

есть риск, что, будучи отягощенными психопатологически, их дети могут так же заболеть. Представления в этом отношении молодых людей носит более толерантный характер, возможно, потому, что, наблюдая девиантное поведение среди сверстников, представители молодой группы опрошенных более спокойно относятся даже к неожиданным действиям пациентов, продиктованным болезнью.

Учет социокультурного аспекта стигматизации является необходимым условием при анализе этого феномена, так как проникает во все механизмы его формирования, связанные с проблемами невежества, предубеждений, дискриминации, предоставляет возможность проследить трансформации содержания стигматизирующего отношения и самих поведенческих актов, его вызывающих.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Гусейнов А. А., Иррлиц Г.* Краткая история этики // Электронный ресурс / [http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Culture/Gus_Etika/_Index.php] (последнее обновление: 20.10.12 г.).
2. Закон о народном контроле в СССР (с измен. и дополн., внесенными Указом Президиума ВС СССР от 01.04.1987) // Ведомости ВС СССР. 1987. № 14. С. 180.
3. *Кондратьев М. Ю., Ильин В. А.* Азбука социального психолога-практика. М.: ПЕР СЭ, 2007. 464 с.
4. *Лебина Н. Б.* Повседневная жизнь советского народа // Электронный ресурс / [<http://lib.rus.ec/b/302572/read>] (последнее обновление: 19.10.12 г.).
5. Факторы стигматизации лиц с психическими расстройствами: Методические рекомендации / В. С. Ястребов, И. И. Михайлова, О. А. Гонжал С. А. Трущелёв. Научн. центр психического здоровья РАМН. М.: Изд-во ЗАО Юстицинформ, 2009. 22 с.
6. *Peter Byrne.* Сигматизация психических заболеваний и пути её преодоления // [Электронный ресурс] / [<http://www.psyobsor.org/1998/6/2-1-1.php>] (последнее обновление: 20.10.12 г.).

REFERENCES

1. *Gusejnov A. A., Irrlitc G.* Kratkaja istorija etiki // Elektronnyj resurs / [http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Culture/Gus_Etika/_Index.php] (poslednee obnovlenie: 20.10.12 g.).
2. Zakon o narodnom kontrole v SSSR (s izmen. i dopoln., vnesennymi Ukazom Prezidiuma VS SSSR ot 01.04.1987 // Vedomosti VS SSSR. 1987. № 14. S. 180.
3. *Kondrat'ev M. Ju., Il'in V. A.* Azbuka social'nogo psihologa-praktika. M.: PER SJE, 2007. 464 s.
4. *Lebina N. B.* Povsednevnaja zhizn' sovetskogo naroda // Elektronnyj resurs / [<http://lib.rus.ec/b/302572/read>] (poslednee obnovlenie: 19.10.12 g.).
5. Faktory stigmatizatsii lic s psihicheskimi rasstrojstvami: Metodicheskie rekomendatsii / V. S. Jastrebov, I. I. Mihajlova, O. A. Gonzhal, S. A. Trushchel'jov. Nauch. tsentr psihicheskogo zdorov'ja RAMN. M.: Izd-vo ZAO Justicinform, 2009. 22 s.
6. *Peter Byrne.* Sigmatizatsija psihicheskij zabolevanij i puti ejo preodolenija / [Elektronnyj resurs] / [<http://www.psyobsor.org/1998/6/2-1-1.php>] (poslednee obnovlenie: 20.10.12 g.).

К. И. Павлов

ОСОБЕННОСТИ СЕНСОМОТОРНЫХ И ПЕРЦЕПТИВНО-МОТОРНЫХ РЕАКЦИЙ У СТУДЕНТОК С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ЮВЕНИЛЬНОСТИ

Ведущим конституциональным признаком современного человека является ювенильность. Изучение данного признака стало возможным только в последние 30 лет. Цель нашего исследования — изучить сенсомоторные реакции на динамически организо-

ванные серии стимулов и перцептивно-моторные реакции по опознанию цифровых символов разного размера на цветном фоне, особенности произвольного внимания, а также оперативной памяти у девушек 18–23 лет с разной степенью ювенильности. Было показано, что девушки с высоким и средним уровнем ювенильности имеют более высокий уровень организации перцептивно-моторных реакций по опознанию цифровых символов разного размера на цветном фоне, демонстрируют наилучшую способность к восприятию времени и высокий уровень развития оперативной памяти и произвольного внимания, в отличие от низкоювенильных. Однако в сложной рефлексометрической серии девушки с высоким уровнем ювенильности имеют большее время реакции на акустические стимулы, в сравнении с низкоювенильными.

Ключевые слова: ювенильность, перцептивно-моторные реакции, сенсомоторные реакции, память, внимание.

K. Pavlov

Sensorimotorical and Perceptomotorical Reactions of Female Students with Different Juvenility Degree

Juvenility is the main constitutional factor of phylogenetic development of the contemporary person. The studies of juvenility began only 30 years ago. The aim of this investigation is to study perceptomotorical reactions on the identification of digital symbols of different sizes on a coloured background, the features of selective attention, operative memory and sensorimotor reactions, sensorimotor integration of 18-23-year-old females with a different juvenility degree. High-juvenile and mid-juvenile females have a higher level of organization of perceptomotorical reactions of digital symbols identification of different sizes on a coloured background, they show the best ability for the perception of time and have a higher level of the development of operative memory and selective attention in comparison with low-juvenile females. High-juvenile females had a longer sensorimotor reactions to acoustic stimulus than low-juvenile females.

Keywords: juvenility, perceptomotorical reactions, sensorimotor reactions, memory, attention.

