция). Сангвиник – рациональный экстраверт, холерик – иррациональный экстраверт, флегматик – рациональный интроверт, а меланхолик иррациональный интроверт [1, 5, 6, 13].

По схеме Г. Айзенка тип темперамента определяется с учетом показателей экстраверсии-интроверсии (направленность) и нейротизма (стабильность – нестабильность) индивида. Экстраверсия характеризуется открытостью личности, интроверсия – замкнутость личности. По классификации Г. Айзенка экстраверт с высоким нейротизмом соответствует холерику, а с низким нейротизмом – сангвинику. Интроверт с высоким нейротизмом соответствует меланхолику, а с низким нейротизмом – флегматику [1, 2, 5, 6, 11, 12, 13].

В характере каждого человека соединяются черты, присущие разным темпераментам и лишь тогда, когда значительно преобладают черты того или иного темперамента, можно говорить о преобладающем типе темперамента.

По П.В. Симонову доминирующей эмоцией сангвиника является радость, холерика – гнев, меланхолика – страх, тревога, флегматика – спокойное безэмоциональное состояние [11, 12, 13].

Оригинальную гипотезу о причинах появления эмоций и их роли в поведении выдвинул П.В. Симонов [11, 12, 13]. Он считает, что эмоции появляются вследствие

недостатка или избытка сведений, необходимых для удовлетворения потребности. Степень эмоционального напряжения определяется, по П.В. Симонову, силой потребности и величиной дефицита прагматической информации, необходимой для достижения цели. Это представлено им в виде «формулы эмоций»:

Как считает П.В. Симонов, существует количественная зависимость степени эмоционального напряжения ( $\mathcal{E}$ ) от величины потребности ( $\Pi$ ) и рассогласования между информацией, прогностически необходимой для удовлетворения потребности ( $\text{Ин}$ ), и информацией, имеющейся у субъекта ( $\text{Ис}$ ), выражающаяся в виде формулы:  $\mathcal{E} = -\Pi * (\text{Ин} - \text{Ис})$ .

Из этой формулы следует, что эмоция возникает только при наличии потребности. Нет потребности, нет и эмоции, так как произведение  $\mathcal{E} = 0 * (\text{Ин} - \text{Ис})$  тоже становится равным нулю. Не будет эмоции и в том случае, если потребность есть, а  $(\text{Ин} - \text{Ис}) = 0$ , т.е. если человек обладает достаточным количеством необходимой для удовлетворения потребности информацией ( $\text{Ис} - \text{Ин}$ ). Важность разности  $(\text{Ин} - \text{Ис})$  П.В. Симонов обосновывает тем, что на ее основании строится вероятностный прогноз удовлетворения потребности. Эта формула дала П.В. Симонову основание говорить о том, что «благодаря эмоциям обеспечивается парадоксальная на первый взгляд оценка меры незнания» [11, 12, 13], и обеспечение поведения в условиях недостатка информации. В случае малой вероятности достижения цели, основной функцией возникающей эмоции является переключение поведения на удовлетворение других потребностей или других путей решения задачи.

В нормальной ситуации человек ориентирует свое поведение на сигналы высоковероятных событий (т.е. на то, что в прошлом чаще встречалось). Благодаря этому, его поведение в большинстве случаев бывает адекватным и ведет к достижению цели. В условиях полной определенности цель может быть достигнута и без помощи эмоций.

С позиций информационной теории П.В. Симонова отрицательные эмоции возникают при преобладании информации, необходимой над информацией имеющейся у субъекта для удовлетворения его потребности. Отрицательные эмоции обеспечивают избегание опасности и активируют мотивационный поиск [11, 12, 13].

В психологическом словаре читаем: «эмоции (от лат. *emoveo* – потрясаю, волную) – психическое отражение в форме непосредственного пристрастного переживания жизненного смысла явлений и си-

туаций, обусловленного отношением их объективных свойств к потребностям субъекта» [3, 4].

Для возникновения эмоции достаточным и необходимым являются потребность и вероятность ее удовлетворения.

Потребность (в психологическом слове) – состояние индивида, создаваемое испытываемой им нуждой в объектах, необходимых для его существования и развития, и выступающее источником его активности [3, 4].

