

жительность, вспыльчивость, склонность избыточно реагировать на типичные жизненные ситуации, подозрительность и недоверчивость. Можно предположить, что спортсмены-экстремалы юношеского возраста (независимо от стажа катания) чаще спортсменов-подростков проявляют негативные чувства, особенно в случае неудачи или возникновения препятствия на пути достижения цели. Так же они более изби-

рательно относятся к своему окружению, стремятся подвести его к личному идеалу и в целом найти свое место в экстремальном спорте.

Полученные данные и сформированный нами диагностический комплекс могут быть применены при подборе команд для соревнований по экстремальным видам спорта, а также для психологического сопровождения спортсменов разного возраста и стажа катания.

**«Фундаментальные и прикладные проблемы медицины и биологии»,  
ОАЭ (Дубай), 15–22 октября 2016 г.**

**Психологические науки**

**УВЕЛИЧЕНИЕ МЕЖНЕЙРОННЫХ  
СВЯЗЕЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕСТА  
НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ  
СУБЪЕКТИВНОГО ВРЕМЕНИ**

<sup>1,2,3</sup>Булгакова О.С., <sup>1,2,3</sup>Кузнецова Т.Г.,  
<sup>1,2,3</sup>Горбачева М.В., <sup>1,2,3</sup>Буркова С.А.

<sup>1</sup>Северо-западный государственный университет  
им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург,  
e-mail: bulgak\_os@mail.ru;

<sup>2</sup>Институт физиологии им. И.П. Павлова,  
Санкт-Петербург;

<sup>3</sup>Российский государственный педагогический  
университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург

Актуальность данного исследования связана с тем, что до сих пор не выяснено – каким образом человек может определять и чувствовать временные промежутки. Вероятно, регуляция соответствия метрического и субъективного времени закодирована в геноме.

Общезвестно, что в термодинамических открытых системах, к которым относятся биосистемы, соблюдение законов сохранения энергии и импульса требует саморегуляции, а значит, постоянной траты энергетических ресурсов для оценки поступающей информации. В живом организме сформированы гомеостазис, который является динамическим (аллостаз) и гомеостатические константы, активирующиеся при отклонении параметров, что является специфическими чертами, отличающими биосистемы от косных. Таким образом, при оценке времени по закону обратной связи в нервной системе непрерывно идет подстройка, то есть формируется постоянный поток возбуждения к уставной точке от внутренней среды организма (нейро-гормональная регуляция) и окружающей среды, стимулы которой влияют на ощущение длительности временного промежутка. Можно показать уставную точку определения временного промежутка как интегральную совокупность оптимальных диапазонов параметров, характеризующих эндогенные временные

процессы (Чернышева, 2005). Оценка психологического времени тесно связана с работой этого нервного центра, что подтверждается прямой корреляцией изменения биологического и психологического времен. Остаются мало изученными вопросы местоположения уставной точки и специфики работы центральной нервной системы при оценке временного интервала.

Целью данного исследования было изучение фронтальных и сагиттальных корково-подкорковых взаимодействий, которые выявились в результате тестирования «Ассоциативной индивидуальной минуты». Испытуемыми были соматически и психически здоровые шесть человек, средний возраст  $36,7 \pm 4,9$  лет.

Испытуемому предлагалось ассоциативно (не считая про себя или вслух) определить: когда пройдет одна минута. Исследователь смотрел на секундную стрелку часов и отмечал: сколько на самом деле прошло метрического времени. Тестирование проводилось дважды. В фоне и после психоэмоциональной нагрузки. Электроэнцефалограмма снималась дважды при открытых глазах: первый раз в фоне в состоянии покоя, и при проведении теста «Ассоциативная индивидуальная минута».