Одним из конституциональных признаков современного человека является ювенильность, которая определяет ряд психологических, психофизиологических и антропометрических его особенностей [5]. На морфологическом уровне ювенильность выражается в усилении мозгового черепа с одновременным ослаблением лицевого черепа, а также грацилизацией организма. Высокоювенильные дети и подростки характеризуются низким уровнем агрессивности и авторитарности, в меньшей степени стремятся к лидерству в группе, их невербальный интеллект и креативность оказываются выше, чем у сверстников [3; 5]. Исходя из представлений Л. А. Рудкевича, количество ювенильных детей стало увеличи-

ваться только в последние 30 лет, что может объясняться улучшением качества жизни (медицинской помощи). Таким образом, изучению ювенильности в настоящее время в психологической науке уделяется явно недостаточное внимание. В литературе не представлены исследования, которые бы отражали особенности работы сенсомоторных, перцептивно-моторных механизмов и характеристик когнитивных функций у взрослых людей, имеющих конституциональные отличия по критерию «ювенильность». В связи с этим была поставлена *цель исследования:* изучить сенсомоторные реакции на динамически организованные серии стимулов и перцептивно-моторные реакции по опознанию цифровых символов

разного размера на цветовом фоне, особенности произвольного внимания, а также оперативной памяти у девушек 18–23 лет с разной степенью ювенильности.

Гипотеза исследования: девушки с различным уровнем ювенильности характеризуются наличием дифференциальных признаков в системе сенсомоторной интеграции и перцептивномоторной деятельности.

Цель исследования определила *задачи исследования:*

1. Оценить уровень ювенильности и грациальности, физического развития, состояние адаптационного ресурса и невербально-интеллекта у девушек.

2. Изучить особенности перцептивно-моторных реакций по опознанию цифровых символов разного размера на цветовом фоне, произвольного внимания, с оперативной памяти у исследуемых групп девушек.

3. Выявить дифференциальные особенности сенсомоторных реакций на стимулы, организованные в серии с фрактальной структурой и разной сложностью заданий, у девушек с различной степенью ювенильности.

Объектом исследования являются три группы студенток Института детства РГПУ им. А. И. Герцена, возраст которых на момент исследования был от 18 до 23 лет и в среднем составлял $18,98 \pm 1,75$ лет. В состав первой группы вошли 20 студенток с низким уровнем ювенильности. Во вторую группу вошли 77 студенток со средним уровнем ювенильности. Третью группу составили высокоювенильные студентки в количестве 29 человек. Всего в исследовании приняло участие 126 девушек. В соответствии с целью, задачами, гипотезой и объектом исследования были выбраны следующие *методы:*

1. Экспресс-методика определения степени ювенильности (измерение сагиттальной окружности головы).

2. Антропометрические методики измерения роста и веса с последующим вычислением индекса Кетле и индекса грациальности.

3. Функциональная проба на задержку дыхания на вдохе Штанге.

4. Измерение уровня невербального интеллекта с помощью прогрессивных матриц Дж. Равенна.

5. Компьютерная методика оценки когнитивных функций и их состояний «Радуга» В. Г. Каменской, Л. В. Томанова, А. Г. Пятигорского использовалась для изучения особенностей перцептивно-моторных реакций, свойств произвольного внимания и оперативной памяти. В основе данной методики лежат таблицы Горбова — Шульте [2]. Принципиальной особенностью компьютерной программы является постоянное изменение положений цифр в ячейках и цвета ячеек после каждого правильного ответа-нажатия. Программа позволяла тестировать время поиска прямоугольников с заданными числовыми и цветовыми параметрами в тестовой таблице размером 7×7 ячеек. Цвет прямоугольников — белый, красный, зеленый и желтый. Размер шрифта — «Arial» в прямоугольниках — 12, 18, 24, 30. Тест «Радуга» проводился в двух сериях: до и после отвлекающей нагрузки в виде анкеты с 42-мя вопросами, касающимися личностной самооценки испытуемой и ее мотивации прохождения тестирования, которая также использовалась с целью изучения уровня утомляемости и работоспособности обследуемой.

6. Компьютерный вариант авторской программы комплексной рефлексометрии «Исследование физиологических характеристик реакций испытуемого на потоки стимулов контролируемой временной организации» (В. Г. Каменская, В. М. Урицкий) использовался для изучения особенностей сенсомоторных реакций и сенсомоторной интеграции. Исследование проводилось на контрастных выборках, в группах низкоювенильных (гр. 1 $n = 14$) и высокоювенильных девушек (гр. 2 $n = 23$). Средний возраст испытуемых составил $18,98 \pm 1,75$ лет. Каждой испытуемой на экране монитора персонального компьютера предъявлялись два вари-

анта стимульных серий в виде сенсорных цепей с короткой экспозицией визуальных (круги красного, зеленого и синего цветов) и акустических (гудка) стимулов. Первая серия характеризовалась фрактальным режимом организации межстимульных интервалов равной 1,34, при средней величине интервалов 1 с. Исследуемой предлагалось как можно быстрее выключать все сигналы, нажимая на клавишу «пробел». Вторая серия также характеризовалась фрактальным режимом и той же величиной интервалов. Испытуемой давалась инструкция, согласно которой ей было необходимо выключать все сигналы, кроме кружков красного цвета.

7. Компьютерный вариант восьмицветового теста М. Люшера — «Тест М. Люшера 2.0» фирмы «Иматон».

8. Методы математико-статистической обработки полученных результатов — методы проверки нормальности распределения изучаемых показателей в выборке: критерии Колмогорова — Смирнова, Шапиро — Уилка, Д'Агостино (эксцесс и асимметрия, общий критерий Д'Агостино); методы определения статистической достоверности: критерий t-Стьюдента, Манна — Уитни, Уилкоксона, метод хи-квадрата и критерия знаков (различия между двумя выборками считались неслучайными при $p \leq 0,05$); метод корреляционного анализа Спирмена. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакетов статистического анализа Microsoft Excel, 2007., SPSS 15.0 (Statistical Package for the Social Science).

