

здоровья еще не приводит к формированию устойчивой мотивации, и она может выражаться в ситуативном или пассивно-созерцательном отношении к физической культуре. Если наличие объективных внешних трудностей (отсутствие или отдаленность мест занятий, спортивного инвентаря и др.) не может полностью регулироваться самой личностью, то разрешение субъективных противоречий зависит от самого субъекта. Уход от попыток разрешения противоречий приводит к кризису личности, утрате её личностного начала.

Социальная активность субъекта в сфере физической культуре обладает некоторыми количественными значениями. Мера выраженности социальной активности может быть обозначена следующими параметрами: выраженная – невыраженная, устойчивая – неустойчивая, уверенная – неуверенная. Первый параметр отражает меру субъективности социальной активности, второй – регулярность проявления активности, третий – устойчивость потребности в проявлении активности. Мера социальной активности в сфере физической культуры имеет свои пределы, иначе само явление теряет свои качественные характеристики.

Предложенные основания для построения социально-психологических типов субъектов физкультурной деятельности, разумеется, носят самый общий характер. Можно предположить, что существуют и другие основания для построения социально-психологических типов субъектов физкультурной деятельности, выделенные по другим модальностям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абульханова-Славская, К.А. О путях построения типологии личности / К.А. Абульханова-Славская // Психол. журн. – 1983. – Т. 4. – № 1. – С. 14-29.
2. Ильин, Е.П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины / Е.П. Ильин. – СПб. : Питер, 2002. – 544 с. : ил. – (Мастера психологии).
3. Никитюк, С.Н. Физическая активность и смыслоразличительные ориентации у курсантов института ГПС МЧС России / С.Н. Никитюк // Психологические основы педагогической деятельности : сб. ст. / под ред. А.Н. Николаева. – СПб., 2004. – С. 41.

ЗАВИСИМОСТЬ НЕКОТОРЫХ ПСИХОМОТОРНЫХ ФУНКЦИЙ ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМ ПРОЯВЛЕНИЕМ ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ОТ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ

Елена Петровна Якимович, ассистент

Уссурийский государственный педагогический институт (УГПИ)

г. Уссурийск

Аннотация

Воздействия солнечной активности и вызываемых ею геомагнитных возмущений на биологические объекты является неоспоримым фактом. Учет этих воздействий имеет практическое значение в спортивной деятельности, в частности учет влияния солнечной активности на психомоторные функции.

Ключевые слова: солнечная активность, спортивная деятельность, психомоторные функции

DEPENDENCE OF SOME PSYCHOMOTOR FUNCTIONS OF PERSONS WITH VARIOUS DISPLAY OF TYPOLOGICAL FEATURES OF NERVOUS SYSTEM FROM SOLAR ACTIVITY

Elena Petrovna Yakimovich, assistant

Ussurijsky the state pedagogical institute

Ussuriisk

Abstract

The effects of solar activity and its disturbance on biological objects are incontestable. Taking

the effects into account has a practical importance in sports, particularly taking into account the effect of solar activity on psychomotor functions.

Keywords: solar activity, sport, psychomotor functions.

В настоящее время большим количеством работ подтверждается влияние геомагнитных бурь, которые возникают при повышении солнечной активности, на погоду, сейсмическую обстановку, а также на биологические объекты, в том числе и на организм человека. Но большинство из них ограничивается изучением влияния солнечной активности на состояние здоровья и обеспечивающие его вегетативные функции. Дефицит составляют исследования, посвященные вопросам влияния геомагнитной активности на отдельные психические и психомоторные функции. Учет такого влияния имеет практическое значение для учебной и спортивной деятельности. Перед нами была поставлена задача рассмотреть влияние солнечной активности на психомоторные функции лиц с различным проявлением типологических особенностей нервной системы.

Исследование было проведено в три этапа. В начале группа испытуемых (студенты факультета физической культуры УГПИ, 36 человек) обследовалась по психомоторным тестам в дни с различной геомагнитной обстановкой, для этого использовались тесты:

- на максимальное усилие и статическую выносливость на ручном динамометре,
- на воспроизведение амплитуд движений на кинематометре М.Н. Жуковского,
- на способность поддерживать равновесие,
- прыжок в длину с места,
- теппинг-тест.