При определении общего психологического состояния (общей эмоциональности) личности обычно используется определение четырех показателей: тревожность, фрустрация, агрессивность и ригидность, объединенных в один тест Г. Айзенка «Самооценка общего психологического состояния (общая эмоциональность)» [7, 8, 9].

Тревожность – склонность индивида к переживанию тревоги, характеризующаяся низким порогом возникновения реакции тревоги, беспокойства и является субъективным проявлением неблагополучия личности [3, 4].

Фрустрация – (от лат. *frustration* – обман, тщетное ожидание, расстройство) – психическое состояние, возникающее вследствие реальной или воображаемой помехи, препятствующей достижению цели [3, 4].

Агрессивность – специфическая форма действий человека, характеризующихся демонстрацией превосходства в силе или применением силы по отношению к другому человеку или группе лиц, которым субъект стремится причинить ущерб [3, 4].

Ригидность – (в психологии от лат. *rigidus* – жесткий, твердый) – затрудненность в изменении намеченной субъектом программы деятельности в условиях, активно требующих ее перестройки [3, 4].

Нам было интересно посмотреть корреляционные связи показателей общей эмоциональности (тревожность, фрустрация, агрессивность, ригидность) с показателями, составляющими оценку темперамента: нейротизмом (эмоциональная устойчивость-неустойчивость), экстраверсией-интроверсией. При этом мы учитывали и показатель «искренность-неискренность» (шкала «лжи», шкала «социального одобрения»), который свидетельствует о тенденции ориентироваться больше на хорошее впечатление о себе в случае превышения данного показателя (более 5 баллов).

Корреляционный анализ (от лат. *Correlation* – соотношение) – статистический метод оценки формы, знака и тесноты связи исследуемых признаков или факторов [3, 4, 10]. При анализе коэффициентов корреляции важно учитывать величину коэф-

фициента (наибольшая величина близка к единице); его знак (если коэффициент имеет знак плюс, то показатели связаны прямо пропорционально, если минус – обратно пропорционально) и достоверность, которая рассчитывается в программе и зависит от величины коэффициента и количества анализируемых случаев [10].

### Методика

Объектом исследования являлись показатели группы старшеклассников МБОУ «Школа №80» города Ростова-на-Дону, всего 48 человек. Это были учащиеся 9 и 10 классов, 19 юношей и 29 девушек. Возраст обследуемых составлял 15–16 лет.

Определение типа темперамента старшеклассников проводилась с использованием методики «Определение типа темперамента по Г. Айзенку» [7, 8, 9].

Оценка уровня тревожности, фрустрации, агрессивности и ригидности, обучающихся проводилась с использованием методик: «Самооценка общего психологического состояния» по Г. Айзенку (общая эмоциональность) [7, 8, 9].

В результате обработки результатов тестирования были получены оценки выраженности каждого показателя в баллах, которые в дальнейшем подвергались корреляционному анализу с помощью программы «Statistica 12». Из полученной матрицы коэффициентов корреляции нами рассматривались только коэффициенты корреляции, имеющие средние и высокие значения и имеющие уровень достоверности не менее 0,05 [25].

### Результаты исследования

Для обоснования корректности применения корреляционного анализа и правомерности включения в анализ как можно большего числа показателей испытуемых, нами был проведен анализ однородности выборки. Для этого все полученные значения показателей проверялись на достоверность отличий между группами испытуемых. Критериями разделения на группы были: возраст испытуемых (35 человек – шестнадцатилетних и 13 – пятнадцатилетних) и гендерные отличия (29 человек – девушки и 19 – юноши). Для этих групп был проведен анализ достоверности различий между рядами показателей двух групп по t-критерию Стьюдента для независимых переменных с уровнем достоверности 0,05. Оказалось, что ни по одному из анализируемых показателей достоверных различий между группами не наблюдалось.

Из этого мы сделали вывод, что исследуемая выборка является однородной, что

дало нам основание рассчитывать коэффициенты корреляции для всего массива данных, включающего показатели 48 человек.