Определение степени ювенильности и антропометрических характеристик девушек 18–23 лет

Показано, что значения сагиттальной окружности головы в выборке колеблется от 35 до 41 см. Опираясь на средние значения этого показателя в выборке и значения среднеквадратичной ошибки, нам удалось разделить всех исследуемых студенток на три группы по параметру «ювенильность». Среднее значение сагиттальной окружности

головы в группе низкоювенильных испытуемых девушек составило $35,68 \pm 0,47$ см, в группе среднеювенильных — $37,45 \pm 0,51$ см и в группе высокоювенильных — $39,38 \pm 0,64$ см. Значения сагиттальной окружности головы высокоювенильных ($t=22,21$; $p \leq 0,01$) и среднеювенильных испытуемых ($t=14,19$; $p \leq 0,01$) достоверно больше, чем у низкоювенильных. Полученные нами данные согласуются с результатами обследования детей старшего дошкольного возраста, различия сагиттальной окружности головы которых имеют также достоверные отличия [3].

С целью установления степени грацильности испытуемых и уточнения ее связи с ювенильностью нами были проведены измерения роста и веса с последующим вычислением весоростового индекса Кетле и индекса грацильности. Показатели индекса Кетле не имеют достоверных отличий в изучаемых группах, однако существующие изменения данного показателя отражают меньшее его значение у высокоювенильных ($20,64 \pm 2,60$ балла) и среднеювенильных ($21,23 \pm 3,14$ балла) испытуемых в сравнении с низкоювенильными ($21,33 \pm 2,75$ балла). Вследствие недостаточности индекса Кетле для определения возможных отличий в уровнях грацильности нами был введен специальный индекс грацильности (ИГ), который объединил в себе параметры роста, веса и сагиттальной окружности головы и рассчитывался по следующей формуле:

$$\text{Индекс грацильности} = \text{Вес (кг)} / \text{Рост (м)}$$

$$\text{Сагиттальная окружность головы (м)}$$

Было установлено, что индекс грацильности достоверно ниже у студенток с высоким уровнем ювенильности ($86,71 \pm 11,71$) в сравнении с низкоювенильными испытуемыми ($97,27 \pm 12,54$) ($u = 134,5$; $p \leq 0,01$) и среднеювенильными ($93,55 \pm 13,54$) ($u = 660,5$; $p \leq 0,01$). Таким образом, чем меньше значение ИГ, тем уровень грацильности выше, а это означает, что высокоювенильные испытуемые более грацильны. Полученные нами результаты полностью под-

тверждаются результатами исследований, проведенными ранее [3; 5].

Сравнительный анализ результатов исследования адаптационного ресурса студенток с разной степенью ювенильности показал, что, по методике Штанге, среднegrupповые значения времени задержки дыхания во всех обследуемых группах находятся в диапазоне возрастной нормы и характеризуются хорошим состоянием уровня адаптационного ресурса. Имеющиеся тенденции свидетельствуют, что время задержки дыхания больше в группах высокоювенильных студенток ($49,06 \pm 13,27$ с) и среднеювенильных ($48,66 \pm 15,44$ с), чем в группе, которая была сформирована низкоювенильными учащимися ($44,59 \pm 18,19$ с).

Результаты сравнительного анализа результатов исследования интеллектуальных способностей и академической успеваемости студенток с разной степенью ювенильности говорят об отсутствии достоверных отличий между изучаемыми группами по этим показателям. Однако имеющаяся тенденция свидетельствует о том, что у высокоювенильных и среднеювенильных испытуемых невербальный интеллект выше, чем у низкоювенильных, и составляет в группе низкоювенильных $114,24 \pm 28,01$ баллов, среднеювенильных — $115,25 \pm 23,88$ баллов и у высокоювенильных участниц — $116,80 \pm 20,04$ баллов. Средний балл по параметру академической успеваемости для студенток с низким уровнем ювенильности составил $4,05 \pm 0,36$, для среднеювенильных — $4,21 \pm 0,57$ и для высокоювенильных испытуемых — $4,24 \pm 0,56$. Отсутствие достоверных отличий по этим параметрам могут объясняться существующим конкурсом при поступлении в вуз, при котором лица с низким интеллектом отсеиваются.

Дифференциальная диагностика качества перцептивно-моторных реакций опознавания цифровых символов, произвольного внимания и оперативной памяти у студенток с разной степенью ювенильности проводилась с помощью методики изучения когни-

тивных функций и их состояний «Радуга». Установлено, что в первой серии теста до выполнения отвлекающей нагрузки среднее значение времени (Т), затраченного на его выполнение, достоверно меньше в группе высокоювенильных испытуемых студенток ($t=2,11$; $p \leq 0,05$) по сравнению с группой низкоювенильных (см. табл. 1). В группе низкоювенильных ($t=3,6$; $p \leq 0,01$) как и в группах среднеювенильных ($t=7,47$; $p \leq 0,01$), и высокоювенильных испытуемых ($t=5,95$; $p \leq 0,01$) происходит достоверное сокращение среднего времени выполнения теста во второй серии по сравнению с первой.

Субъективно воспринимаемое время работы (ТС) в первой и во второй сериях тестирования у среднеювенильных испытуемых достоверно короче, чем у низкоювенильных (в первой серии $t=1,97$; $p \leq 0,05$; во второй $t=2,67$; $p \leq 0,01$) (см. табл. 1). Кроме того, наблюдается достоверное сокращение субъективно воспринимаемого времени в группе студенток со средним уровнем ювенильности при переходе от первой серии ко второй ($t=1,94$; $p \leq 0,05$). Такое же сокращение субъективного времени, только на уровне тенденций, наблюдается у высокоювенильных испытуемых, чего не наблюдается у низкоювенильных, чьи показатели существенно не изменялись.