Солнечная активность оценивалась по А-индексу геомагнитной возмущенности (данные о ней были получены из Интернета).

Затем вся группа была протестирована по методикам Е.П. Ильина (2001) для диагностики типологических особенностей нервной системы (силы, уравновешенности, подвижности нервной системы). Это позволило всю выборку испытуемых разделить на группы с различной типологией.

На последнем этапе был проведен собственно анализ влияния геомагнитной обстановки на психомоторные функции в группах с различными типологическими особенностями нервной системы. Достоверность различий в величинах показателей определялась по критерию Вилкоксона.

В данной статье из-за большого объема исследований мы приводим только результаты тестов на максимальное усилие и статическую выносливость.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В таблице 1 представлены показатели максимального усилия в дни с различной геомагнитной обстановкой у лиц с различными типологическими особенностями нервной системы. Как можно видеть из таблицы, почти во всех типологических группах при изменении геомагнитной обстановки от спокойной до слабовозмущенной происходит рост максимальной силы (различия достоверны на уровне $P < 0,05-0,01$). Исключение составляют группы с преобладанием торможения по «внутреннему» балансу, с подвижностью торможения, инертностью возбуждения. У них показатели практически не изменились.

При дальнейшем усилении солнечной активности и соответствующем изменении геомагнитной обстановки почти во всех типологических группах происходит пропорциональное ухудшение показателей максимального усилия (различия достоверны на уровне $P < 0,05-0,01$ и близки к достоверным). Правда, на уровне возмущенной обстановки и малой бури может наблюдаться стабилизация функции..

Таблица 1

Показатели максимального усилия в условиях изменения геомагнитной обстановки у лиц с различным проявлением типологических особенностей нервной системы

Геомагнитная обстановка	Типологические особенности нервной системы											
	Сила нервной системы		Внешний баланс			Внутренний баланс			Подв.-инертн. торможен.		Подв.-инертн. возбужден.	
	сильная	слабая	преобл. возб.	Уравнов. веш.	преобл. торм.	преобл. возб.	уравновеш.	преобл. торм.	подвижность	инертность	подвижность	инертность
Спокойная	34,6	33,8	32,4	34,6	35,6	35,4	33,6	33,6	36,2	32,2	32,1	36,3
Слабовозмущенная	35,1	36,5	34,7	36,0	36,7	37,8	36,2	33,4	36,0	35,6	35,4	36,2
Возмущенная	33,8	34,2	34,5	33,2	34,3	38,0	33,2	30,4	32,0	36,0	35,6	32,4
Малая буря	33,7	34,3	34,4	33,4	34,2	37,7	33,8	30,5	30,5	37,5	36,0	32,0
Умеренная буря	32,9	30,5	31,5	31,5	32,1	37,9	31,0	26,2	27,6	35,8	35,5	27,9
Большая буря	29,3	29,7	29,2	28,8	30,5	37,0	27,2	24,3	25,9	33,1	35,0	24,0
Очень большая буря	29,0	29,4	28,7	29,7	29,2	37,1	26,8	23,7	25,0	33,4	35,1	23,3

У лиц с преобладанием возбуждения по внутреннему балансу, инертности торможения, подвижности возбуждения выявился пропорциональный рост показателей до возмущенной обстановки или малой бури, а потом его последовательное снижение (различия достоверны на уровне $P < 0,05-0,01$ и близкие к достоверным). По статической выносливости проявилась несколько иная картина (табл. 2). Во-первых, только у лиц с преобладанием внешнего и внутреннего возбуждения при переходе от спокойной до слабовозмущенной обстановки увеличились показатели. Во-вторых, происходит повышение показателей во всех типологических группах при очень большой магнитной буре по отношению к большой буре. Различия достоверны на уровне $P < 0,01$. Последнее, скорее всего, связано с включением защитных механизмов в экстремальных условиях жизнедеятельности. В остальном наблюдается такое же пропорциональное снижение функции со стабилизацией ее на некоторых уровнях геомагнитной обстановки. Также лица с преобладанием возбуждения по внутреннему балансу, с инертностью торможения и подвижностью возбуждения проявляют более высокую толерантность к усилению геомагнитных возмущений и могут даже увеличивать показатели функции (различия достоверны на уровне $P < 0,05-0,01$ и близкие к достоверным).

