

## ПОВЫШЕННАЯ МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У СПОРТСМЕНОВ

Ерошенков А.В.<sup>1</sup>, Таютина Т.В.<sup>1,2</sup>, Лысенко А.В.<sup>1</sup>, Недоруба Е.А.<sup>2</sup>, Дарбинян А.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный Федеральный Университет», Академия физической культуры и спорта, e-mail: enedoruba@mail.ru

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России

В течение 20 лет наиболее распространенными заболеваниями станут депрессивные расстройства, значительный рост числа страдающих депрессией прогнозируют специалисты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). На сегодняшний день лишь начинает формироваться целостное представление о причинах и механизмах физиологической метеочувствительности, субъективно слабо проявляющейся, но имеющей существенное адаптивное значение, являющейся, по сути, составляющей частью адаптации. Обследовано 30 студентов, средний возраст  $21,08 \pm 1,2$  года. Из них 80% - мужчины, 20% - женщины. Контрольная группа (10 человек) - студенты, не занимающиеся регулярно физической культурой и спортом. Первая экспериментальная группа (10 человек) - студенты, регулярно занимающиеся физической культурой и спортом в оздоровительных целях по 40-60 минут в день 2-3 раза в неделю. Вторая экспериментальная группа (10 человек) - студенты тренерского отделения академии физической культуры и спорта, занимающиеся спортом ежедневно, профессионально. Резервные способности у спортивно тренированных метеолабильных лиц гораздо выше резервных способностей нетренированных испытуемых. Выявление высокой метеочувствительности у профессиональных спортсменов необходимо трактовать как предиктор развития перенапряжения ведущих органов и систем, требующий незамедлительных корректирующих мероприятий для профилактики психогенных нарушений.

Ключевые слова: тревожно-депрессивные расстройства, метеолабильность, механизмы адаптации.

## HIGH METEOSENSITIVE A RISK FACTOR FOR ANXIETY AND DEPRESSIVE DISORDERS IN ATHLETES

Eroshenkov A.V.<sup>1</sup>, Tautina T.V.<sup>1,2</sup>, Lysenko A.V.<sup>1</sup>, Nedoruba E.A.<sup>2</sup>, Darbinyan A.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Southern Federal University, e-mail: enedoruba@mail.ru

<sup>2</sup>Rostov State Medical University

For 20 years, the most common diseases become depressive disorders, a significant increase in depression experts predict the World Health Organization (WHO). To date, only begins to develop a holistic understanding of the causes and mechanisms of physiological meteosensitivity subjectively less affected, but has a significant adaptive value, which is, in fact, an integral part of adaptation. A total of 30 students, the average age of  $21,08 \pm 1,2$  years. Of these, 80% - men, 20% - women. The control group (10 people) - students who do not engage in regular physical culture and sports. The first experimental group (10 people) - Students who engage in regular physical education and sport for health purposes for 40-60 minutes a day 2-3 times a week. The second experimental group (10 people) - students of the coaching department of the Academy of Physical Culture and Sports, who exercise daily, professionally. Reserve capacity in sports meteolability trained individuals is much higher reserve capacity untrained subjects. Identifying high meteosensitivity professional athletes should be interpreted as a predictor of the development of surge leading organs and systems requiring immediate corrective measures for the prevention of psychogenic disorders.

Keywords: anxiety and depressive disorders, meteolability, adaptation mechanisms.

Рассматривая тяжесть каких-либо заболеваний на уровне здравоохранения, эксперты учитывают разницу между ожидаемой продолжительностью жизни и возрастом, в котором человек умирает или становится недееспособным вследствие определенного заболевания. Департамент психического здоровья ВОЗ (Department of Mental Health) заявил, что к 2030 году значимость депрессивных расстройств для здравоохранения превысит аналогичный

показатель других заболеваний [2]. Депрессия гораздо более распространена, чем ВИЧ-инфекция или злокачественные заболевания. При этом расстройство поражает все большее число людей. Особую проблему депрессия может вызвать в развивающихся странах, выделяющих на лечение психических расстройств незначительную часть общих расходов на здравоохранение [1,4].

В наше время трудно назвать область медицины, где бы не использовались психометрические методы исследования – шкалы, структурированные и полуструктурированные интервью, опросники и тесты. Унифицированные методики оказались простым и чрезвычайно удобным инструментом при выявлении депрессии, тревоги, когнитивных нарушений и т.д. И главное – их использование вполне соответствует духу времени – выработке единого стандарта клинических исследований в доказательной медицине [2,3].