Объяснением этого может служить, с одной стороны, исходный уровень устойчивости к гипоксии, отражающий более высокий адаптационный ресурс у высоко и среднеювенильных девушек, который является базой для более быстрого обучения в тесте. С другой стороны, многие авторы, придерживающиеся когнитивно-аттенционной теории восприятия времени, показывают, что восприятие времени непосредственно зависит от того, сколько внимания испытуемый уделяет течению времени. Так, усложнение задания приводит к усилению внимания и интереса к выполняемому заданию и к тому, что человек занижает время, затраченное на его выполнение [6].

Среднегрупповые показатели реального и субъективно воспринимаемого времени, затраченного на выполнение теста, в трех группах

Группы	Показатели реального времени (Т), затраченного на тест, с		Показатели субъективно воспринимаемого времени (ТС), затраченного на тест, с	
	1-я серия	2-я серия	1-я серия	2-я серия
«низкоювенильные»	208,35± 54,47	177,44± 39,48 ⁰⁰	279,10± 169,23	282,95± 224,79
«среднеювенильные»	189,30± 47,44	162,39± 32,41 ⁰⁰	213,92± 119,79*	194,47± 95,67 ^{0**}
«высокоювенильные»	182,50± 30,92*	161,78± 32,01 ⁰⁰	214,41± 116,15	204,52± 169,69

Примечания. Различия достоверны по t-критерию Стьюдента; * — достоверное отличие между различными группами ($P \leq 0,05$); ** — достоверное отличие между различными группами ($P \leq 0,01$); ⁰ — достоверное отличие внутри группы, между 1 и 2 сериями ($P \leq 0,05$); ⁰⁰ — достоверное отличие внутри группы, между 1 и 2 сериями ($P \leq 0,01$).

Таким образом, вышеописанные достоверные отличия, касающиеся ТС показанного среднеювенильными девушками, могут служить свидетельством более выраженной сложности тестовых заданий для этой группы или более выраженного уровня проявляемого ими интереса к обследованию и к мотивации к выполнению задания. Установлено, что значения субъективно воспринимаемого времени достоверно выше, чем реально затраченного времени в группах низкоювенильных (в первой серии $t=2,01$; $p \leq 0,05$; во второй серии $t=2,31$; $p \leq 0,05$) и среднеювенильных испытуемых студентов

(в первой серии $t=2,06$; $p \leq 0,05$; во второй серии $t=3,49$; $p \leq 0,01$) как в первой серии, так и во второй (см. табл. 1) Та же динамика, только на уровне тенденций, наблюдается и в группе высокоювенильных испытуемых.

Для оценки точности воспринимаемого времени, затраченного на прохождение тестирования, нами был введен и проанализирован коэффициент точности (КТ), рассчитанный по формуле: $КТ = ТС/Т$. Расчетные коэффициенты точности восприятия времени, затраченного на выполнение теста, приведены в табл. 2.

Таблица 2

Среднегрупповые показатели коэффициента точности восприятия времени, затраченного на выполнение теста, в трех группах

Группы	Показатели коэффициента точности восприятия времени (КТ)	
	1-я серия	2-я серия
низкоювенильные	1,35±0,76	1,53±0,99
среднеювенильные	1,12±0,54	1,19±0,48*
высокоювенильные	1,18±0,61	1,25±1,05

Примечания. Различия достоверны по t-критерию Стьюдента; * — достоверное отличие между различными группами ($P \leq 0,05$).

Было показано, что КТ существенно выше у девушек со средней ювенильностью в сравнении с низкоювенильными во второй серии ($t=2,25$; $p\leq 0,05$).

Таким образом, можно сделать заключение о том, что у среднеювенильных испытуемых при повторном выполнении уже знакомого теста наблюдается сокращение субъективно воспринимаемого времени, что может быть рассмотрено в качестве аргумента в пользу более быстро происходящего обучения в тесте. Кроме того, среднеювенильные испытуемых определяют интервал времени прохождения теста как более короткий и более приближенный к реальному интервалу времени в сравнении с низкоювенильными во второй серии теста, что свидетельствует о большей степени точности восприятия времени. Важно отметить, что у высокоювенильных девушек не наблюдается достоверных отличий между реальным и субъективно воспринимаемым временем прохождения теста, а их коэффициент точности ближе к единице, чем у низкоювенильных в обеих сериях. Из этого можно сделать вывод о том, что высокоювенильные испытуемые, так же как и среднеювенильные, обладают достаточной способностью к адекватному восприятию времени, что можно интерпретировать как положительное адаптационное свойство.

При более детальном анализе времени реакции на цифры в цветных прямоугольниках оказалось (см. табл. 3), что в первой серии среднее время реакции на различную величину шрифта достоверно короче у высокоювенильных участников эксперимента при восприятии шрифта 18-го ($t=1,94$; $p\leq 0,05$) и 30-го ($t=2,26$; $p\leq 0,05$) размера, и у среднеювенильных испытуемых — при восприятии 30-го размера шрифта цифр относительно девушек с низким уровнем ювенильности ($t=2,03$; $p\leq 0,05$).

Во второй серии статистически значимое сокращение времени реакции на различную величину шрифта относительно группы низкоювенильных испытуемых имеется только в группе высокоювенильных участников при восприятии 18-го размера шрифта ($t=2,34$; $p\leq 0,05$). Эти дифференциальные отличия в скорости опознания цифровых символов разного размера можно объяснить тем, что в ряду вариации размеров шрифтов — 12, 18, 24, 30, 18-й шрифт — является наиболее простым для восприятия, так как его размер занимает в ряду вариации размеров шрифтов среднее положение и этот размер оптимально соотносим с размерами тестового прямоугольника. 30-й размер шрифта является самым крупным и наиболее заметным для большинства испытуемых.

