



УДК: 612.2:159.9

ВЛИЯНИЕ ХОЛОТРОПНОГО ДЫХАНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ СИТУАТИВНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У БОДИБИЛДЕРОВ В ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

С.А. Салехов¹, Е.Г. Гордеева², И.А. Корабельникова³

¹ГОУ ВПО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого профессор кафедры общей патологии,

г. Великий Новгород, Россия

²НОУ ДПО «Институт психотерапии и клинической психологии»,

г. Москва, Россия

³НПОУ «Центр социальной поддержки семьи»,

г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация. В статье приведен анализ влияния сеанса холотропного дыхания на состояние ситуативной тревожности у 32 спортсменов-бодибилдеров во время подготовки к соревнованиям. Исследование ситуативной тревожности проводили по шкале тревоги Спилбергера (State-Trait Anxiety Inventory — STAI), в модификации Ю.Л. Ханина. Было установлено, что через 3 часа после сеанса холотропного дыхания, продолжавшегося в течение 40 минут отмечалось достоверное уменьшение частоты выявления высокого уровня ситуативной тревожности и ее среднего балла в исследуемой группе в целом. Результаты контрольного исследования, проведенного утром следующего дня, были аналогичными результатам, зарегистрированным через 3 часа после сеанса холотропного дыхания. Представляется перспективным продолжение исследований влияния холотропного дыхания при коррекции ситуативной тревожности и снижения интенсивности эмоционального напряжения.

Ключевые слова: ситуативная тревожность, холотропное дыхание, эмоциональное напряжение, предсоревновательный период, бодибилдеры

Психологический стресс во время предсоревновательного и соревновательного периода является основной причиной безадресной тревожности, появляющейся задолго до начала непосредственной подготовки к соревнованиям и постепенно нарастает по мере их приближения [1; 2]. Длительное поддержание психоэмоционального напряжения и го-

товности организма и, в первую очередь центральной нервной системы (ЦНС), отреагировать на воздействие стрессора в on-line режиме сопровождается появлением и прогрессированием повышенной утомляемости, снижением когнитивной функции, внимания, страхом, психоэмоциональной лабильностью и нарушением сна, что в совокупности приводит



к астенизации центральной нервной системы [3—6]. На этом фоне успешное выступление на соревнованиях становится проблематичным, что нередко подтверждается разочарованием в результатах.

Одним из критериев психоэмоционального выгорания во время подготовительного этапа является нарастание ситуативной тревожности по мере приближения соревновательного периода [1; 2]. Именно она создает предпосылки для астенизации ЦНС.

Следует отметить, что в видах спорта, предусматривающих снижение веса перед соревнованиями, развивается сгущение крови, следствием чего является гипоксия, в том числе и ЦНС, что усугубляет влияние психологического стресса [1]. При этом регуляция психоэмоционального состояния занимает одно из приоритетных мероприятий в коррекции психологического стресса [7—9].

Учитывая вышеизложенное, перспективным методом коррекции психоэмоционального напряжения, представляется применение дыхательных методов психологического и психотерапевтического воздействия [6; 10—12], в частности холотропного дыхания.

Цель исследования: изучить влияние холотропного дыхания на ситуативную тревожность у спортсменов бодибилдеров в предсоревновательном периоде.

Материалы и методы. В основу нашего исследования положен анализ изменения ситуативной тревожности до и после сессии холотропного дыхания у 32 спортсменов, профессионально более 5 лет занимавшихся бодибилдингом. У всех спортсменов, рассматриваемых в этом сообщении, было получено информированное письменное согласие на участие в исследовании.

Продолжительность сеанса холотропного дыхания составляла 45 минут. Учитывая подготовленность спортсменов затруднений при проведении сеанса холотропного дыхания не возникало.

Критериями для анализа являлись результаты теста на ситуативную тревожность по шкале STAI утром до проведения сеанса холотропного дыхания, через 3 часа после него и утром следующего дня. Сеанс холотропного дыхания проводили днем в 16.00 через 2 часа после ежедневной часовой тренировки.

Шкала тревоги Спилбергера (State-Trait Anxiety Inventory — STAI) [13; 14], в модификации Ю.Л. Ханина [15] является информативным способом самооценки уровня тревожности в данный момент (реактивная тревожность, как состояние) и личностной тревожности (как устойчивая характеристика человека). Ч Спилбергер считал [13], что: «Состояние тревожности характеризуется субъективными, сознательно воспринимаемыми ощущениями угрозы и напряжения, сопровождаемыми или связанными с активацией или возбуждением автономной нервной системы».

