

## АДАПТАЦИОННЫЕ И ФОРМАЛЬНО-ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ МЕТЕОРЕАКЦИИ НА ПРОЖИВАНИЕ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

© 2014 Я.А.Корнеева<sup>1,2</sup>, Н.Н.Симонова<sup>1,2</sup>, Г.Н.Дегтева<sup>1</sup> Т.О.Артюхова<sup>1</sup>, О.В.Опякина<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Северный государственный медицинский университет Минздрава России. Архангельск

<sup>2</sup> Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В.Ломоносова

Статья поступила в редакцию 29.04.2014

Изучение воздействия конкретных погодных условий и климата в целом на здоровье и функциональные состояния человека остается актуальной проблемой в связи с изменениями климата. Студенты относятся к группе риска подверженных возникновению болезненных метеореакций. В статье приводятся результаты психологического исследования студентов политехнического техникума с разным уровнем ситуативной метеореакции. Выявлено, что для студентов с отсутствием или слабо выраженной ситуативной метеореакцией характерны более высокий уровень психомоторной эргичности в формально-динамических свойствах и менее выражено неприятие себя, внутренний самоконтроль среди адаптационных качеств по сравнению с метеочувствительными студентами.

*Ключевые слова:* метеочувствительность, метеореакция, адаптация, формально-динамические свойства.

*Введение:* Изучение воздействия климато-географических условий на сохранение физического и психического здоровья населения является актуальной проблемой, т.к. в настоящее время происходят изменения климата и погоды, увеличивается число случаев погодных аномалий, влекущих за собой ряд еще недостаточно изученных явлений<sup>1</sup>. Физиологическая метеочувствительность характерна для здорового че-

ловека с хорошими резервными возможностями, а в случае ослабления организма, заболевания, стресса, длительности и интенсивности воздействия фактора возникает болезненная метеочувствительность. Традиционно к числу факторов, влияющих на развитие болезненной метеочувствительности относятся возраст и уровень здоровья. Однако студенты также входят в группу риска, т.к. изменение системы обучения от школы к техникуму, увеличение умственной нагрузки, смена социального окружения, повышение индивидуальной ответственности за свое будущее способствуют развитию неблагоприятных функциональных состояний, как следствие, повышению уровня ситуативной метеореакции.

В научной литературе представлены исследования, посвященные изучению взаимосвязи психологических свойств и метеочувствительности трудоспособного населения (Г.Н.Дегтева, Н.И.Дубинина, Я.А.Корнеева, Н.Н.Симонова, В.И.Хаснулин)<sup>2</sup>. В исследованиях С.В.Дубров-

<sup>o</sup> Корнеева Яна Александровна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии САФУ, зав. отделом НИИ Арктической медицины СГМУ. E-mail: amazonka@mail.ru

Симонова Наталья Николаевна, доктор психологических наук, доцент, зав. кафедрой психологии САФУ, зав. отделом НИИ Арктической медицины СГМУ. E-mail: n23117@mail.ru

Дегтева Галина Николаевна – доктор медицинских наук, профессор, директор НИИ Арктической медицины СГМУ. E-mail: polarmed@nsmu.ru

Артюхова Тамара Олеговна, аспирант НИИ Арктической медицины СГМУ. E-mail: musya1991@bk.ru

Опякина Ольга Викторовна, мл.науч. сотр. НИИ Арктической медицины СГМУ. E-mail: olga\_opyakina@mail.ru

<sup>1</sup> Измеров Н.Ф., Ревич Б.А., Коренберг Э.И. Изменения климата и здоровье населения России в XXI веке. // Медицина труда и промышленная экология. – 2005. – № 4. – С.1 – 6; Корнеева Я.А., Дегтева Г.Н., Симонова Н.Н., Федотов Д.М., Дубинина Н.И. Психологические особенности трудоспособного населения с разным уровнем метеочувствительности в условиях Крайнего Севера // Гуманитарные и социальные науки. – 2013. – № 5. – С. 279 – 288; Global climate change and health: recent findings and future steps / R.S.Kovats, A.Haines // CMAJ. 2005. – Vol. 172, № 4. – P. 501 – 502; Kovats R.S., Campbell-Lendrum D., Matthies F. Climate change and human health: estimating avoidable deaths and disease // Risk Anal. – 2005. – Vol. 25. – №6. – P. 1409 – 1418; Methods of assessing human health vulnerability and public health adaptation to climate change. – WHO, 2003. 112 p.

