

РАЗДЕЛ VIII

ОБРАЗОВАНИЕ. ЗДОРОВЬЕ. БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК 612 + 615.009 + 159.91

Р. И. Айзман, А. С. Миненкова

НЕЙРОДИНАМИЧЕСКИЕ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЮНОШЕЙ, УПОТРЕБЛЯЮЩИХ ПСИХОАКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Современные условия жизни во всех сферах предъявляют повышенные требования к человеку и его адаптационным возможностям, которые, бесспорно, во многом зависят от индивидуальных, генетически обусловленных программ. Однако невозможно отрицать тот факт, что полноценная реализация этих программ на оптимальном уровне состоится лишь при адекватных средовых условиях. Острые социальные проблемы общества на фоне неблагоприятного экологического состояния среды приводят к снижению процессов адаптации, усилению психоэмоциональной нестабильности, нарушению нервно-психического здоровья и деформации основных личностных качеств [7, 11].

Одной из ключевых социальных проблем, угрожающих здоровью человека и безопасности общества на протяжении нескольких десятилетий, остается проблема злоупотребления психоактивными веществами. Статистика свидетельствует о некотором уменьшении нарастания темпов наркомании в России, но они все еще превышают аналогичные показатели большинства стран [16, 23]. Ситуация усложняется появлением все новых химических веществ, от которых развивается зависимость, и омоложением контингента, вовлекаемого в болезнь. Если учитывать, что употребление психоактивных веществ приводит к другим не менее тяжелым чрезвычайным ситуациям социального характера (отравления, венерические болезни, преступления с применением насилия, травматизм и др.), то наркомания поднимается на уровень национального бедствия. Инъекционное употребление наркотиков способствует также быстрому распространению вирусных инфекций (ВИЧ, гепатит). Все это вызывает необходимость проведения образовательной деятельности в области антинаркотического просвещения. На сегодняшний день выделяют несколько направлений профилактической работы по данной проблеме: ведение программ информационной поддержки, освещение социального аспекта проблемы, консультирование родителей и т. д. Роль образовательного учреждения в этой деятельности достаточно строго определена и регламентирована нормативными документами [10, 19, 21]. Однако в научных кругах все чаще

высказываются мнения о том, что массовая просветительская работа, которая не учитывает индивидуально-типологических и психологических особенностей личности, может сыграть негативную роль в формировании отношения к употреблению наркотиков. П. Д. Шабанов (2001) отмечает, что социокультурные факторы могут быть определяющими в выборе подростков и молодежи: «Наличие и популярность мифов о наркотиках, существование среды потребителей наркотических средств, скрытая реклама наркотиков в средствах массовой информации при отсутствии созданных установок на осознанный отказ могут привести ребенка к стремлению попробовать наркотическое средство» [22, с. 63]. Проблема индивидуального подхода в профилактике наркозависимости, возможно, начнет решаться, если специалист в области здоровья и безопасности жизнедеятельности будет учитывать нейро- и психофизиологические особенности учащихся в образовательном процессе.

Несмотря на некоторые расхождения во взглядах, большинство авторов придерживаются мнения, что в популяции существует особый тип людей, обладающих значительно большим числом генетических и индивидуальных факторов риска развития зависимости от психоактивных веществ [3, 5, 9, 14, 22]. **Направление индивидуальной оценки риска вовлечения в наркоманию является чрезвычайно актуальным и активно разрабатывается специалистами разного профиля. В связи с этим целью данного исследования было выявить нейродинамические и психофизиологические особенности юношей, злоупотребляющих психоактивными веществами.**

Всего был обследован 221 человек в возрасте от 18 до 22 лет, проживающих в г. Абакане и на прилегающих территориях, из которых 131 человек (лица мужского пола) страдали наркоманиями и состояли на учете в наркологическом диспансере. Стаж наркотической зависимости составил от 2 до 5 лет. Вводимый инъекционным путем наркотик изготовлялся кустарно из опия-сырца посредством обработки органическими растворителями. Для исследований был выбран данный тип наркоманий как наиболее распространенный из инъекционных в г. Абакане.

