ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159,91

А.В. Дуванина, П.В. Ведерников
Научный руководитель: кандидат психологических наук, доцент И.Г. Станиславская

ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТА АКУСТИЧЕСКОЙ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ (АНМ) В ПРОЦЕССЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

В статье излагаются результаты сравнения влияния аппарата биологической обратной связи (АНМ) на процесс психологического консультирования представителей спорта высших достижений и представителей других профессии. Авторской группой изучено влияние аппарата АНМ на семейную, личную, ситуативную тревогу, особенности межличностного общения, мотивацию на достижение успеха и избегание неудач, самочувствие, активность и настроение.

Индивидуальное консультирование, спортсмены высокой квалификации, акустическая нейромодуляция.

The paper presents the results of comparison of the influence of the biological feedback (ANM) on the process of psychological consultation of representatives of sports of higher achievements and representatives of other professions. The authors studied the influence of the apparatus of ANM on the family, personal and situational anxiety; the features of interpersonal communication, motivation, success and avoiding failure, well-being, activity and mood.

Individual consulting, high-skilled sportsmen, acoustic neuromodulation.

Проблема исследования применения аппарата АНМ в консультировании. В спорте высших достижений существует проблема поиска способов комплексной эффективной подготовки спортсменов, позволяющей за краткий временной период (перерыв между соревнованиями) подготовить организм и психику профессионального спортсмена к предельным физическим и психическим нагрузкам соревновательного периода.

Целью исследования является изучение эффективности использования аппарата акустической нейромодуляции (АНМ) в процессе индивидуального консультирования спортсменов высокой квалификации.

Объект исследования – особенности процесса консультирования спортсменов высокой квалификации. Предмет изучения – влияние аппаратного воздействия на эффективность процесса консультирования спортсменов.

Новизной работы является использование аппаратного метода акустической нейромодуляции (АМН) для регуляции эмоциональных состояний спортсменов в процессе индивидуального консультирования.

Задачи:

– коррекция психоэмоционального состояния спортсменов при помощи аппарата «Акустической нейромодуляции»;

– определение эффективности консультационного процесса при использовании метода АНМ;

– обучение спортсменов базовым навыкам саморегуляции эмоциональных состояний.

Методы исследования:

– тестовые методики,

– наблюдение,

– беседа.

Выборку исследования составили 227 человек. Из них 117 – спортсмены-профессионалы, представители разных спортивных специализации (фигурное катание, хоккей, шорт-трек, бобслей); 110 человек – представители профессий, не связанных со спортом (учителя, журналисты, офисные работники, деятели искусства), в возрасте от 18 до 35 лет. Выборка состояла из экспериментальной и контрольной группы. С экспериментальной группой проводилось консультирование по авторской технологии в сочетании с применением аппарата АНМ, в контрольной группе проводилось консультирование без использования аппарата.

Эксперимент по аппаратному воздействию проходил совместно со специалистами Института физиологии имени И.П. Павлова РАН.

Ход аппаратного воздействия.

Испытуемому устанавливают 7 датчиков (2 лобные F1, F2 доли, 2 затылочные O1, O2, 2 – мочки ушей), еще один датчик измеряет пульс испытуемого.

Экспресс-оценки регистрируемых в реальном времени физиологических сигналов ЭЭГ (O1, O2, F1, F2), ЧСС (ВСР) в тесте открытые (1 мин.) / закрытые (1 мин.) глаза.

Индивидуальный подбор режима звуковой последовательности АНМ в специфическом для данного человека диапазоне частот, который проводится на основании данных экспресс-оценки, выраженности тэта, альфа, бетта1 и бетта2 ритмов и показателей вегетативного баланса.