<sup>2</sup> Дубровская С.В. Метеочувствительность и здоровье. – М.: 2011 – С. 78; Корнеева Я.А., Симонова Н.Н., Дегтева Г.Н., Дубинина Н.И., Федотов Д.М. Психофизиологические и психологические индикаторы метеочувствительности трудоспособного населения Крайнего Севера // Известия Самарского научного центра РАН. – 2013. – Том 15. – №2(2). – С. 388 – 391; Корнеева Я.А., Федотов Д.М., Зубов Л.А. Корреляционная зависимость метеочувствительности человека на климатические факторы // Материалы научно-практич. конф. «Актуальные проблемы материнства и детства в реализации государственной программы развития здравоохранения в РФ», Архангельск, 2 – 3 октября 2012 г. – Архангельск: – 2012. – С. 147 – 150; Хаснулин В.И., Надгоший Л.А., Хаснулина А.В. Основы медицинского отбора в высокие широты. – Новосибирск: 1995. – С. 156; Хомяков П.М., Кузнецов В.И., Алферов А.М. и др. Влияние глобаль-

ской выявлена взаимосвязь метеочувствительности с особенностями темперамента<sup>3</sup>.

Степень выраженности метеочувствительности человека во многом определяется состоянием здоровья и психофизиологическими свойствами, в связи с чем, представляется необходимым изучить влияние формально-динамических свойств личности на развитие метеореакции. Адаптационные качества направлены на приспособление организма к среде, в том числе, меняющимся погодным условиям. Социально-психологическая адаптация, по мнению А.А.Налчаджяна, представляет собой состояние взаимоотношений личности и группы, когда личность без длительных внутренних и внешних конфликтов продуктивно выполняет свою ведущую деятельность, удовлетворяет свои потребности, переживает состояние самоутверждения и свободного выражения своих творческих способностей<sup>4</sup>. На этапе получения образования студенческий коллектив является одним из ресурсов преодоления сложных ситуаций, поэтому социально-психологическая адаптация в этот период жизни может являться необходимым условием для профилактики метеочувствительности.

Необходимо проанализировать стабильные свойства студентов с разным уровнем метеочувствительности, которыми являются формально-динамические свойства, и динамичные, подвижные, изменяемые качества, такие как характеристики социально-психологической адаптации, через которые возможно проводить профилактику развития патологических метеореакций.

Существует противоречие между необходимостью снижения уровня метеочувствительности у молодых людей посредством развития их личностных ресурсов и отсутствием исследований в научной литературе по изучению взаимосвязи психологических качеств личности как личностного ресурса и уровня метеочувствительности у студентов, которое обуславливает актуальность проводимого исследования.

*Цель исследования:* изучить адаптационные и формально-динамические характеристики студентов с разным уровнем метеореакции в условиях Крайнего Севера.

*Материалы и методы:* В исследовании принял участие 101 человек (учащиеся 1 – 2 курсов политехнического техникума) г. Архангельска (82 юношей; 19 девушек). В возрасте от 14 до 26 лет (средний возраст  $16,5 \pm 2,3$ ).

---

ных изменений климата на функционирование экономики и здоровье населения России. – М.: 2005. – С. 92.

<sup>3</sup> Дубровская С.В. Метеочувствительность и здоровье. – М.: 2011. – С. 64.

<sup>4</sup> Налчаджян А.А. Социально-психическая адаптация личности (формы, механизмы и стратегия). – Ереван: 1988. – С. 53.

*Методы и методики:* диагностика уровня ситуативной и субъективной метеореакции проводилась с помощью оригинальной автоматизированной системы скрининг-оценки дизадаптивных метеопатических и патологических состояний «СКРИНМЕД» (В.И.Хаснулин, А.А.Макаренко, рег. № 970035 от 29.01.1997)<sup>5</sup>; для диагностики адаптационных характеристик: методика диагностики социально-психологической адаптации К.Роджерса, Р.Даймонда в адаптации А.К.Осницкого; для диагностики формально-динамических характеристик опросник В.М.Русалова. Статистические методы: описательные статистики, дискриминантный пошаговый анализ. Анализ данных проводился с помощью пакета программ SPSS 19.0.

*Результаты и их обсуждение:* Для достижения целей нашего исследования выборка была разделена на две группы: студенты с отсутствием или низко выраженной метеореакцией (0 - 2 баллов по результатам «Скринмед») и с выраженной метеореакцией (3-5 баллов по «Скринмед»). По результатам описательных статистик отсутствие или низко выраженная ситуативная метеореакция диагностирована у 31,6% молодых людей, выраженная – у 68,4% обследованных.