ВЫВОДЫ:

1. Солнечная активность и вызываемые ею изменения в геомагнитной обстановке могут одинаково и по-разному влиять на психомоторные функции лиц с различным проявлением типологических особенностей нервной системы.
2. Статическая выносливость при переходе от большой бури к очень большой буре почти у всех типологических групп улучшается. Очевидно, здесь проявляются защитные механизмы, включающиеся в экстремальных условиях солнечной активно-

сти.

3. Продуктивность максимального усилия у большинства типологических групп при переходе геомагнитной обстановки от спокойной к слабовозмущенной может усиливаться и достигать максимальных величин. Это, скорее всего, связано с включением в работу организма механизмов адаптации, которые позволяют приспособливаться к неблагоприятным внешним условиям. По Г. Селье (1936), это - реакция тревоги.

4. Своеобразное влияние оказывает геомагнитная обстановка на психомоторные функции лиц с преобладанием возбуждения по «внутреннему» балансу, подвижности торможения, подвижности возбуждения. У них по максимальному усилию, статической выносливости наблюдается улучшение показателей до малой и умеренной бури и дальнейшее их сохранение.

Таблица 2

Показатели статической выносливости в условиях изменения геомагнитной обстановки у лиц с различным проявлением типологических особенностей нервной системы

Геомагнитная обстановка	Типологические особенности нервной системы											
	Сила нервной системы		Внешний баланс			Внутренний баланс			Подв.-инертн. торможен.		Подв.-инертн. возбужден.	
	сильная	слабая	преобл. возб	Уравновеш.	преобл. торм.	преобл. возб	уравновеш.	преобл. торм.	подвижность	инертность	подвижность	инертность
Спокойная	3,00	3,32	2,60	3,48	3,40	2,90	3,58	3,00	3,70	2,62	2,84	3,48
Слабовозмущенная	2,50	2,30	2,69	1,97	2,54	3,10	2,00	2,10	2,80	2,00	2,81	1,99
Возмущенная	2,30	2,20	2,36	2,24	2,15	2,80	2,12	1,83	2,02	2,45	2,60	1,90
Малая буря	2,20	2,30	2,25	2,05	2,45	3,00	2,10	1,65	1,90	2,60	2,80	1,70
Умеренная буря	2,05	2,19	2,30	1,90	2,16	2,63	2,15	1,58	1,61	2,63	2,75	1,49
Большая буря	1,50	1,64	1,80	1,42	1,49	2,26	0,85	1,60	0,90	2,24	2,03	1,11
Очень большая буря	2,16	1,90	2,36	1,79	1,94	2,40	1,54	2,15	1,54	2,52	2,73	1,33

ЛИТЕРАТУРА

1. Андропова, Т.И. Гелиометеотропные реакции здорового и больного человека / Т.И. Андропова, Н.Р. Деряпа, А.П. Соломатин. – М. : Медицина, 1962. – 247 с.
2. Бреус, Т.К. Магнитные бури : медико-биологические и геофизические аспекты / Т.К. Бреус, С.И. Рапопорт. – М. : Советский спорт, 2003. – 192 с.
3. Владимирский, Б.М. Влияние солнечной активности на биосферу – ноосферу / Б.М. Владимирский, Н.А. Темурьянц. – М. : МНЭПУ, 2000. – 374 с.
4. Марченко, Т.К. Влияние гелиогеофизических факторов на организм человека // Вестник РАМН. – 1994. – № 11. – С. 34 – 41.
5. Чибисов, С.М. Биологические эффекты магнитных бурь / С.М. Чибисов, Т.К. Бреус, А.Е. Левитин // Современные проблемы изучения и исследования биосферы. – СПб. : Гидрометеиздат, 1992. – Т. 12. – С. 51-56.
6. Чижевский, А.Л. Земное эхо солнечных бурь / А.Л. Чижевский. – М. :

Мысль, 1976. – 367 с. : ил.

7. Чувствительность человека к изменению солнечной активности / В.Г. Сидякин, Н.А. Темурьянц, В.Б. Макеев, О.Г. Тишкин // Успехи современной биологии. – 1983. – Т. 96. – Вып. 1 (4). – С. 151-160.