Таблица 1

Ход консультационной работы в экспериментальной группе

№ встречи	Этап	Техники, применяемые на этапе	Время
Первая встреча психолога со спортсменом	Знакомство с клиентом (рассказ о правилах консультирования, этических аспектах, стоимости, продолжительности и частоты встреч)	Работа с невербальными проявлениями (подстройка к дыханию и движениям, открытая поза, кивки головой, визуальный контакт, тон темп и громкость голоса). Опора на ведущую модальность клиента. Установление раппортных отношений	1–4 ч
	Расспрос клиента 1 фаза (сбор информации, заполнение клиентом методик для составления «паспорта спортсмена», формулирование гипотез)		
	Расспрос клиента 2 фаза (анализ конкретных ситуаций из жизни клиента)	Проверка гипотез. Обобщение. Отражение чувств. Паузы молчания. Самораскрытие	
	Оказание психокоррекционного воздействия	Акцентирование противоречий в рассказе клиента. Самораскрытие. Обучение спортсмена техникам саморегуляции (диафрагмальное дыхание, аффирмация). Обучение технике «Я сообщения» и технике выражения чувств	
	Завершение: 1) подведение итогов беседы; 2) обсуждение домашнего задания клиента		
Вторая встреча психолога со спортсменом	Занятие с АНМ (применение техник саморегуляции в сочетании с аппаратом БОС). Оценка динамики развития проблемы. Проверка выполнения домашнего задания	Регуляция психических состояний подростка с помощью свойств визуальных, аудиальных и кинестетических образов (субмодальностей). Положительное и нестандартное переформулирование проблемы (рефрейминг). Предоставление информации. Поощрение	2–3 ч
Третья встреча психолога со спортсменом	Второе занятие с АНМ. Проверка домашнего задания. Оценка динамики разрешения проблемы. Завершение процесса консультирования	Аппаратное воздействие проводится аналогично первому занятию с учетом индивидуальных показателей спортсмена	2 ч

Последующая коррекция (9 мин.) функциональной межполушарной асимметрии головного мозга. Прослушивание звуковой последовательности модулированного звука проводится в трех частотных диапазонах (по 3 мин. каждый) через наушники с одновременным выполнением упражнении по саморегуляции.

Оценка эффективности АНМ по регистрируемым параметрам, в тесте открытые (1 мин.) / закрытые (1 мин.) глаза.

Диагностика психологических изучаемых показателей. Фиксация динамики показателей [1], [3].

Применение аппарата АНМ позволяет сократить время консультирования, что очень важно для спортсменов, так как одна из основных проблем для них – это дефицит времени. Вместо недели совместной работы психолога и спортсмена (7 – 10 встреч), использование аппарата позволяет эффективно помочь спортсмену за 2 – 3 встречи. Также он экономит время специалиста и позволяет за 2 недели провести комплексную работу с целой командой.

Результаты исследования. Результаты исследования представлены в табл. 2.

Уровень семейной тревоги значимо снизился ($P < 0{,}001$) в группе КНС. Мы склонны объяснять это тем, что представители профессий, не связанных со спортом, легче осваивают и внедряют в практику упражнения по выражению своих чувств и мыслей в процессе консультирования. Также у них более развиты коммуникативные навыки, рефлексия собственных чувств и эмоции, выше вербальный интеллект, чем у спортсменов-профессионалов, для которых скрытость чувств и эмоций во многом служит залогом успеха в профессии и постепенно становится значимой чертой личности. По шкале «самочувствие» методики «САН» значимые различия выявлены в группе КС ($P < 0{,}001$). В группе КНС различия не столь значимы ($p = 0{,}039$). По шкале «активность» значимые различия выявлены во всех группах участников исследования ($P < 0{,}001$). Таким образом, можно предположить, что предложенная схема консультирования помогает клиентам в принятии на себя ответственности за собственную жизнь и более активную жизненную позицию. По шкале «настроение» значимые различия выявлены в группах КС и КНС ($P < 0{,}001$). Мы склонны интерпретировать это исходя из специфики упражнений, которым клиент обучается в процессе консультационной работы. Применяя аффирмацию (self-talk) и диафрагмальное дыхание на консультации и в повседневной жизни, клиент способен регулировать и корректировать свои эмоциональные состояния.