Обследование проводили в первой половине дня (с 9 до 12 часов) на базе исследовательской лаборатории функциональной диагностики кафедры анатомии, физиологии и валеологии ХГУ им. Н. Ф. Катанова. Все обследованные были разделены на три группы. Практически здоровые люди без явных физиологических и психологических отклонений (студенты 3–4-го курсов Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова, 90 человек, составили **1-ю группу**). Во **2-ю группу** были отнесены злоупотребляющие опиатами не более двух лет (78 человек), число проб наркотика не превышало 70 раз в течение всей жизни. Больные опийными наркоманиями со стажем зависимости от 2 до 5 лет (53 человека), употреблявшие опиаты более 70 раз в течение своей жизни, вошли в **3-ю группу**.

Для комплексного исследования нейродинамического состояния и психофизиологического статуса был использован пакет удобных, простых в применении и информативных методик.

1. *Нейродинамические показатели* включали:

- оценку индивидуального профиля функциональной асимметрии по параметрам сенсорного и моторного доминирования, а также их соотношения [18];

- определение функционального состояния центральной нервной системы по критериям простых сенсомоторных реакций: устойчивости реакций, уровня функциональных возможностей и функционального уровня системы;

- оценку сложных дифференцировочных реакций по критериям: время на дифференцировку, реакции выбора, реакции на движущийся объект;

- исследование силы и динамической работоспособности нервной системы по показателям частоты движений кистей рук в теппинг-тесте [15].

2. *Психологические особенности* определяли по показателям:

- краткосрочной механической зрительной и слуховой памяти, индекса краткосрочной памяти, а также кратковременной словесно-логической памяти;

- объема, устойчивости и переключения внимания [2];

- стилевых особенностей восприятия и мышления по критериям: направленности, рациональности и избирательности психики, а также особенностей протекания познавательного процесса [8].

3. *Актуальное состояние* определяли по показателям правильности воспроизведения эталонных интервалов времени [15], ситуативной и личностной тревожности по методике Спилбергера-Ханина [2], уровня тревожности по методике цветовых отношений Л. Н. Собчик [20].

Статистическую обработку результатов исследования проводили при помощи параметрических (t-критерий Стьюдента) и непараметрических (U-критерий Манна-Уитни) методик с использованием статистического пакета анализа данных в Microsoft Excel – 2002.

1. Нейродинамические особенности

Исследование сенсомоторной асимметрии позволило установить, что большинство испытуемых во всех группах в мануальной деятельности предпочитали использовать правую руку, т. е. были правшами. Коэффициент правшества находился в пределах от 29% до 86%. Доля амбидекстров была примерно равной и не имела межгрупповых отличий. На основе анализа особенностей сенсорных и моторных предпочтений все обследуемые были разделены на группы в соответствии с латеральным фенотипом. Были выделены следующие группы: правосторонний тип асимметрии (ППП), праворукие с левыми сенсорными асимметриями (ПЛЛ), преимущественно правый тип с преобладающим левым глазом (ПЛП), преимущественно

правый тип с преобладающим левым ухом (ППЛ) и амбидекстральный тип с различными сочетаниями сенсорных асимметрий (А). Результаты такого деления показали более выраженные отличия между группами больных наркоманией и группой контроля (рис. 1).

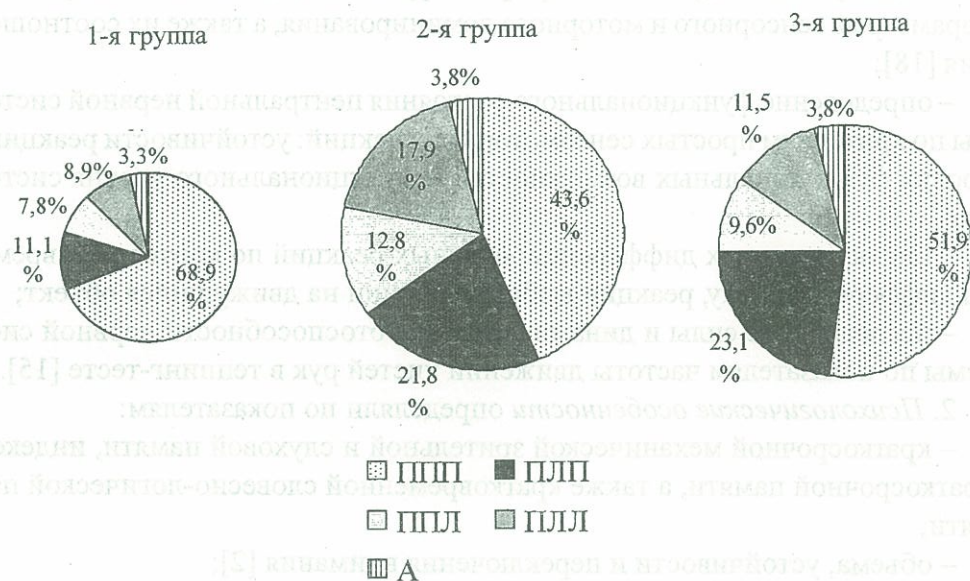


Рис 1. Процентное распределение юношей в 1, 2 и 3-й группах по латеральному фенотипу