Таблица 3

Среднегрупповые показатели времени реакции на размер шрифта цифр в прямоугольниках разного цвета у студенток трех групп

Группа	Показатели времени реакции на размер шрифта, с							
	Размер шрифта							
	12		18		24		30	
	1-я серия	2-я серия	1-я серия	2-я серия	1-я серия	2-я серия	1-я серия	2-я серия
низкоювенильные	4,36± 0,97	3,82± 1,12 ⁰	4,22± 1,60	3,52± 0,78 ⁰	3,76± 1,33	3,36± 0,97	4,63± 1,80	3,78± 1,15 ⁰
среднеювенильные	4,25± 1,29	3,60± 0,77 ⁰⁰	3,75± 0,99	3,22± 0,82 ⁰⁰	3,64± 1,16	3,08± 0,91 ⁰⁰	3,81± 1,56*	3,35± 0,94 ⁰⁰
высокоювенильные	4,00± 0,81	3,58± 0,69 ⁰⁰	3,55± 0,81*	3,06± 0,59* ⁰⁰	3,62± 1,03	3,26± 1,09	3,74± 0,95*	3,34± 0,97 ⁰

Примечания. Различия достоверны по t-критерию Стьюдента; * — достоверное отличие между различными группами ($P\leq 0,05$); ** — достоверное отличие между различными группами ($P\leq 0,01$); ⁰ — достоверное отличие внутри группы, между 1 и 2 сериями ($P\leq 0,05$); ⁰⁰ — достоверное отличие внутри группы, между 1-й и 2-й сериями ($P\leq 0,01$).

Среднегрупповые показатели времени реакции на цифры в прямоугольниках разного цвета у студенток трех групп

Группа	Показатели времени реакции на цвет, с							
	Цвет							
	Белый		Красный		Зеленый		Желтый	
	1-я серия	2-я серия	1-я серия	2-я серия	1-я серия	2-я серия	1-я серия	2-я серия
низкоювенильные	4,29± 1,19	3,99± 1,36	3,96± 1,49	3,19± 0,89 ⁰	4,51± 1,50	3,64± 0,55 ⁰⁰	4,25± 1,60	3,64± 1,10
среднеювенильные	4,20± 1,19	3,41± 0,81 ^{**00}	3,56± 0,95	2,95± 0,67 ⁰⁰	3,74± 1,34*	3,34± 0,72 ⁰⁰	3,93± 1,72	3,54± 1,11 ⁰⁰
высокоювенильные	3,95± 1,09	3,40± 0,98 ⁰⁰	3,41± 0,83	2,94± 0,74 ⁰⁰	3,81± 0,64*	3,51± 0,87 ⁰	3,71± 0,77	3,35± 0,92 ⁰

Примечания. Различия достоверны по t-критерию Стьюдента; * — достоверное отличие между различными группами ($P \leq 0,05$); ** — достоверное отличие между различными группами ($P \leq 0,01$); ⁰ — достоверное отличие внутри группы, между 1-й и 2-й сериями ($P \leq 0,05$); ⁰⁰ — достоверное отличие внутри группы, между 1-й и 2-й сериями ($P \leq 0,01$).

Кроме того, нами были проанализированы параметры времени реакции на цвет прямоугольников, в которых располагались цифровые символы разного размера шрифта. Установлено, что в первой серии теста наблюдается более короткое время реакции у среднеювенильных ($t=2,23$; $p \leq 0,05$) и высокоювенильных испытуемых студенток ($t=2,25$; $p \leq 0,05$) на цифру в зеленом прямоугольнике в сравнении с низкоювенильными (см. табл. 4).

Это может объясняться имеющейся суммарной спектральной чувствительностью глаза человека, которая максимальна в «зелёной» области спектра, а также условиями проведения исследования, а именно — освещения искусственными источниками — лампами накаливания, что могло вызвать у испытуемых снижение чувствительности системы L-колбочек, ответственной за восприятие красного цвета, и активацию M-колбочек, чувствительных к зеленому цвету [1; 7]. Некоторые авторы подчеркивают эволюционную значимость именно зеленого цвета, который преобладает в живой природе [4]. Таким образом, можно полагать, что девушки со средней и высокой степенью ювенильности, имеющие более

короткое время восприятия зеленого цвета, обладают более совершенными в эволюционном отношении чертами организации зрительного анализатора, обеспечивающего эффективное опознание разных цветовых стимулов.

Как видно из табл. 4, во второй серии после отвлекающей нагрузки среднеювенильные студентки достоверно быстрее реагируют на появление цифр в прямоугольниках белого цвета, чем студентки с низкой степенью ювенильности ($t=2,43$; $p \leq 0,01$). Более короткое время реакции на белый цвет прямоугольников во второй серии у среднеювенильных девушек может объясняться характеристиками белого цвета, как ахроматического. Если исходить из модели трехмерного цветного веретена, то очевидно, что белый цвет будет наблюдаться при максимальной яркости и минимальной насыщенности любого цветового тона [8]. Таким образом, время реакции на белый цвет у среднеювенильных девушек можно рассматривать как интегральный показатель высокой эффективности восприятия всего видимого спектра светового излучения, что свидетельствует о достаточно высоком уровне организации цветового зрения у

среднеювенильных испытуемых. Таким образом, были получены убедительные данные, свидетельствующие о наличии статистически значимых различий влияния цветового фона на функционирование системы памяти и внимания у лиц с разной степенью ювенильности.