Таблица 2

Статистически значимые результаты изменений в контрольной и экспериментальной группах индивидуального консультирования спортсменов и представителей других профессий

Методика	Экспери-ментальная группа	Значение p	Контроль-ная группа	Значение p
Ситуативная тревога – (Спилберг)	ЭС	0,000*** (P <0,001)	КС	0,000*** (P <0,001)
	ЭНС	0,000*** (P <0,001)	КНС	0,000*** (P <0,001)
Личная тревога – (Спилберг)	ЭС	0,001	КС	0,000*** (P <0,001)
	ЭНС	0,000*** (P <0,001)	КНС	0,000*** (P <0,001)
«Мотивация достижении успеха» (Элерс)	ЭС	0,054	КС	0,000*** (P <0,001)
	ЭНС	0,000*** (P <0,001)	КНС	0,000*** (P <0,001)
«Мотивация избегания неудач» (Элерс)	ЭС	0,000*** (P <0,001)	КС	0,009
			КНС	0,000*** (P <0,001)
«Диагностика межличностных отношений. ДМО» (Собчик), октант 1 (властный – лидирующий)	ЭС	0,038	КС	0,000*** (P <0,001)
	ЭНС	0,000*** (P <0,001)	КНС	0,000*** (P <0,001)
«Диагностика межличностных отношений. ДМО» (Собчик), октант 2 (независимый – доминирующий)	ЭС	0,000*** (P <0,001)	КС	0,000*** (P <0,001)
	ЭНС	0,000*** (P <0,001)		
«Диагностика межличностных отношений. ДМО» (Собчик), октант 3 (прямолинейный – агрессивный)	ЭНС	0,000*** (P <0,001)	КС	0,000*** (P <0,001)
			КНС	0,000*** (P <0,001)
«Диагностика межличностных отношений. ДМО» (Собчик), октант 4 (Недоверчивый – скептический)	ЭС	0,000*** (P <0,001)	КС	0,000*** (P <0,001)
	ЭНС	0,000*** (P <0,001)	КНС	0,000*** (P <0,001)
«Диагностика межличностных отношений. ДМО» (Собчик), октант 5 (покорно-застенчивый)	ЭС	0,000*** (P <0,001)	КС	0,000*** (P <0,001)
	ЭНС	0,000*** (P <0,001)	КНС	0,000*** (P <0,001)
«Диагностика межличностных отношений. ДМО» (Собчик), октант 6 (зависимый – послушный)	ЭС	0,000*** (P <0,001)	КС	0,000*** (P <0,001)
	ЭНС	0,000*** (P <0,001)	КНС	0,000*** (P <0,001)
«Диагностика межличностных отношений. ДМО» (Собчик), октант 7 (сотрудничающий – конвенциальный)	ЭС	0,000*** (P <0,001)	КС	0,000*** (P <0,001)
	ЭНС	0,000*** (P <0,001)	КНС	0,000*** (P <0,001)
«Диагностика межличностных отношений. ДМО» (Собчик), октант8 (ответственно-великодушный)	ЭС	0,000*** (P <0,001)	КС	0,000*** (P <0,001)
	ЭНС	0,000*** (P <0,001)	КНС	0,000*** (P <0,001)
«САН», шкала «Самочувствие»			КС	0.000*** (P <0,001)
			КНС	0,039
«САН», шкала «Активность»	ЭС	0,000*** (P <0,001)	КС	0,000*** (P <0,001)
	ЭНС	0,000*** (P <0,001)	КНС	0,000*** (P <0,001)
«САН», шкала «Настроение»			КС	0,000*** (P <0,001)
			КНС	0,000*** (P <0,001)
«Анализ семейной тревоги» (Э. Эйдемиллер, В. Юстицкис)	ЭС	0,033*	КС	0,01**
			КНС	0,000*** (P <0,001)

Примечание. Обозначения – ЭС – экспериментальная группа спортсменов, ЭНС – экспериментальная группа не спортсменов, КС – контрольная группа спортсменов, КНС – контрольная группа не спортсменов