Сравнение распределения латеральных фенотипов в разных группах показало, что во 2-й и 3-й группах гораздо меньше юношей с абсолютно правосторонним типом асимметрии, чем в 1-й группе. Отмечено также увеличение доли праворуких с левыми сенсорными асимметриями в группах, употребляющих психоактивные вещества. Преобладание парциальности латерального фенотипа обследуемых 2-й и 3-й группы может свидетельствовать как о предрасположенности к развитию болезни, так и о динамичных перестройках межполушарных отношений, вызванных хронической интоксикацией [17].

Определение общего функционального состояния ЦНС по времени сенсорных реакций выявило тенденцию к снижению уровня функциональных возможностей и устойчивости реакций у юношей, злоупотребляющих психоактивными веществами, как во 2-й, так и в 3-й группах по сравнению с 1-й (табл. 1).

Время простой зрительно-моторной реакции в 1-й группе соответствовало нормальному и было достоверно меньше относительно этих показателей во 2-й и 3-й группах ($p < 0,001$), время слухомоторной реакции в 1-й и 2-й группах соответствовало физиологической норме, статистически зна-

Функциональное состояние ЦНС юношей по показателям простой зрительно- и слухомоторной реакции ($M \pm m$)

Показатель	1-я группа	2-я группа	3-я группа
<i>Латентный период простой сенсомоторной реакции (время реакции), мс</i>			
Простая зрительно-моторная реакция	226,24±7,83	255,39±9,13*	268,57±13,12*
Простая слухомоторная реакция	197,03±5,19	202,07±6,44	217,81±14,73*
<i>Уровень функциональных возможностей, баллов</i>			
Простая зрительно-моторная реакция	1,44±0,21	2,02±0,34 [◊]	2,96±0,24 ^{◊◊}
Простая слухомоторная реакция	1,62±0,21	1,67±0,27	1,88±0,33
<i>Коэффициент вариации, баллов</i>			
Простая зрительно-моторная реакция	24,78±1,45	28,37±2,12 [◊]	32,28±2,41*
Простая слухомоторная реакция	17,23±1,12	21,16±2,04 [◊]	25,31±2,59 [◊]
<i>Функциональный уровень системы, баллов</i>			
Простая зрительно-моторная реакция	5,21±0,08	5,88±0,22	6,32±0,32
Простая слухомоторная реакция	4,13±0,12	4,26±0,22	4,89±0,33

Примечание: здесь и далее: ◊ – $p < 0,05$ отличие от 1-й группы;

◊◊ – $p < 0,05$ отличие от 2-й группы;

◊ – $p < 0,02$ отличие от 1-й группы; ◊◊ – отличие от 2-й группы;

● – $p < 0,01$ отличие от 1-й группы; ●● – $p < 0,01$ отличие от 2-й группы;

* – $p < 0,001$ отличие от 1-й группы; ** – $p < 0,001$ отличие от 2-й группы.

чимые отличия проявились только между показателями 1-й и 3-й группы ($p < 0,01$).

Уровень функциональных возможностей, отражающий способность ЦНС формировать и удерживать функциональную систему, достоверно отличался между группами сравнения при проведении зрительно-моторной реакции. Это может свидетельствовать об уменьшении функциональных возможностей и снижении функциональной лабильности нервной системы. Устойчивость состояния ЦНС характеризуется вариабельностью значений времени реакции и определяется по показателю коэффициента вариации. Увеличение коэффициента вариации во 2-й и 3-й группах по сравнению с 1-й отражает уменьшение стабильности латентного периода зрительной ($p < 0,001$) и слуховой ($p < 0,02$) сенсомоторной реакции.