Для определения характеристик социально-психологической адаптации студентов с разной степенью выраженности ситуативной метеореакции применен дискриминантный пошаговый анализ, где в качестве зависимой являлась переменная принадлежности к группе выраженности ситуативной метеореакции, а независимыми: параметры социально-психологической адаптации: адаптивность, дезадаптивность, принятие себя, непринятие себя, принятие других, непринятие других, эмоциональный комфорт, эмоциональный дискомфорт, внутренний контроль, внешний контроль, доминирование, ведомость, эскапизм (уход от проблем). Применялся пошаговый вариант дискриминантного анализа, поэтому в итоговом варианте остались переменные, достигающие значимых показателей  $\lambda$ -Вилкса ( $\lambda$  равна 0,58 при  $p=0,0001$ ). Согласно значениям канонической функции в центроидах групп, максимальная различительная способность принадлежит двум переменным (непринятие себя и внутренний контроль). Не дискриминирующие переменные: адаптивность, дезадаптивность, принятие других, внешний контроль, самопринятие, непринятие себя, эмоциональный комфорт, эмоциональный дискомфорт, доминирование, ведомость, эскапизм.

---

<sup>5</sup> Налчаджян А.А. Социально-психическая .... – С. 57.

**Таб. 1.** Нормированные коэффициенты канонической дискриминантной функции

	Функция
	1
Непринятие себя (по К.Роджерсу, Р.Даймонду)	1,014
Внутренний контроль (по К.Роджерсу, Р.Даймонду)	0,986

Дискриминантный анализ, результаты которого представлены в таб. 1 и 2, позволяет сделать вывод о том, что для студентов с отсутствием или низкой выраженной ситуативной метеореакцией характерны более низкий уровень неприятия себя и внутренний самоконтроль на среднем уровне.

Для студентов с ситуативной метеореакцией характерны более высокий уровень неприятия себя и внутреннего контроля. Что может быть связано с тем, что студенты с высоким уровнем самоконтроля склонны к тревожности, чаще испытывают напряжение, что истощает их внутренние резервы, направленные на поддержание гомеостаза организма, поэтому при неблагоприятных влияниях среды, в частности погодных условий, у таких молодых людей нет возможности активно противостоять воздействию. Неприятия себя человеком свидетельствует, как правило, о критическом подходе ко всем проблемам, о стремлении искать причины всех неудач в собственной личности, уходе от реального решения трудных ситуаций в переживание неуспеха. В такой ситуации человеку необходимо прикладывать больше усилий для преодоления сложных жизненных обстоятельств, решением которых может стать и болезни, плохое самочувствие. Исходя из выше изложенного, выраженная метеочувствительность для этих людей может являться как причиной, так и следствием их психологических особенностей.

Для определения формально-динамических характеристик студентов с разной степенью выраженности ситуативной метеореакции применен дискриминантный анализ, где в качестве зависимой являлась переменная «степень выраженности ситуативной метеореакции», а независимыми: формально-динамические свойства, измеренные с помощью методики В.М.Русалова: эргичность психомоторная, эргичность интеллектуальная, эргичность коммуникативная, пластичность психомоторная, пластичность интеллектуальная, пластичность коммуникативная, скорость психомоторная, скорость интеллектуальная, скорость коммуникативная, эмоциональность психомоторная, эмоциональность интеллектуальная, эмоциональность коммуникативная.

**Таб. 2.** Функции в центроидах групп

Группа по выраженности ситуативной метеореакции	Функция
	1
Низко выраженная метеореакция	-1,734
Выраженная метеореакция	0,391

Применялся пошаговый вариант дискриминантного анализа, поэтому в итоговом варианте остались переменные, достигающие значимых показателей  $\lambda$ -Вилкса ( $\lambda$  равна 0,755 при  $p=0,019$ ). Согласно значениям канонической функции в центроидах групп, максимальная различительная способность принадлежит одной переменной (эргичность психомоторная). Дискриминантный анализ выделил как не дискриминирующие на группы следующие переменные: эргичность интеллектуальная, эргичность коммуникативная, пластичность психомоторная, пластичность интеллектуальная, пластичность коммуникативная, скорость психомоторная, скорость интеллектуальная, скорость коммуникативная, эмоциональность психомоторная, эмоциональность интеллектуальная, эмоциональность коммуникативная.