Результаты методики «Диагностика межличностных отношений» показывают, что по шкале, отражающей властно-лидирующие аспекты общения личности, статистически значимо снизился во всех группах испытуемых. В группе ЭС ($p = 0,038$), а в группах ЭНС, КС, КНС ($p < 0,001$). Мы склонны интерпретировать это тем, что в процессе консультирования в контрольной и экспериментальной группах происходило обучение клиентов навыкам саморегуляции, что позволило им лучше справляться с ситуациями реального стресса, чем представителям других групп. Также существует взаимосвязь с локусом проблем, с которыми на индивидуальную консультацию приходили клиенты. Обращения касались внутриличностных и профессиональных проблем. По шкале, отражающей независимо-доминирующий тип межличностного общения, изменения произошли во всех группах участников ($P < 0,001$), кроме КНС. Шкала, показывающая агрессию и доминирование в процессе общения, значимо снизилась ($P < 0,001$) во всех группах, кроме ЭС. Таким образом, можно сделать вывод о том, что аппарат АНМ не следует использовать в консультировании для снижения агрессии и стремления к доминированию у спортсменов.

Шкалы, отражающие недоверчиво-скептический и покорно-застенчивый стили межличностного поведения личности, значимо изменились ($P < 0,001$) во всех группах испытуемых. Шкалы, диагностирующие конвенциональность и ответственность в общении, значимо повысились во всех группах индивидуального консультирования ($p < 0,001$). Таким образом, можно применять метод аппаратного воздействия АНМ и консультирования, как со спортсменами, так и с представителями других профессии, для решения широкого спектра внутриличностных и профессиональных проблем [1]. Мотивация на достижение успеха значимо увеличилась во всех группах испытуемых: в группе ЭС ($p = 0,054$), в группах КНС, ЭНС, КС ($p < 0,001$). Мы склонны интерпретировать это тем, что у спортсменов-профессионалов мотивация достижения успеха изначально была умеренно высокой по сравнению с представителями других профессий. Мотивация на преодоление страха неудач снизилась в большей мере в группе спортсменов – КС и ЭС ($p < 0,001$). Мы видим причину этого в том, что спортсмены изначально имеют более высокую мотивацию на избегание неудач, которая является дополнительным источником стресса в предсоревновательный и соревновательный периоды. Уровень личной и ситуативной тревоги значимо снизился ($p < 0,001$) во всех группах, участвующих в исследовании. То есть можно предположить, что использование авторской методики консультирования в сочетании с аппаратом АНМ позволяет корректировать уровень тревожности клиентов [1].

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод о том, что использование аппарата акустической нейромодуляции (АНМ) в индивидуальном консультировании спортсменов-профессионалов в предсоревновательный и соревновательный периоды позволяет значительно сократить количество встреч, необходимых для достижения контракта, а также решать широкий спектр проблем (снижение уровня личной, ситуативной и семейной тревоги, повышение конвенциональности общения, развитие навыков саморегуляции, оптимизация уровня мотивации достижения успехов и избегания неудач и т.д.).

Литература

1. *Дуванина, А.В.* Применение метода акустической нейромодуляций (АНМ) для коррекции эмоциональных состояний спортсменов-борцов греко-римского стиля высокой квалификации / А.В. Дуванина, Н.Л. Изварина, И.Г. Станиславская // Вестник Курганского государственного университета. – 2013. – №1 (28). – С. 38 – 42.

2. *Изварина, Н.Л.* Исследование некоторых психофизиологических аспектов саморегуляции с использованием метода акустической нейромодуляции / Н.Л. Изварина, М.В. Ленсман // Актуальные аспекты современной психофизиологии. III Межд. науч. конф. – СПб., 2011. – С. 103 – 108.

3. *Isvarina, N.L.* Investigation of antidepressants activity of sound beats created with different algorithms of modulation in comparison with antidepressants in forced swim test (FST) on rats. 8th IBRO World Congress of Neuroscience/ [N.L. Isvarina, M.V. Lensman, V.O. Murovets, A.A. Savoxin]. – Florence-Italy. – 2011. – 14 – 18 July.