Показатели сложного сенсомоторного реагирования позволяют оценить такие характеристики функционального состояния ЦНС, как время опознания стимула и принятия решения, а также баланс процессов возбуждения и торможения по критериям: реакция на дифференцировку цветовых и звуковых раздражителей и реакция на движущийся объект.

Оценивая сложную реакцию на цветовые и звуковые раздражители (табл. 2), можно отметить, что большинство показателей времени сложных сенсомоторных реакций находились в пределах нормы и соответствовали оценкам функционального состояния ЦНС как «хорошо» и «удовлетворительно», однако время зрительной реакции 3-й группы выходило за предельные нормативные значения и соответствовало оценке «неудовлетворительно». Показатель «количество ошибок на дифференцировку» отражает состояние механизмов дифференцировочного торможения. Во всех группах обследованных эти показатели соответствовали нижним границам нормы и значительно не отличались, но наблюдалась тенденция к увеличению ошибок от 1-й к 3-й группе.

Таблица 2

**Параметры сложной зрительно- и слухомоторной реакции
в 1, 2, 3-й группах (M±m)**

Показатель	1-я группа	2-я группа	3-я группа
<i>Латентный период сложной сенсомоторной реакции (время реакции), мс</i>			
Сложная зрительно-моторная реакция	276,68±21,89	326,42±22,44°	440,98±57,09* **
Сложная слухомоторная реакция	284,02±24,03	293,46±25,38	320,62±41,43***
<i>Количество ошибок на дифференцировку</i>			
Сложная зрительно-моторная реакция	3,74±0,24	4,02±0,34	4,59±1,01
Сложная слухомоторная реакция	3,06±1,01	4,22±1,81	4,43±1,23

У обследуемых 3-й группы наблюдалось достоверное увеличение времени дифференцировочной зрительной реакции (рис. 2). По-видимому, полученные данные указывают на изменения в скорости протекания нервных процессов и функциональной лабильности корковых нейронов, происходящие вследствие злоупотребления психоактивными веществами.

Для оценки точности и скорости реагирования, а также баланса процессов возбуждения и торможения обследуемых использовали сенсомоторную реакцию на движущийся объект (табл. 3).

Точность реагирования, которая показывает уровень пространственно-временной оценки движения, в 1-й группе достоверно больше, чем во 2-й 3-й. Оценка соотношения процессов опережения и запаздывания, отмечено преобладание количества запаздывающих реакций у большинства испытуемых. Показатели среднего времени как опережения, так и запаздывания больше во 2-й и 3-й группах. Это может свидетельствовать о рассогласовании систем возбуждения и торможения и вследствие этого о снижении уровня своевременности реагирования.

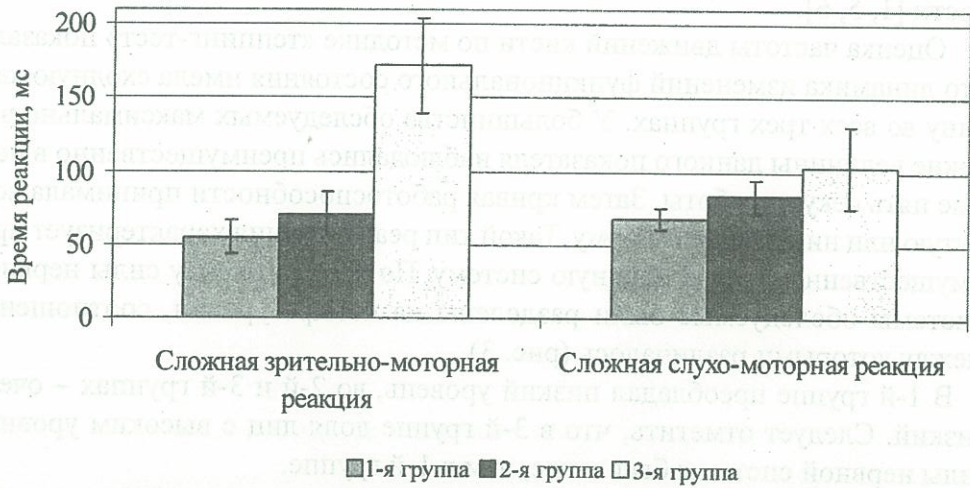


Рис. 2. Время дифференцировочной зрительной и слуховой реакции у юношей разных групп (M±m)

Таблица 3

Особенности сенсомоторного реагирования юношей по реакции на движущийся объект (M±m)