В программе «Statistica 12» нами была рассчитана корреляционная матрица прямых коэффициентов корреляции с уровнем достоверности 0,05. Из полученной матрицы коэффициентов корреляции нами, в первую очередь, анализировались достоверные коэффициенты корреляции, достигающие средних и высоких значений (от 0,4 и выше), как положительные, так и отрицательные, между показателями, характеризующими уровень экстраверсии, нейротизма, шкалы искренности (как составляющими оценки типа ВНД) и показателями, характеризующими общую эмоциональность (тревожность, фрустрация, агрессивность, ригидность).

В обследованной группе представленности значений показателей, характеризующих уровень общей эмоциональности: «Тревожность» (Т), «Фрустрация» (Ф), «Агрессивность» (А) и «Ригидность» (Р), как и значения показателей типа темперамента «Экстраверсия» (Э), «Нейротизм» (Н) перекрывала весь диапазон уровней этих показателей от низкого до высокого.

В табл. 1 показаны коэффициенты корреляции показателей общей эмоциональности (Т, Ф, А, Р) с показателями типа темперамента (Э, Н, И).

(меланхолики, холерики), должно быть присуще высокая тревожность, фрустрация, агрессивность и ригидность.

Экстраверсия имеет средние по значению, но достоверные отрицательные коэффициенты корреляции с тревожностью, фрустрацией и ригидностью, но не с агрессивностью. Этот показатель, единственный из анализируемых, имеет отрицательный достоверный коэффициент корреляции с показателем шкалы искренности. Это демонстрирует относительную независимость, стремление действовать наперекор мнению социальной группы, индивидуумов, имеющих высокую агрессивность.

Коэффициенты корреляции экстраверсии с показателями, характеризующими общую эмоциональность, согласуются с представлениями о том, что для интровертных типов (флегматиков и меланхоликов) характерна более высокая тревожность, склонность к фрустрации и низкая переключаемость, по сравнению с экстравертными типами (сангвиники и холерики).

Таким образом, наша гипотеза о взаимосвязи типов темперамента с общей эмоциональностью подтверждается.

Показатели общей эмоциональности коррелируют между собой:

$$K_{Т-Ф} = 0,69, K_{Т-Р} = 0,66, K_{Ф-Р} = 0,66.$$

**Таблица 1**

Значения коэффициентов корреляции показателей экстраверсии, нейротизма с показателями, отражающими общую эмоциональность

| Показатели<br>типа темперамента | Показатели,<br>характеризующие общую эмоциональность |                |                   |                |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|
|                                 | Тревожность (Т)                                      | Фрустрация (Ф) | Агрессивность (А) | Ригидность (Р) |
| Нейротизм (Н)                   | <b>0,67</b>                                          | <b>0,67</b>    | <b>0,41</b>       | <b>0,60</b>    |
| Экстраверсия (Э)                | <b>- 0,46</b>                                        | <b>- 0,48</b>  | 0,07              | <b>- 0,40</b>  |
| Искренность \ неискренность (И) | -0,23                                                | -0,28          | <b>- 0,37</b>     | -0,20          |

Полужирным шрифтом выделены достоверные коэффициенты корреляции.

Показатели, характеризующие общую эмоциональность (Т, Ф, А, Р), имеют высокие, положительные коэффициенты корреляции с показателем нейротизма. Если нейротизм рассматривать как степень эмоциональной устойчивости-неустойчивости, то для типов, имеющих высокий нейротизм

Величина коэффициента корреляции показателей между этими показателями (Т, Ф, Р) очень велика, это может свидетельствовать о тесной функциональной связи этих свойств личности, либо о том, что они имеют общий источник. В то время как показатель агрессивности имеет меньшую величину коэффициентов корреляции с этими показателями (Т, Ф, А, Р) (табл. 2).