На сегодняшний день лишь начинает формироваться целостное представление о причинах и механизмах физиологической метеочувствительности, субъективно слабо проявляющейся, но имеющей существенное адаптивное значение, являющейся, по сути, составляющей частью адаптации. Выявленные закономерности указывают на явную прогрессивность нормальной метеочувствительности, однако требуют существенного уточнения в онтогенетическом плане и на фоне функциональных нагрузок.

В большинстве исследовательских работ указывается, что сочетание природного фактора и деятельности помогает созданию более адекватного образа ситуации и, тем самым более совершенного адаптационного механизма. Низкая двигательная активность считается, напротив, одной из основных причин несформированности эволюционных мер защиты от экзогенных воздействий [5,6].

Все это позволяет предположить определенное вмешательство двигательных нагрузок в механизмы формирования метеочувствительности. Однако данных по этому вопросу в доступной литературе недостаточно, хотя известно, что физиологической метеочувствительностью обладают молодые и практически здоровые люди.

Спортивная деятельность и достижение спортивной формы определяет необходимость взаимодействия организма спортсмена и с внешней средой, которая в зависимости от характера и параметров может оказывать существенное влияние на результат спортивной работы, при этом значительную роль играет возраст спортсмена [4,5].

Существует необходимость в разработке простых и доступных методах оценки взаимодействия факторов среды с организмом, показатели же объективной оценки метеочувствительности находятся сегодня на стадии разработки.

**Целью данной работы** явилось выявление взаимосвязи выраженности качественных и количественных проявлений метеопатологических реакций с показателями когнитивного инсайта у здоровых испытуемых, образ жизни которых связан с занятиями физической культурой и спортом.

**Материалы и методы.** Обследовано 30 студентов, средний возраст  $21,08 \pm 1,2$  года. Из них 80% – мужчины, 20% – женщины. В эксперименте участвовали студенты ГБОУ ВПО Ростовского государственного медицинского университет и Академии физической культуры и спорта. Контрольная группа (10 человек) – студенты, не занимающиеся регулярно физической культурой и спортом. Первая экспериментальная группа (10 человек) – студенты, регулярно занимающиеся физической культурой и спортом в оздоровительных целях по 40-60 минут в день 2-3 раза в неделю. Вторая экспериментальная группа (10 человек) – студенты тренерского отделения академии физической культуры и спорта, занимающиеся спортом ежедневно, профессионально. Такое разделение на группы при постановке эксперимента было проведено с целью выявления взаимосвязи между исследуемыми параметрами и приверженностью к физическим нагрузкам. Для оценки метеочувствительности всем обследуемым было предложено заполнить анкету, состоящую из тринадцати вопросов, характеризующих лабильность к условиям окружающей среды. Каждый положительный ответ оценивался в один балл, отрицательный в ноль баллов.

За низкий уровень метеопатии (болезненной метеочувствительности) принималась сумма положительных ответов до 30% (4 положительных ответа), средний – от 31 до 50 % (от 4 до 6 положительных ответов), и высокий – более 50 % пунктов опросника (более 6 положительных ответов). Для психодиагностики уровня когнитивного инсайта была предложена шкала когнитивного инсайта А.Бека, включающая в себя две субшкалы: саморефлексивности и самоуверенности. Шкала заполнялась обследуемыми в спокойной обстановке, анонимно, с указанием пола и возраста обследуемого. Отвечая на пункты опросника, испытуемые использовали всю шкалу ответов (от 1 до 4 баллов). Результаты интерпретировались следующим образом: общая сумма баллов от 0 до 19 расценивалась как отсутствие тревожно-депрессивных расстройств, 19 баллов и более свидетельствовало о наличии у обследуемых клинически значимой депрессии, 24 балла и более означало наличие у испытуемых клинически значимой депрессии с необходимостью назначения антидепрессивных препаратов.

**Результаты исследования.** Анализ показателей метеочувствительности в группе контроля, у лиц, не занимающихся физической культурой и спортом, выявил средний уровень метеолабильности. Причем, высокая степень метеочувствительности выявлялась в 70 % случаев, средняя степень – в 20 %, низкая – лишь в 10 % анализируемых случаев.

Следует обратить внимание на то, что у исследуемых группы контроля с высокой степенью метеолабильности, самыми частыми жалобами были: высокая утомляемость, слабость, головные боли, головокружения, склонность к тахикардии, ощущение перебоев в работе сердца.

В первой экспериментальной группе, у лиц, занимающихся физической культурой и спортом в оздоровительных целях, результаты распределялись несколько иным образом. Преобладала средняя степень выраженности метеолабильности, что составляло 60 % от всех исследуемых в данной группе. Низкая метеолабильность регистрировалась в 40 % случаев, высокой метеочувствительности в данной группе выявлено не было.