Показатель	1-я группа	2-я группа	3-я группа
Точность реагирования, количество попаданий	17,33±0,82	12,36±1,34*	9,69±1,09* **
Количество опережений	27,00±0,82	31,44±3,01	31,26±3,00
Количество запаздываний	35,33±0,91	35,97±2,51	38,19±2,92
Среднее время опережения, мс	16,67±5,26	32,95±19,56°	53,19±22,76* °°
Среднее время запаздывания, мс	22,16±1,08	29,11±2,27*	33,53±4,31*
Вариабельность реакции, баллов	32,25±2,14	44,45±5,34*	50,67±6,78*

Сравнивая результаты, полученные в реакции выбора, и реакции на движущийся объект, следует отметить, что снижение точности реакции в 3-й группе происходило за счет уменьшения количества попаданий и увеличения времени ответной реакции, но не сопровождалось значимым снижением результатов на дифференцировку. Различия в сенсомоторном реагировании между группами можно объяснить либо недостаточной зрелостью, либо наличием деструктивных процессов при длительном употреблении психоактивных веществ в лобных областях коры головного мозга, отвечающих за связь протекания процессов опознания стимула, принятия решения о характере ответа [9]. Этот вывод согласуется с результатами исследований Ю. Л. Арзуманова и А. А. Абакумовой, полученных ими на хронич-

ческих алкоголиках и героиновых наркоманах с различным стажем зависимости [1, 5, 6].

Оценка частоты движений кисти по методике «теппинг-тест» показала, что динамика изменений функционального состояния имела сходную картину во всех трех группах. У большинства обследуемых максимально высокие величины данного показателя наблюдались преимущественно в первые пять секунд работы. Затем кривая работоспособности принимала вогнутую или нисходящую форму. Такой тип реагирования характеризует преимущественно слабую нервную систему. По коэффициенту силы нервной системы обследуемые были разделены на четыре уровня, соотношение между которыми различалось (рис. 3).

В 1-й группе преобладал низкий уровень, во 2-й и 3-й группах – очень низкий. Следует отметить, что в 3-й группе доля лиц с высоким уровнем силы нервной системы был выше, чем в 1-й группе.

Оценивали также волевое усилие, которое отражает способность удерживать темп работы при развивающемся утомлении (табл. 4).

Таблица 4

Динамическое состояние ЦНС юношей по показателям теппинг-теста ($M \pm m$)

Показатель	1-я группа	2-я группа	3-я группа
Среднее количество движений правой рукой, уд/с	6,48±1,25	5,86±1,34	4,29±1,51 ⁰
Среднее количество движений левой рукой, уд/с	4,88±0,98	5,04±1,49	3,81±1,48
Волевое усилие, баллов	793,25±40,33	641,18±51,62*	533,26±89,92* ⁰⁰

Оптимальные показатели волевого усилия отмечались в 1-й группе, этот показатель достоверно ниже во 2-й и 3-й группах. Параметры динамической работоспособности, показывающие стабильность реагирования и характеризующие явление усвоения ритма функциональной системой, имеют тенденцию к снижению от 1-й к 3-й группе. Были определены виды динамической работоспособности: нормостенический преобладал у обследуемых 1-й и 2-й группы, гипостенический был самым распространенным в 3-й группе (см. рис. 3).

Таким образом, функциональное и динамическое состояние ЦНС юношей, злоупотребляющих психоактивными веществами, отличается меньшей устойчивостью и выносливостью к сильным и продолжительным раздражителям.

2. Психофизиологические особенности

Оценка показателей характеристик внимания позволяет говорить о более низком объеме и уровне переключения внимания в случае хронической интоксикации, снижающихся по мере увеличения стажа наркотической за-



Рис. 3. Распределение юношей в 1, 2 и 3-й группах по уровням силы и динамической работоспособности нервной системы

висимости (табл. 5). Устойчивость и объем внимания в 1-й группе достоверно выше, чем во 2-й и 3-й группах, что подтверждается литературными данными [5]. Интересно, что наряду с более низким уровнем протекания всех исследуемых процессов переключение внимания во 2-й группе выше, чем в 1-й.