Основными характеристиками ситуативной тревожности являются субъективно переживаемые эмоции (напряжение, беспокойство, озабоченность, нервозность, психоэмоциональная лабильность, переутомление, страх). При этом эмоциональная реакция обусловлена стрессовой ситуацией, а ее интенсивность и изменчивость может быть варибельной во времени. Ситуативная тревожность зависит от особенностей личности, его копинг-стратегий и индивидуального восприятия угрозы своей самооценке и жизнедеятельности в обширном диапазоне ситуаций и реагировать на них соответствующим психологическим состоянием.

Состояние реактивной (ситуационной) тревоги возникает при попадании в стрессовую ситуацию и характеризуется субъективным дискомфортом, напряженностью, беспокойством и вегетативным возбуждением. Естественно, это состояние отличается неустойчивостью во времени и различной интенсивностью в зависимости от силы воздействия стрессовой ситуации [14].





Соответственно, значение итогового показателя по шкале ситуативной тревожности позволяет оценить не только уровень актуальной тревоги испытуемого, но и определить, находится ли он под воздействием стрессовой ситуации, какова интенсивность этого воздействия и насколько она влияет на его состояние.

В шкале ситуативной тревожности участнику исследования предлагается ответить на 20 вопросов, каждый из которых оценивается от 1 до 4 баллов. Соответственно, сумма баллов может варьировать от 20 до 80 баллов. Чем выше сумма баллов, тем выше уровень ситуативной тревожности.

При интерпретации результатов ориентируются на следующие показатели:

— сумма баллов до 30 включительно, соответствует низкому уровню ситуативной тревожности;

— сумма баллов в интервале 31—44 соответствует умеренной ситуативной тревожности;

Если сумма 45 баллов и более, значит уровень ситуативной тревожности высокий.

Полученные при тестировании для определения ситуативной тревожности результаты обрабатывали с применением методов вариационной статистики, рассчитывали среднюю арифметическую (M) и ошибку средней арифметической (m), достоверность различий рассчитывали по формуле и таблице Стьюдента.

Результаты исследования. При исследовании ситуативной тревожности (табл. 1) утром до проведения сеанса холотропного дыхания у большинства исследуемых спортсменов был выявлен ее высокий уровень ($65,6 \pm 8,3\%$).

Таблица 1

Динамика ситуативной тревожности до и после сеанса холотропного дыхания

Исследуемые показатели	Время исследования		
	Утром до сеанса	Через 3 часа	Утром после сеанса
Низкая			
Абс. кол-во	—	11	7
$M \pm m$ (%)	—	$34,4 \pm 8,3$	$21,9 \pm 7,3$
Средняя:			
Абс. кол-во	11	14	22
$M \pm m$ (%)	$34,4 \pm 8,3$	$53,1 \pm 8,8$	$68,8 \pm 8,2$
Высокая			
Абс. кол-во	21	4	3
$M \pm m$ (%)	$65,6 \pm 8,3$	$12,5 \pm 5,8$	$9,3 \pm 5,1$
Средние баллы ($M \pm m$)	$48,6 \pm 2,4$	$33,9 \pm 2,3^*$	$36,7 \pm 2,5^*$

Примечание: * достоверность различий с показателями перед сеансом холотропного дыхания; ^Δ достоверность различий между показателями через 3 часа после сеанса холотропного дыхания и утром следующего дня.

Более того, у остальных отмечался средний уровень ситуативной тревожности, но их показатели были на границе верхних значений, приближаясь к высокому уровню. При этом средние показатели составили $48,6 \pm 2,4$ балл,

т.е. находился на уровне высоких показателей тревожности.

В отличие от этого, через 3 часа после сеанса холотропного дыхания лишь у 4 ($12,5 \pm 5,8\%$) спортсменов сохранялся высокий уро-





вень ситуативной тревожности. При этом, на фоне снижения интенсивности ситуативной тревожности у 11 ($34,4 \pm 8,3\%$) был зарегистрирован низкий, а у 14 ($53,1 \pm 8,8\%$) ее средний уровень. То есть отмечалась тенденция к нормализации психоэмоционального состояния, что подтверждалось средними показателями в группе на уровне $33,9 \pm 2,3$ баллов, что соответствовало среднему уровню ситуативной тревожности.

Особого внимания заслуживает то, что при тестировании утром следующего дня сохранялась общая достоверная тенденция к нормализации психоэмоционального состояния, хотя и отмечались некоторые изменения показателей, по сравнению с предыдущими показателями. Так, у 4 ($12,5 \pm 5,8\%$) исследуемых с низким уровнем ситуативной тревожности она возросла до среднего уровня, а у остальных 7 ($21,9 \pm 7,3\%$) показатели остались практически неизменными. При этом у 1 ($2,8 \pm 2,7\%$) отмечалось уменьшение тревожности с высоких показателей до среднего уровня.