**Таблица 2**

Значения коэффициентов корреляции показателей агрессивности, с показателями, отражающими общую эмоциональность

| Показатели        | Тревожность | Фрустрация | Ригидность |
|-------------------|-------------|------------|------------|
| Агрессивность (А) | 0,49        | 0,40       | 0,51       |

Давайте зададимся вопросом: какую роль играет эмоциональность в регуляции поведения человека? Согласно информационной теории эмоции П.В.Симонова, эмоция является средством, позволяющим действовать в условиях недостатка информации, удовлетворяя потребность, или механизмом переключения доминирующей мотивации в случае невозможности удовлетворения текущей потребности [11, 12, 13]. Эмоциональная напряженность (Э) зависит от величины потребности (П) и рассогласования между необходимой информацией и субъектной информацией (Ин – Ис). Какую роль в этой системе могут играть тревожность, ригидность, фрустрация и агрессивность? Анализ показывает, что тревожность как склонность индивида к переживанию тревоги, увеличивает величину рассогласования (Ин – Ис) и снижает субъективную вероятность удовлетворения потребности. Фрустрация, создавая воображаемые помехи, так же увеличивает величину рассогласования (Ин – Ис) и системно действует так же, как и тревожность. Фактически, действие тревожности и фрустрации на этот поведенческий блок приводит к возрастанию ригидности.

Таким образом, ригидность это результат субъективного рассогласования в формуле П.В.Симонова тревожностью и фрустрацией. С другой стороны, агрессивность, как побудительная причина демонстрационного поведения направлена на других субъектов. Она увеличивает рассогласование у «противоборствующей» стороны и уменьшает его у «соратников», т.е. является межличностным или даже социальным эмоциональным регулятором.

### Выводы

1. Эмоциональность как механизм регуляции поведения является составной частью темперамента.

2. С точки зрения информационной теории эмоций П.В.Симонова, тревожность и фрустрация субъективно увеличивают рассогласование между необходимой и имеющейся у субъекта информацией, приводя к возрастанию ригидности.

3. Агрессивность с этой точки зрения является межличностным эмоциональным регулятором поведения.

### Заключение

Результаты нашего исследования подтверждают рабочую гипотезу о том, что эмоциональность тесно связана с темпераментом, и является одним из механизмов регуляции поведения. А так же позволяют обосновать, что тревожность, фрустрация, ригидность – это группа свойств внутриличностной регуляции эмоции, в то время как агрессивность – средство межличностной и социальной эмоциональной регуляции.

### Список литературы

1. Алейникова Т.В. Возрастная психофизиология Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Ростов-на-Дону: Изд-во ООО «ЦВВР», 2000. – 204 с.
2. Колесов Д.В. Биология. Человек. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. – 9-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2008. – 332, (4) с.: ил.
3. Краткий психологический словарь/ Сост. Л.А. Карпенко; под общ. Ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. – М.: Политиздат, 1985. – 431 с.
4. Мещеряков Б.Г., Зинченко В.П. Большой психологический словарь. – М.: Прайм-Еврознак, 2009. – 672 с.
5. Немов Р.С. Психология. Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. в 2 кн. Книга 1. Общие основы психологии. – М.: Просвещение: Владос, 1994. – 576 с.
6. Общая психология: Учебник для студентов пед. Институтов. Под редакцией проф. А.В.Петровского. Изд. 2-е, доп. и перераб. М., «Просвещение», 1977. – 479 с. с ил.
7. Пожарская Е.Н., Сухомлинова Е.Н., Мангейм Р.А. Диагностика индивидуальности обучающегося (экспресс-методы диагностики психологического профиля): научно-практическое издание. Серия «Здоровьесберегающая педагогика». Выпуск 2. – Ростов-на-Дону: ЦВВР, 2010 – 212 с.
8. Пожарская Е.Н., Сухомлинова Е.Н., Мангейм Р.А. Диагностика психологического и социального здоровья обучающегося (экспресс-контроль психологических и социальных составляющих здоровья): научно-практическое издание. Серия «Здоровьесберегающая педагогика». Вып. 3. – Ростов-на-Дону: ЦВВР, 2010 – 116 с.
9. Пожарская Е.Н. Компьютерная психодиагностика в здоровьесберегающей образовательной системе: учебное пособие / Е.Н. Пожарская – Ростов-на-Дону: ООО «ДГТУ-Принт», 2014 – 193 с.
10. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: Речь, 2007. – 350 с.
11. Симонов П.В. Эмоциональный мозг. – М.: Наука, 1981.
12. Симонов П.В. Мотивированный мозг. – М.: Наука, 1987.
13. Симонов П.В., Ершов П.М. Темперамент. Характер. Личность. – М.: Наука, 1984. – 162 с.