Установлено, что в группе девушек со средним уровнем ювенильности число ошибочных нажатий при переходе от первой серии ($1,35 \pm 1,78$) ко второй ($0,77 \pm 1,07$) достоверно сокращается ($t = 2,40$; $p \leq 0,01$). Во всех трех группах имеет место тенденция к уменьшению числа ошибочных нажатий при переходе от первой серии ко второй. Кроме того, в группе среднеювенильных студенток наблюдается также достоверное сокращение времени ошибочных решений во второй серии ($1,76 \pm 3,62$) по сравнению с первой ($5,12 \pm 8,47$) ($t = 3,81$; $p \leq 0,01$). Таким образом, повторное выполнение уже знакомого задания приводит к улучшению параметров интеллектуальной деятельности, главным образом, у высокоювенильных и среднеювенильных испытуемых.

Известно, что уровень мотивации к выполнению той или иной деятельности определяет скорость, эффективность и качество выполняемого действия. Именно поэтому появилась необходимость проанализировать результаты 15-факторного опросника «Оценка» личностной самооценки испытуемой и ее мотивации прохождения тестирования, использовавшейся в качестве отвлекающей нагрузки. Только по одному фактору — мотив самоуважения — в группе студенток со среднеювенильным уровнем было получено достоверное увеличение этого параметра относительно группы низкоювенильных девушек ($u = 92,5$; $p \leq 0,05$).

Исследование физиологических характеристик реакций испытуемой на потоки стимулов контролируемой временной организации в первой фрактально организованной серии показало отсутствие статистически достоверных отличий по изучаемым па-

раметрам. Отсутствие отличий может объясняться примерно одинаковым уровнем интеллекта, академической успеваемости и адаптационного ресурса у девушек в исследуемых группах, а также относительно простой в отношении выполнения рефлексометрической серии.

При выполнении более сложной задачи на дифференцировку цветовых стимулов с необходимостью торможения на один из зрительных стимулов (второй серии) обнаружено, что время реакции на акустические стимулы у низкоювенильных студенток ($299,36 \pm 95,79$) достоверно меньше, чем у высокоювенильных ($362,61 \pm 60,13$) ($t = 2,48$; $p \leq 0,01$), и это единственный рефлексометрический показатель, по которому отличия между группами оказались статистически достоверными. Мы предполагаем, что высокоювенильные девушки обладают более низкой способностью к переключению селективного внимания между акустическими и визуальными стимулами, сосредотачиваясь, главным образом, на более часто появляющихся (75%) визуальных стимулах.

Было также установлено, что при переходе от первой — скоростной — серии ко второй — дифференцировочной — наблюдается статистически достоверное увеличение значений по показателям времени реакции для высокоювенильных испытуемых — dt ($t = 2,63$; $p \leq 0,01$), времени реакции на цветные (1 гр. — $t = 7,10$; $p \leq 0,01$, 2 гр. — $t = 8,84$; $p \leq 0,01$) и акустические (1 гр. — $t = 2,56$; $p \leq 0,05$, 2 гр. — $t = 7,89$; $p \leq 0,01$) стимулы, времени реакции на зеленый (1 гр. — $t = 4,59$; $p \leq 0,01$, 2 гр. — $t = 7,75$; $p \leq 0,01$) и синий цвета стимула (1 гр. — $t = 6,89$; $p \leq 0,01$, 2 гр. — $t = 7,46$; $p \leq 0,01$) как для высокоювенильных (2 гр.), так и для низкоювенильных (1 гр.) испытуемых. Число реакций испытуемых, совпадающих со стимулом (1 гр. — $z = 2,31$; $p \leq 0,05$, 2 гр. — $z = 3,70$; $p \leq 0,01$), во второй дифференцировочной серии достоверно снижается относительно первой скоростной серии. Эти данные полностью соответствуют полученным ранее материалам

исследований, проведенных с испытуемыми студентами, что свидетельствует о типичных затруднениях в отражении динамической структуры сенсорного потока в дифференцировочной задаче, обусловленных

уменьшением связности моторных ответов между собой и усложнением распознавания бессознательно воспринимаемого фрактально организованного потока предъявленных стимулов [3].

Межгрупповые особенности корреляционных связей ювенильности с антропометрическими, психологическими и психофизиологическими характеристиками перцептивно-моторных и сенсомоторных реакций для каждой изучаемой группы

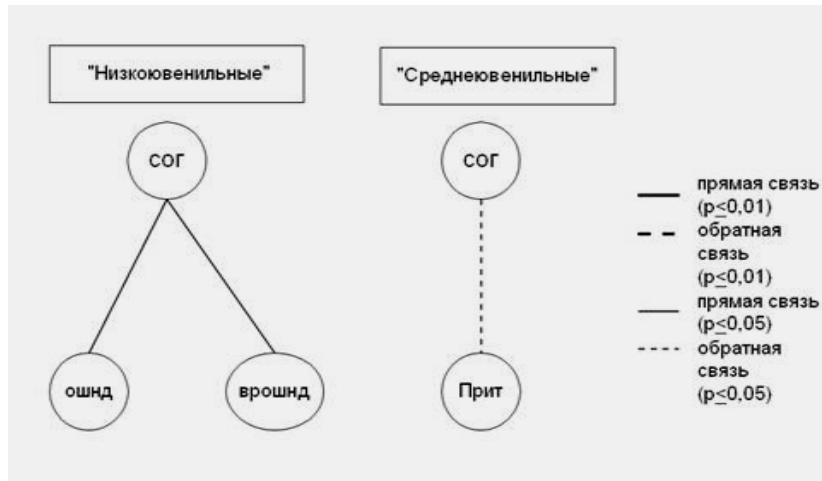


Рис. 1. Корреляционные плеяды параметров, полученных с помощью методики «Радуга» для каждой группы