На этом уровне число исследуемых спортсменов с высоким уменьшилось до 3 ($9,3 \pm 5,1\%$), а со средним уровнем ситуативной тревожности возросло до 22 ($68,8 \pm 8,2\%$), что свидетельствовало о сохранении тенденции к нормализации психоэмоционального состояния после сеанса холотропного дыхания. При этом средние показатели в группе исследуемых в целом остались на уровне среднего уровня ситуативной тревожности и соответствовали $36,7 \pm 2,5$ баллам по шкале ситуативной тревоги Спилбергера (State-Trait Anxiety Inventory — STAI) в модификации Ю.Л. Ханина.

Сравнительный анализ результатов исследования ситуативной тревожности показал, что через 3 часа после сеанса холотропного дыхания и утром следующего дня отмечалось достоверное уменьшение частоты выявления высокого уровня ситуативной тревожности

($P < 0,05$), по сравнению с показателями до проведения сеанса.

Достоверность различий в количественных показателях выявления интенсивности ситуативной тревожности подтверждалось и результатами сравнения среднего балла до и после сеанса холотропного дыхания. Так, через 3 часа после сеанса холотропного дыхания и утром следующего дня средний балл был достоверно ниже ($P < 0,05$), чем до его проведения, что свидетельствовало о снижении интенсивности ситуативной тревожности и психоэмоционального напряжения.

Следует отметить, что достоверных различий количественных показателей, отражающих интенсивность ситуативной тревожности, а также ее среднего балла в группе исследованных в целом через 3 часа после сеанса холотропного дыхания и показателями, зарегистрированными утром следующего дня выявлено не было ($P > 0,05$).

Таким образом, полученные результаты свидетельствовали о снижении интенсивности ситуативной тревожности и психоэмоционального напряжения после сеанса холотропного дыхания у спортсменов бодибилдеров в предсоревновательном периоде. Перспективным представляется продолжение исследований в данном направлении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Салехов С.А., Максимюк Н.Н., Маратова А.М. Особенности метаболизма и психоэмоционального состояния бодибилдеров при снижении веса / НовГУ имени Ярослава Мудрого. Великий Новгород, 2013.
2. Ильин Е.П. Психология спорта. СПб.: Питер, 2012.
3. Ierarhiya psihoemotsionalnogo i informatsionnogo faktorov v strukture ekzamenatsionnogo stressa / S.A. Salehov, M.N. Gordeev, T.V. Bizina, N.N. Maksimyuk // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. 2015. № 5. URL: <http://www.science-education.ru/128-21959>.





4. Щербатых Ю.В. Психология стресса и методы коррекции. 2-е изд. СПб.: Питер, 2012.

5. McEwen B.S. The Brain on Stress: Toward an Integrative Approach to Brain, Body and Behavior // *Perspect Psychol Sci*. 2013. Nov 1;8(6):673—675.

6. Williams J.M. Mindfulness and psychological process // *Emotion*. 2010 Feb;10(1):1—7. doi: 10.1037/a0018360.

7. Amstadte A. Emotion regulation and anxiety disorders // *Journal of Anxiety Disorders*. 2008. Vol. 22, Iss. 2. P. 211—221.

8. Chambers R., Gullone E., Allen N.B. Mindful emotion regulation: An integrative review // *Clin Psychol Rev*. 2009. Aug;29(6):560—72. doi: 10.1016/j.cpr.2009.06.005. Epub 2009 Jun 23.

9. Attention regulation and monitoring in meditation / A. Lutz, H.A. Slagter, J.D. Dunne, R.J. Davidson // *Trends Cogn. Sci*. 2008. № 12. P. 163—169.

10. Ding X. Short-term meditation modulates brain activity of insight evoked with solution cue.

X. Ding, [et al.] // *Soc. Cogn. Affect. Neurosci*. 2014. № 10. P. 43—49.

11. Ivanovski B., Malhi G.S. The psychological and neurophysiological concomitants of mindfulness forms of meditation // *Acta Neuropsychiatr*. 2007. Vol. 19. P. 76—91.

12. Tang Y.-Y., Hölzel B.K., Posner M.I. The neuroscience of mindfulness meditation // *Nature Reviews Neuroscience* (2015) doi:10.1038/nrn3916 (Published online 18 March 2015).