Таблица 5

Особенности памяти и внимания в 1, 2, 3-й группах

Показатель	1-я группа	2-я группа	3-я группа
Объем внимания, баллов	6,81 ± 0,41	5,73 ± 0,32*	4,72 ± 0,56*
Переключение внимания, с	142,00 ± 14,80	107,00 ± 31,20*	239 ± 17,60* **
Краткосрочная механическая память, баллов			
зрительная	6,54±0,67	5,24±0,80	4,78 ± 1,80 ⁰
слуховая	6,68 ± 0,71	6,75 ± 0,59	6,00 ± 0,86
Словесно-логическая память, баллов	9,70 ± 0,93	7,20 ± 1,47 ⁰	5,40 ± 1,10* **

Объем краткосрочной механической памяти находился на уровне средних значений у большинства обследуемых. Статистически значимые раз-

личия выявлены лишь по показателям механической зрительной памяти между 1-й и 3-й группами ($p < 0,05$).

Словесно-логическая память достоверно различалась у всех групп обследуемых. Объем краткосрочной словесно-логической памяти ниже среднего отмечался во 2-й группе, обследуемые 3-й группы характеризовались низкими показателями словесно-логического запоминания.

Исследование стилевых особенностей восприятия и мышления при помощи АФРО-теста [8] позволило оценить направленность психических процессов, особенности восприятия и познавательной деятельности. Сравнение результатов показало выраженные межгрупповые отличия. Большинство обследуемых 1-й группы были экстравертами, тогда как во 2-й и 3-й группах преобладала интроверсия (рис. 4). Рациональность, под которой понимается упорядоченность, дискретность и последовательность мыслительных процессов характерна для большинства испытуемых из 1-й группы и значительно реже встречалась во 2-й и 3-й группах. В группах юношей, употребляющих психоактивные вещества, чаще наблюдался противоположный процесс – иррациональность. Значительно отличалась выраженность таких психических функций, как этика (принятие решений на основе субъективного суждения) и логика (принятие решений на основе объективного анализа и беспристрастности). Обследуемые 2-й и 3-й группы отличались резким преобладанием показателя «этика». Сенсорный и интуитив-



Рис. 4. Выраженность признаков, характеризующих отдельные психические процессы у юношей разных групп

ный тип восприятия, характеризующие избирательность к конкретным свойствам или идеям представлены во всех группах примерно в равной степени.

Таким образом, анализ психических процессов обследуемых разных групп показал, что они имеют характерные отличительные особенности. Юноши, злоупотребляющие психоактивными веществами, отличаются более низкими показателями памяти и внимания, значительным преобладанием интроверсии, иррациональности и субъективности суждений.

3. Актуальное состояние

Актуальное состояние организма во многом определяется способностью реагировать на действие стрессоров, а также индивидуальной склонностью к переживанию неопределенной опасности (тревожности). Патологическая тревожность – многомерное системное заболевание ЦНС, включающее в себя соматический, поведенческий, личностный и ситуационный компоненты [12]. В связи с этим оценка актуального состояния проводилась на различных психофизиологических уровнях (табл. 6).

Таблица 6

Характеристики актуального состояния юношей разных групп (M±m)

Показатель	1-я группа	2-я группа	3-я группа
<i>Правильность воспроизведения предъявленных интервалов времени</i>			
Правильность воспроизведения временных интервалов, баллов	7,28±1,42	9,3±1,17*	6,34±2,22 **
Устойчивость ритма, баллов	0,85±0,07	0,78±0,12	0,88±0,24
<i>Ситуативная и личностная тревожность по Спилбергеру-Ханину</i>			
Личностная тревожность, баллов	40,28±1,77	37,12±2,81	34,09±3,57*
Ситуативная тревожность, баллов	41,02±1,12	45,29±3,12	39,87±2,04
<i>Актуальное психоэмоциональное состояние по методу цветowych выборов</i>			
Уровень напряжения, баллов	24,28±2,14	47,15±4,05*	32,56±4,73**
Нарастание напряженности, %	25,42±5,11	58,02±2,28*	30,34±6,19**
Устойчивость эмоциональной сферы, баллов	28,11±5,34	59,0±11,18*	45,27±12,34*

Известно, что показатели ритмоустойчивости сильно варьируют у одного и того же человека и зависят от общего состояния функциональных систем, поэтому по показателю правильности и стабильности воспроизведения ритма можно судить об адаптационных возможностях и степени нарастания напряжения [15]. Наибольшая правильность воспроизведения предъявленных эталонных интервалов времени, которая отражает лучшие адаптационные способности, была у обследуемых 2-й группы, отличия от результатов других групп статистически значимы. По-видимому, это можно объяснить временной активацией диэнцефальных структур мозга на начальных

этапах развития наркомании [13, 17]. Анализ индивидуальной единицы времени показал, что критерий устойчивости ритма не имел выраженных межгрупповых различий.