В соматической симптоматике метеопатологических реакций высокой выраженности у данной группы преобладали жалобы на сбои в работе сердечно-сосудистой системы, такие как ощущение нехватки воздуха, аритмии, учащенное сердцебиение, нарушение толерантности к физической нагрузке. Вызывают определенный интерес показатели метеочувствительности в группе испытуемых, которые занимаются физической культурой и спортом профессионально. В 40 % случаев метеолабильность в данной группе имеет высокую степень выраженности. Метеочувствительность средней и низкой степени выраженности выявлялась в 30 % случаев соответственно. Данный факт подтверждает и дополняет фундаментальную закономерность: чем более филогенетически и онтогенетически развита функция, тем она в большей степени реактивна к экзогенным воздействиям.

Особого внимания заслуживает достоверность различий показателей метеочувствительности при сравнении во все исследуемых группах (таблица 1).

**Таблица 1**

Динамика показателей метеочувствительности при различной интенсивности физической нагрузки у испытуемых

Диагностические критерии	Группы обследуемых		
	Группа контроля (баллы)	1-я группа (баллы)	2-я группа (баллы)
Метеолабильность	4,5±3,7	1,8±1,6 $p_1=0,001^*$ $p_2=0,57$	2,1±1,8 $p_1=0,05^*$ $p_2=0,57$

$p_1$  – достоверность различий по сравнению с группой контроля

$p_2$  – достоверность различий по сравнению с 1-й или 2-й группой соответственно

При сравнении среднего балла по шкале метеочувствительности в группе контроля и экспериментальных группах было выявлено, что метеолабильность у испытуемых, не занимающихся физической культурой и спортом, статистически значимо выше в сравнении с обеими экспериментальными группами. Полученные результаты связаны с тем, что

физические нагрузки различной интенсивности, от оздоровительной физкультуры до профессионального спорта благоприятно сказываются на функциональном состоянии организма и значительно снижают восприимчивость к резко меняющимся условиям окружающей среды.

Особого внимания заслуживает сравнительный анализ среднего балла метеочувствительности в первой и второй экспериментальных группах. Достоверных различий выявлено не было, однако в группе испытуемых, занимающихся спортом профессионально, средний бал метеочувствительности был выше, чем в группе обследуемых. Данный факт, по всей видимости, связан с тем, что функциональное состояние организма более развито, а чем больше развита функция, тем она в большей степени реактивна к экзогенным воздействиям.

Таким образом, подводя итог проведенному исследованию, следует отметить, что прогноз резервных возможностей организма более точный именно с учетом реальных условий погоды, а не только на основании эндогенных особенностей организма. Выявлена большая возможность прогнозирования резервных способностей у спортивно тренированных лиц по сравнению с нетренированными испытуемыми.

Особый интерес вызвала оценка взаимосвязи метеочувствительности с выраженностью выявленных тревожно-депрессивных изменений у испытуемых с различной приверженностью к физическим нагрузкам.

Анализ полученных результатов показал, что в группе студентов, которые не занимались физической культурой и спортом в 40 % случаев суммарный балл по шкале Бека составил от 9 до 14 баллов, что можно расценить как тенденцию к развитию тревожно-депрессивных состояний у данной категории обследуемых. У 10 % испытуемых количество баллов соответствовало критериям клинически значимой депрессии и у 20 % результаты тестирования требовали медикаментозной коррекции имеющихся депрессивных нарушений. Данные результаты сопоставимы с выявленной в ходе исследования самой высокой степенью метеопатологических реакций в группе контроля, что указывает на тесную взаимосвязь метеолабильности с тревожно-депрессивными нарушениями.

При сравнении показателей шкалы Бека у студентов, не занимающихся регулярно физической культурой и спортом и у студентов, занимающихся физической культурой и спортом в оздоровительных целях по 40-60 минут в день 2-3 раза в неделю были выявлены существенные различия. Только в 20 % случаев количество баллов варьировало от 5 до 10, что можно расценить как незначительную тенденцию к развитию тревожно-депрессивных состояний. Данный факт вероятно можно объяснить тем, что основой обычных занятий спортом является повышение самооценки индивидуума. Во время занятий спортом организм

вырабатывает химические элементы, которые называют эндорфины. Эндорфины взаимодействуют с рецепторами мозга в результате чего, снижается болевой порог.

В ходе оценки метеочувствительности в первой экспериментальной также были выявлены минимальные изменения в сравнении с другими испытуемыми, что свидетельствует о том, что физические упражнения начинают воздействовать как антидепрессанты на определенные нейромедиаторные системы в мозге, и помогают восстановить положительное отношение к жизни. У больных с высокой метеолабильностью и тревожными расстройствами, физические упражнения уменьшают страхи и сопутствующие симптомы, такие как учащенное сердцебиение и дыхание, снижение толерантности к физической нагрузке, а также способствуют уменьшению выраженности метеопатологических реакций.