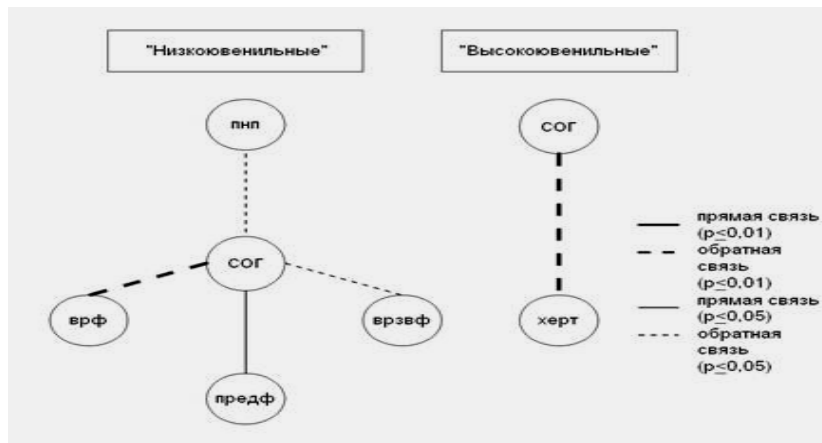


Рис. 2. Корреляционные плеяды параметров, полученных с помощью рефлексометрической методики для каждой группы

Примечания к рис. 1 и 2: СОГ — сагиттальная окружность головы; ВРФ — время реакции с учетом знака реакции на каждый стимул в первой серии; ВРЗВФ — время реакции на акустические стимулы в первой серии; ПРЕДФ — число реакций, совпадающих со стимулом в первой серии; ПНП — психическое напряжение после теста; ХЕРТ — индекс Херста во второй серии. ОШНД — число ошибочных нажатий в первой серии; ВРОШНД — время ошибочных нажатий в первой серии; Прит — уровень притязаний по опроснику «Оценка».

По результатам, полученным с помощью методики «Радуга» при обследовании группы низкоювенильных испытуемых, очевидно, что показатель СОГ положительно коррелирует с параметрами числа ($r=0,49$; $p \leq 0,05$) и времени ошибочных нажатий ($r=0,50$; $p \leq 0,05$), что означает, что чем больше СОГ, тем больше число и время ошибочных нажатий. Для среднеювенильных девушек характерна отрицательная корреляционная связь между показателями СОГ и уровнем притязаний, полученного с помощью опросника «Оценка» ($r = -0,25$; $p \leq 0,05$). Получается, что чем больше СОГ, тем ниже уровень притязаний. Корреляционных отношений параметра СОГ с другими показателями, полученными по методике «Радуга» для группы высокоювенильных испытуемых, установить не удалось.

В рефлексометрических задачах для группы девушек с низким уровнем ювенильности установлено, что показатель СОГ имеет отрицательные корреляционные связи с параметрами ВР (с учетом знака) в первой серии ($r=-0,68$; $p \leq 0,01$), ВР на акустические стимулы в первой серии ($r=-0,59$; $p \leq 0,05$) и психическое напряжение после теста ($r=-0,62$; $p \leq 0,05$), а также положительную корреляционную связь с числом реакций, совпадающих со стимулом в первой серии ($r=0,60$; $p \leq 0,05$). Это означает, что чем больше СОГ, тем больше наблюдаемое число реакций, совпадающих со стимулом, меньше ВР с учетом знака и ВР на звуковые стимулы в первой рефлексометрической серии и психическое напряжение после теста. Это свидетельствует о том, что первая серия рефлексометрии является более простой для выполнения и требует меньших психоэмоциональных затрат для девушек данной группы.

Для группы девушек с высоким уровнем ювенильности установлено, что параметр СОГ отрицательно коррелирует с индексом Херста (индекс отражает способность испытуемого извлекать из стимульных цепей динамическую организацию межстимуль-

ных интервалов в сенсорном потоке с определенной степенью временной упорядоченности) в дифференцировочной серии ($r=-0,56$; $p \leq 0,01$). Таким образом, чем больше СОГ, тем ниже индекс Херста в дифференцировочной задаче, что полностью соотносится с описанными ранее экспериментальными данными, доказывающими низкую способность к переключению селективного внимания у девушек с высоким уровнем ювенильности.

Таким образом, удалось продемонстрировать существующие межгрупповые отличия в психологических и психофизиологических показателях для двух разных методик и показать принципиально разные способы выполнения психофизиологических задач девушками с разной степенью ювенильности.

Выводы

1. Установлено, что девушки с высоким уровнем ювенильности более грацильны.

2. Высокоювенильные испытуемые девушки демонстрируют самый быстрый темп выполнения тестовых заданий методики «Радуга», высокую скорость опознания цифровых символов разного размера на цветовом фоне и хороший уровень развития способности к адекватному восприятию времени, оперативной памяти и произвольного внимания.

3. Низкоювенильные испытуемые студентки больше времени тратят на выполнение тестового задания методики «Радуга», характеризуются более низкой скоростью опознания цифровых символов разного размера на цветовом фоне, имеют более низкий уровень организации перцептивно-моторных реакций, развития оперативной памяти, произвольного внимания и способности к адекватному восприятию времени.

4. Девушки со средним уровнем ювенильности демонстрируют наилучшие способности к адекватному восприятию времени, высокую скорость опознания цифровых символов разного размера на цветовом фоне, постепенное снижение числа ошибок в

процессе выполнения теста методики «Радуга», что свидетельствует о положительной динамике обучения в тесте и хорошем уровне развития оперативной памяти и произвольного внимания.

5. Переход от простой рефлексометрической серии к сложной сопровождается изменением ряда параметров, свидетельствующих о затруднениях в отражении динамической структуры сенсорного потока при увеличении сложности задания, характерных для всех групп испытуемых.

6. Обнаружены существенные отличия в особенностях сенсомоторных реакций по акустическому сенсорному каналу в сложной рефлексометрической серии, в которой девушки с высоким уровнем ювенильности имеют большее время реакции на акустические стимулы в сравнении с низкоювенильными, и эффективнее работают с высоковероятностными визуальными стимулами, что свидетельствует о недостаточности развития свойства переключения селективного внимания.