Определение уровня личностной и ситуативной тревожности показало, что большинство обследуемых во всех группах имели умеренную степень личностной тревожности. Более высокая степень личностной тревожности отмечалась в 1-й группе, а ситуативная тревожность – во 2-й группе.

Метод цветовых выборов [20] выявляет актуальное состояние как реакцию на определенную ситуацию конкретного индивида в рамках присущего ему типа психоэмоционального реагирования. Общее актуальное состояние оценивается по трем критериям: уровень напряжения, устойчивость эмоциональной сферы и нарастание напряженности. Наиболее высокие показатели напряжения и нарастания напряженности отмечались у обследуемых 2-й группы. Неустойчивая эмоциональная сфера в большей степени характерна для 2-й и 3-й групп.

Результаты сопоставления данных методик показывают наибольшую неустойчивость психоэмоциональной сферы, ситуативную тревожность и степень нарастания напряжения у обследуемых 2-й группы. *По-видимому, на начальных этапах развития наркомании актуальное состояние эмоциональной сферы складывается из различного рода ситуативных проявлений, которые можно зафиксировать при помощи психодинамических методик. Дальнейшее развитие болезни и переход её в хроническую форму уже не вызывают видимых психологических изменений актуального состояния.* Вероятно, эти изменения происходят на других уровнях и характеризуются другими проявлениями (аффективными, поведенческими, соматическими, вегетативными и др.).

Таким образом, результаты исследования выявили значительные сдвиги в нейродинамических и психологических показателях у юношей, употребляющих психоактивные вещества. Изменения зафиксированы как на уровне простых сенсомоторных реакций, так в области высших психических функций. Эти изменения могут свидетельствовать как об индивидуальной предрасположенности к употреблению психоактивных веществ, так и о выраженных перестройках в нервной системе в связи с их употреблением. В любом случае учет этих особенностей в комплексе с другими можно использовать в качестве диагностических маркеров в проведении индивидуальных форм антинаркотической профилактической работы.

Библиографический список

1. **Абакумова, А. А.** Исследование когнитивной функции у больных алкоголизмом, имеющих наследственную предрасположенность к этому заболеванию / А. А. Абакумова, И. П. Анохина, Ю. Л. Арзуманов, Р. Ф. Колотыгина, И. Л. Наговицына, И. Н. Тверицкая // Вопросы наркологии. – 1999. – № 3. – С. 47–50.