Дискриминантный анализ, результаты которого представлены в таблицах 3 и 4, позволяет сделать вывод о том, что для студентов с отсутствием или слабо выраженной ситуативной метеореакцией характерен более высокий уровень эргичности психомоторной, т.е. двигательная активность, мышечный тонус, мышечная работоспособность, по сравнению с обследуемыми, имеющими сильно выраженную метеореакцию. Полученные результаты могут быть обусловлены тем, что студенты с более высоким уровнем психомоторной эргичности активно выражают в поведении и деятельности свое неблагоприятное состояние, вызванное погодными условиями, что позволяет им быстрее управлять им и достигать оптимального функционирования. Студенты с более высоким уровнем ситуативной метеореакции переживают внутренние неблагоприятные состояния, пассивны в изменениях условий и своих установок, что усложняет процесс и саморегуляции.

**Таб. 3.** Нормированные коэффициенты канонической дискриминантной функции

	Функция
	1
Эргичность психомоторная (по В.М.Русалову)	1,000

**Таб. 4.** Функции в центроидах групп

Группа по выраженности ситуативной метеореакции	Функция
	1
Низко выраженная метеореакция	0,794
Выраженная метеореакция	-0,371

**Таб. 5.** Средние значения параметров «непринятия себя», «внутреннего контроля» и «эргичности психомоторной»

Параметры	Значение по группе обследованный с отсутствием или слабо выраженной метеореакцией (0,0)	Значение по группе выраженной метеореакцией (1,0)	Норма (согласно методике)
Непринятие себя	12,4 ± 0,2	18,8 ± 0,3	14 – 28
Внутренний контроль	35,6 ± 0,3	47,3 ± 0,2	26 – 52
Эргичность психомоторная	34,0 ± 0,1	29,6 ± 0,2	26 – 34

**Выводы:** 1) Метеочувствительность – это способность организма согласовывать жизнеобеспечивающие процессы человеческого организма с космическими, солнечными, планетарными, геофизическими, метеорологическими, полевыми и ритмологическими процессами в окружающей нас среде. 2) Для студентов с отсутствием или

слабо выраженной ситуативной метеореакцией характерны более высокий уровень психомоторной эргичности в формально-динамических свойствах и менее выражено неприятие себя, внутренний самоконтроль среди адаптационных качеств по сравнению с метеочувствительными студентами.

## ADAPTATION AND FORMAL DYNAMIC CHARACTERISTICS OF STUDENTS WITH DIFFERENT LEVEL METEOREACTION TO LIVING IN THE FAR NORTH

© 2014 Ya.A.Korneeva<sup>1,2</sup>, N.N.Simonova<sup>1,2</sup>, G.N.Degteva<sup>1</sup>, T.S.Artyuhova<sup>1</sup>, O.V.Opyakina<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Northern State Medical University

<sup>2</sup> Northern (Arctic) Federal University named after M.V.Lomonosov

The study of the effects of specific weather conditions and climate on general health and functional status of human remains an urgent problem in connection with climate change. Students are exposed to risk of disease occurrence meteorereaction. The research results disclose psychological characteristics of polytechnic college students with different levels of situational meteorereaction. It is revealed that students with no or mild situational meteorereaction have higher psychomotor «ergichnost» in formal and dynamic properties, less pronounced self-aversion and an internal check of adaptive qualities, compared to meteosenstive students.

*Keywords:* meteosenstivity, meteorereaction, adaptation, formal dynamic properties.

<sup>o</sup> Yana Aleksandrovna Korneeva, Candidate of psychological sciences, Associate professor of psychology NArFU, Head of Department of Research Institute of Arctic Medicine NSMU. E-mail: amazonkca@mail.ru  
 Natalya Nikolaevna Simonova, Doctor of Psychology, Associate professor, Head of Psychology department of NArFU, Head of Department of Research Institute of Arctic Medicine NSMU. E-mail: n23117@mail.ru  
 Galina Nikolaevna Degteva, Doctor of medicine, Professor, Director of Research Institute of Arctic Medicine NSMU. E-mail: polarmed@nsmu.ru  
 Tamara Olegovna Artyuhova, Post-graduate of Research Institute of Arctic Medicine NSMU. E-mail: musya1991@bk.ru  
 Olga Viktorovna Opyakina, Junior researcher at Research Institute of Arctic Medicine NSMU. E-mail: olga\_opyakina@mail.ru