7. По результатам корреляционного анализа в группе низкоювенильных испытуемых девушек установлено, что чем выше уровень ювенильности, тем меньше время реакции с учетом знака, время реакции на звуковые стимулы и психическое напряжение после тестирования, и тем больше число реакций, совпадающих со стимулом в простой рефлексометрической задаче, а также больше число и время ошибочных нажатий в первой серии методики «Радуга». В группе среднеювенильных испытуемых обнаружено, что чем выше уровень ювенильности, тем ниже психологический параметр уровня притязаний по опроснику «Оценка». Для группы девушек с высоким уровнем ювенильности показано, что чем выше уровень ювенильности, тем ниже индекс Херста во второй серии, что свидетельствует о низкой способности к отражению фрактально-организованных потоков стимулов в сложной рефлексометрической задаче.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреева Н. Г. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Физиология сенсорных систем. М.: Академия. 2009. Т. 1. 224 с.
2. Горбов Ф. Д. Детерминация психических состояний // Вопросы психологии. 1971. № 5. С. 20–29.
3. Козырева Ю. К. Психофизиологические механизмы интеллектуальной готовности к обучению детей старшего дошкольного возраста: Сб. мат-лов научн.- практ. конф. «Психологические проблемы подростка в современной школе и пути их решения». СПб. 2003. С. 66–69.
4. Орлов О. Ю. Об эволюции цветового зрения у позвоночных // Проблемы эволюции. Новосибирск: Наука, 1972. Т. 2. 300 с.
5. Рудкевич Л. А. Связь интеллектуальных характеристик дошкольников с параметром «ювенильность» // Ананьевские чтения. 2007. СПб.: СПбГУ. 2007. С. 183.
6. Сурнина О. Е. Способность к различению коротких длительностей временных интервалов у детей и взрослых // Журнал ВНД им. И. П. Павлова. 1997. Т. 47. № 4. С. 658–663.
7. Фершильд М. Д. Модели цветового восприятия / Пер. А. Шадрина. USA: Rochester institute of technology, 2004. 439 с.
8. Шиффман Х. Р. Ощущение и восприятие. СПб.: Питер. 2003. 928 с.

REFERENCES

1. Andreeva N. G. Fiziologija sensornyh sistem i vysshej nervnoj dejatel'nosti. Fiziologija sensornyh sistem. M.: Akademiya. 2009. T. 1. 224 s.
2. Gorbov F. D. Determinatsiya psihicheskikh sostojanij // Voprosy psihologii. 1971. № 5. S. 20–29.
3. Kozyreva Ju. K. Psihofiziologicheskie mehanizmy intellektual'noj gotovnosti k obucheniju detej starshego doshkol'nogo vozrasta: Sb. mat. nauch.-prakt. konf. «Psihologicheskie problemy podrostka v sovremennoj shkole i puti ih reshenija». SPb., 2003. S. 66–69.

4. Orlov O. Ju. Ob evoljutsii tsvetovogo zrenija u pozvonocnyh // Problemy evoljutsii. Novosibirsk: Nauka, 1972. T. 2. 300 s.
5. Rudkevich L. A. Svjaz' intellektual'nyh karakteristik doskol'nikov s parametrom «juvenil'nost'» // Anan'evskie chtenija, 2007. SPb.: SPbGU. 2007. S. 183.
6. Surnina O. E. Sposobnost' k razlicheniju korotkih dlitel'nostej vremennyh intervalov u detej i vzroslyh // Zhurnal VND im. I. P. Pavlova. 1997. T. 47. № 4. S. 658–663.
7. Fershil'd M. D. Modeli tsvetovogo vosprijatija / Per. A. Shadrina. USA: Rochester institute of technology, 2004. 439 s.
8. Shiffman H. R. Oshchushchenie i vosprijatie. SPb.: Piter, 2003. 928 s.

Е. Н. Ундуск

НЕГАТИВНОЕ САМООТНОШЕНИЕ КАК ОДНО ИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ СОЦИАЛЬНОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ ПОДРОСТКОВ

Статья посвящена изучению структурно-функциональных компонентов самоотношения асоциальных подростков, переживающих проблемы в разных жизненных областях. Приводится сравнение ряда показателей самоотношения в выборках асоциальных и просоциальных подростков с учетом полового и возрастного критерия. На теоретическом и эмпирическом уровнях устанавливается, что негативный фон самоотношения отражается в переживании проблем подростков и служит психологическим условием их социальной дезадаптации.

Ключевые слова: социальная дезадаптация, самоотношение, проблемные переживания, самоуверенность, самопонимание, самоинтерес, асоциальные подростки.

E. Undusk

Negative Self-attitude as One of Psychological Conditions of Social Disadaptation of Teenagers

The article describes the study of structural and functional components of the self-attitude of asocial teenagers experiencing problems in different life areas. A comparison is undertaken of some of the indicators of self-attitude of asocial and pro-social teenagers taking into account gender and age criteria. It is argued that both theoretically and empirically that the negative background of self-attitude is reflected in the concerns of teenagers and serves as the psychological condition of their social exclusion.

Keywords: social disadaptation, self-attitude, self-confidence, self-understanding, self-interest asotsialny teenagers.

Проблема асоциальности среди подростков была и является весьма актуальной, поскольку связана с постоянно меняющимися условиями социально-экономического характера жизни общества неблагоприятными социальными условиями проживания подростка в семье, в частности, изменения его мировоззрения под влиянием СМИ, демонстрирующих не всегда социально приемле-

мые способы поведения человека в обществе и неконструктивные линии решения проблем. Все это затрудняет процесс воспитания и становления здоровой личности как в физическом, так и в социальном контекстах. На фоне таких и ряда других факторов уменьшается возможность самостоятельно или с привлечением других людей своевременно находить конструктивные способы