2. **Айзман, Р. И.** Физиологические основы здоровья / Р. И. Айзман, А. Я Тернер. – Новосибирск: издат. компания «Лада», 2001. – 524 с.
3. **Анохина, И. П.** Биологические механизмы зависимости от психоактивных веществ (патогенез) / И. П. Анохина // Лекции по наркологии. – М.: Медпрактика, 2001. – С.13-22.
4. **Анохина, И. П.** Центральные механизмы предрасположенности к зависимости от психоактивных веществ / И. П. Анохина, К. Л. Векшина, А. Г. Вертинская // Журн. неврологии и психологии. – 1997. – № 12. – С. 83–84.
5. **Арзуманов, Ю.Л.** Психофизиологические основы алкоголизма и наркоманий / Ю. Л. Арзуманов. – М., 2001. – 220 с.
6. **Арзуманов, Ю. Л.** Исследование активности коры головного мозга при хронической героиновой интоксикации / Ю. Л. Арзуманов, А. А. Абакумова, Г. С. Шостакович и др. // Юбилейный сборник ГНЦ судебной психиатрии: история и современность. – 2000. – С. 248–250.
7. **Батуев, А. С.** О соотношении биологического и социального в природе человека / А. С. Батуев, Л. В. Соколова // Вопросы психологии. – 1994. – № 1. – С. 81–92.
8. **Богомаз, С. А.** Психологические типы К. Юнга, психофизиологические типы и интертипные отношения / С. А. Богомаз. – Томск, 2000. – 71 с.
9. **Волков, В. Г.** Изменение функций зрительного слежения у лиц с опийной наркоманией / В. Г. Волков, В. М. Машкова // Физиология человека. – 1993. – Т.19, № 5. – С. 44–52.
10. **Иванова, В. И.** Сфера образования — центральный элемент в сфере профилактики наркомании / В. И. Иванова // Наркология. — 2006. — № 2 (50). — С. 17–26.
11. **Ильин Е. П.** Психофизиология состояний человека / Е. П. Ильин. — СПб.: Питер, 2005. — 412 с.
12. **Калуев, А. В.** Стресс, тревожность, поведение / А. В. Калуев. – Киев: Энигма, 1998. – 98 с.
13. **Каменская, В. М.** К вопросу о функциональных связях правого и левого полушарий мозга с различными отделами срединных структур у правой / В. М. Каменская, Н. Н. Брагина, А. Т. Доброхотова // Функциональная асимметрия мозга и адаптация. – М.: Наука, 1976. – С. 48.
14. **Ковалев, В. В.** Социально-психологический аспект проблемы девиантного поведения у детей и подростков / В. В. Ковалев // Нарушения поведения у детей и подростков. – М.: Медицина, 1981. – С. 11–24.
15. **Корягина, Ю. В.** Использование информационных технологий для исследования временных и пространственных свойств человека / Ю. В. Корягина, С. В. Нопин // Успехи современного естествознания. – М.: Академия естествознания, 2004. – № 4. – С. 40.
16. **Кошкина, Е. А.** Оценка наркологической ситуации в России как основа стратегий и профилактики употребления ПАВ. Проблемы социальной и криминологической профилактики преступлений в современной России / Е. А. Кошкина В. В. Киржанова // Материалы Всерос. науч.-практ. конф., 18–19 апр., Моск. НИИ МВД. – 2002. – Вып.1. – С. 207 – 219.

17. **Кураев, Г. А.** Клинико-нейрофизиологические аспекты межполушарной асимметрии мозга / Г. А. Кураев, В. И. Орлов. – Ростов н/Д.: Изд-во Рост. ун-та, 1989. – 64 с.
18. **Леутин, В. П.** Психофизиологические механизмы адаптации и функциональная асимметрия мозга / В. П. Леутин, Е. И. Николаева. – Новосибирск: Наука, 1988. – 193 с.
19. **О концепции** профилактики злоупотребления психоактивными веществами в образовательной среде: приказ М-ва образования РФ № 619 от 28.02.2000.
20. **Собчик, Л. Н.** Метод цветowych выборов (модифицированный вариант метода цветowych выборов М. Люшера): метод. руководство / Л. Н. Собчик. – М.: Моск. кадр. центр при ГУ по труду и социал. вопросам Мосгорисполкома, 1990. – 48 с.
21. **Тростанецкая, Г. Н.** Концепция профилактики злоупотребления психоактивными веществами в образовательной среде / Г. Н. Тростанецкая, Т. Н. Дудко, Н. В. Вострокнутов, А. А. Гериш, А. М. Басов, Л. А. Котельникова. – М.: Образование, 2000. – 48 с.
22. **Шабанов, П. Д.** Наркомании: патопсихология, клиника, реабилитация / П. Д. Шабанов, О. Ю. Штакельберг; под ред. А. Я. Гриненко. – СПб.; 2001. – 464 с.
23. **Энтин, Г. М.** Наркомания. Распространение и реальные пути борьбы на современном этапе / Г. М. Энтин, С. Г. Копоров // Наркология. – 2003. – № 8. – С. 39–48.

УДК 37.0

И. В. Иванов

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ «СОМАТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ»

Выражение «соматика» указывает на тело как в аспекте его внешнего, так и внутреннего строения. Между соматикой и психикой человека существует тесная связь, которая основывается на обусловленности психики психическими функциями в общем и соматическими функциями в частности. Сам термин «психика» указывает на душу, правда, не в метафизическом значении этого слова, а прежде всего в «физическом» значении и в значении феномена. При этом речь идет о целом ряде явлений целостной человеческой жизни, которые сами по себе не являются телесными, материальными, но одновременно эти явления обнаруживают некоторую зависимость от тела, некоторую соматическую обусловленность. Однако если отделить психические факты от соматики, т. е. от того, что само по себе является телесным, можно легко установить зависимость и обусловленность сомой, телом, а именно телом как «организмом». Констатация этой особен-