Интересно отметить, что в группе испытуемых, занимающихся спортом профессионально, были выявлены более выраженные изменения как по сравнению с группой студентов, не занимающихся спортом, так и по сравнению с теми, кто занимался спортом в оздоровительных целях.

В 40% случаев у обследуемых третьей группы выявлялись признаки клинически значимой депрессии, в 30% случаев требовалась медицинская коррекция антидепрессивными препаратами. У оставшихся 30% испытуемых данной группы сумма баллов варьировала от 14 до 18 баллов, что предположительно можно расценить как выраженную тенденцию к развитию тревожно-депрессивных состояний.

Полученные результаты в отношении профессиональных спортсменов можно трактовать следующим образом: хотя зачастую при депрессиях врачи рекомендуют заняться спортом, для профессиональных спортсменов это может быть источником страданий. Многие из спортсменов страдают от депрессии, большинство спортсменов, тренирующихся на выносливость, в результате экстремальных требований чувствует себя постоянно разбитым и бессильным.

Выявленное небольшое повышение степени метеочувствительности у профессиональных спортсменов и значительные тревожно-депрессивные нарушения необходимо трактовать как результат развития перенапряжения ведущих органов и систем, требующий незамедлительных корректирующих мероприятий.

**Выводы.** Метеолабильность, ее общее воздействие на адаптационные механизмы организма является актуальной проблемой, поскольку врожденное и приобретенное поведение обладает физиологической метеочувствительностью. Выявленные закономерности указывают на явную прогрессивность нормальной метеочувствительности, однако требуют существенного уточнения в онтогенетическом плане и на фоне

функциональных нагрузок. По данным многих исследователей выявление депрессивных расстройств является актуальной проблемой, поскольку почти половина больных депрессиями вообще не обращается за специализированной помощью и предъявляют лишь соматические жалобы, а другие страдают депрессией, которая не распознается и не лечится, имея более легкие депрессивные эпизоды, существенно не ограничивающие их активность. Прогноз резервных возможностей организма более точен именно с учетом реальных условий погоды, а не только на основании эндогенных особенностей организма. Резервные способности у спортивно тренированных метеолабильных лиц гораздо выше резервных способностей нетренированных испытуемых. Физические упражнения профилактически воздействуют на метеопатологические реакции организма и способствуют снижению метеолабильности. Выявление высокой метеочувствительности у профессиональных спортсменов необходимо трактовать как предиктор развития перенапряжения ведущих органов и систем, требующий незамедлительных корректирующих мероприятий для профилактики психогенных нарушений.

#### Список литературы

1. Гордеева Т.О., Осин Е.Н., Рассказова Е.А., Сычев О.А., Шевяхова В.Ю. Диагностика копинг-стратегий: адаптация опросника COPE. Психология стресса и совладающего поведения в современном российском обществе: материалы II международной научно-практической конференции, Кострома, 23–25 сентября 2010 г., 195-197.
2. Бек Дж. [Beck J.] Когнитивная терапия. Полное руководство. – М.: Вильямс, 2006.
3. Бондин В.И., Семехин Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности. – Ростов-н/Д., 2010. – С.329.
4. Водолажская М.Г., Иванов В.М., Филанковский В.В., Денщикова Т.Ю., Маренчук Ю.А., Непронова О.О., Силантьев А.Н. О безопасных взаимодействиях нервно-психической сферы живого организма с метеорологическими компонентами среды // Экология и безопасность жизнедеятельности: сборник материалов III Международной научной конференции. – Пенза: «Приволжский Дом знаний», 2003. – С. 35-37.
5. Водолажская М.Г., Найманова М.Д., Непронова О.О., Силантьев А.Н. Метеочувствительность адаптивного поведения // Актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности: интеграция науки и практики. Материалы межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 60-летию Победы в Великой Отечественной войне. – Ставрополь: СГУ, 2005. – С.142.

6. Водолажская М.Г., Непронова О.О. Влияние погодных факторов на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы юных спортсменов // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – Санкт-Петербург: «Наука», 2004. – Т. 90, № 8. – Ч.2. – С.294.

**Рецензенты:**

Багмет А.Д., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой поликлинической терапии ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России, г. Ростов-на-Дону;

Абазиева Н.Л., д.м.н., руководитель экспертного состава ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по РО» Минтруда России, г. Ростов-на-Дону.