13. Spielberger C.D. Theory and research of anxiety // *Anxiety and Behavior: abstr. N.Y.*, 1966. P. 3—38.

14. Спилбергер Ч. Концептуальные и методологические проблемы исследования тревоги // *Тревога и тревожность / под ред. В.М. Астапова*. СПб.: Питер, 2001. С. 88—103.

15. Ханин Ю.Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера. Л.: ЛНИИФК, 1976.

EFFECT ON INDICATORS HOLOTROPIC BREATHING SITUATIONAL ANXIETY BODYBUILDERS IN PRECOMPETITIVE PERIOD

S.A. Salekhov¹, E.G. Gordeeva², I.A. Korabelnikova³

¹*Novgorod State University of Yaroslav Mudry, Velikiy Novgorod, Russia*

²*Institute of Psychotherapy and Clinical Psychology, Moscow, Russia*

³*NPOU "Center for social support for families" Almaty city, Kazakhstan*

Annotation. This article analyzes the impact of holotropic breathing session on the state of situational anxiety in 32 athletes bodybuilders during preparation for a competition. Research conducted situational anxiety Spielberger anxiety scale (State-Trait Anxiety Inventory — STAI), as modified by JL Hanina. It was found that 3 hours after holotropic breathing session, which lasted for 40 minutes, there was a significant decrease in the frequency of detection of a high level of situational anxiety and its average score in the study group as a whole. The results of pilot studies carried out by the next morning, were similar to the results recorded 3 hours after the session Holotropic breathing. It is a promising continuation of studies of the effect of holotropic breathing when correcting situational anxiety and reduce the intensity of emotional stress.

Key words: situational anxiety, holotropic breathing, emotional stress, predsovevnovatelny period bodybuilders.



REFERENCES

1. Salehov S.A., Maksimyuk N.N., Maratova AM. *Osobennosti metabolizma i psihoemotsionalnogo sostoyaniya bodibilderov pri snizhenii vesa*. NovGU imeni Yaroslava Mudrogo: Velikiy Novgorod, 2013.
2. Ilin E.P. *Psihologiya sporta*. St. Petersburg, Piter, 2012.
3. Salehov S.A., Gordeev M.N., Bizina T.V., Maksimyuk N.N. Ierarhiya psihoemotsionalnogo i informatsionnogo faktorov v strukture ekzamenatsionnogo stressa. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*, 2015, no. 5. Available at: <http://www.science-education.ru/128-21959>.
4. Scherbatyih Yu.V. *Psihologiya stressa i metody korrektsii*. St. Petersburg, Piter, 2012.
5. McEwen B.S. The Brain on Stress: Toward an Integrative Approach to Brain, Body and Behavior. *Perspect Psychol Sci.*, 2013, Nov 1;8(6), pp. 673—675.
6. Williams J.M. Mindfulness and psychological process. *Emotion*, 2010 Feb;10(1):1—7. doi: 10.1037/a0018360.
7. Amstadte A. Emotion regulation and anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 2008, vol. 22, issue 2, pp. 211—221.
8. Chambers R., Gullone E, Allen N.B. Mindful emotion regulation: An integrative review. *Clin Psychol Rev.*, 2009, Aug;29(6):560—72. doi: 10.1016/j.cpr.2009.06.005. Epub 2009 Jun 23.
9. Lutz A., Slagter H.A., Dunne J.D., Davidson R.J. Attention regulation and monitoring in meditation. *Trends Cogn. Sci.*, 2008, no. 12, pp. 163—169.
10. Ding X. [et al.] Short-term meditation modulates brain activity of insight evoked with solution cue. *Soc. Cogn. Affect. Neurosci.*, 2014, no. 10, pp. 43—49.
11. Ivanovski B., Malhi G.S. The psychological and neurophysiological concomitants of mindfulness forms of meditation. *Acta Neuropsychiatr.*, 2007, vol. 19, pp. 76—91.
12. Tang Y.-Y., Hölzel B.K., Posner M.I. The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Reviews Neuroscience* (2015) doi: 10.1038/nrn3916 (Published online 18 March 2015).
13. Spielberger C.D. Theory and research of anxiety. *Anxiety and Behavior*: abstr. N.Y., 1966. P. 3—38.
14. Spilberger Ch. Kontseptualnyie i metodologicheskie problemy issledovaniya trevogi. *Trevoga i trevozhnost*. Ed. V.M. Astapov. St. Petersburg, Piter, 2001, pp. 88—103.
15. Hanin Yu.L. *Kratkoe rukovodstvo k primeniyu shkaly reaktivnoy i lichnostnoy trevozhnosti* Ch.D. Spilbergera. L.: LNIIFK, 1976.