Ассоциативный тест на определение субъективного времени показал, что его средний показатель у всех исследуемых составил  $56,0 \pm 1,6$  секунды. Это является нормальным показателем, демонстрирующим адекватную работу адаптационным механизмов. При исследовании электроэнцефалограммы у всей выборки обнаружено резкое увеличение фронтальных и сагиттальных связей при прохождении теста «Ассоциативная индивидуальная минута» по сравнению с фоном. Количество лобно-затылочных связей в фоне справа было  $87,03 \pm 0,001$  контактов, слева  $78,02 \pm 0,001$  контактов. При проведении теста на определение индивидуального времени выявлено достоверное отличие: справа  $113,01 \pm 0,001$  контактов, слева  $94,02 \pm 0,001$  контакта.

Количество межполушарных связей в фоне было: между лобными отведениями  $34,02 \pm 0,001$  контактов, между теменными отведениями –  $48,01 \pm 0,001$  контактов, между затылочными отведениями –  $12,03 \pm 0,001$  контактов. Во время проведения тестирования выявлено достоверное отличие: между лобными отведениями  $66,01 \pm 0,001$  контактов, между теменными отведениями –  $63,02 \pm 0,001$  контактов, между затылочными отведениями –  $58,02 \pm 0,001$  контактов.

На момент проведения тестирования все добровольцы находились в оптимальном функциональном состоянии, были мотивированы к проведению исследования. Тест на определение субъективного времени был одним из предложенных тестов, внимание на нем не фиксиро-

валось, поэтому, несмотря на малочисленность выборки, полученные результаты можно считать объективными, несомненно, требующими дальнейшего исследования.

При повышении процессов возбуждения более активируется правое полушарие (Николаева, 2005) – наши данные еще раз подтверждают это. Но с чем связано такое резкое усиление пространственного взаимодействия при исполнении этого теста пока не ясно. Результаты ритмов ЭЭГ в момент проведения других тестов (опросники, тест Бурдона, тест на скорость арифметического счета) не дали такого достоверного «взрыва» корково-подкорковой активности.

Таким образом, полученные данные требуют дальнейшего исследования.

**«Человек и ноосфера. научное наследие В.И. Вернадского.  
Глобальные проблемы современной цивилизации»,  
ОАЭ (Дубай), 15–22 октября 2016 г.**

**Экологические технологии**

**СОСТОЯНИЕ НООСФЕРЫ И ЭКОЛОГИЯ**

Кувшинов Ю.А.

*Кемеровский государственный институт культуры,  
Кемерово, e-mail: physiolog@mail.ru*

Средства массовой информации почти ежедневно сообщают о наводнениях, ураганах и других стихийных бедствиях. Говорится о глобальном потеплении, однако наблюдаются также аномально холодные зимы и необычные снегопады. Многие списываются на техногенное воздействие, но влияние человека на природу есть следствием состояния его сознания. Возмущения в биосфере очевидны, но не является ли это следствием состояния ноосферы? Загрязненная ноосфера Земли продолжает отравляться, страсти и разрушительные мысли перегревают ее, не фреоны, а мысленные излучения людей ведут к глобальному потеплению. Экологического кризиса как такового в природе нет. Экологический кризис – это кризис природоборческого антиэволюционного мировоззрения большинства человечества. Оно выводит маятник планетарного гомеостаза из равновесия. Естественно, маятник будет стремиться в прежнее положение, но с переклестом. Нарастающее из года в год количество метеокатастроф свидетельствует о том, что природа начала освобождаться от

человечества как от деструктивного раздражителя. Человечество создано природой, и не природа должна приспосабливаться к человечеству, а человечество к природе, соблюдая природные и космические законы. В романах И.А. Ефремова «Туманность Андромеды» и «Час быка» описываются два типа общества. Одно – это общество землян будущего, живущих в Эре Великого Кольца, и вся жизнь землян направлена на освоение космоса, все подчинено этому на планете, в этом цель и смысл жизни. Общество находится в непрерывном поиске нового и развивается во всех смыслах. В романе «Час быка» показано общество, в котором устремление в космос официально запрещено. Планетой правит кучка олигархов, которая установила жестокий режим и довела планету до величайшей экологической катастрофы. Энтропия нарастает в замкнутой системе. Возвращается геоцентрическая и антропоцентрическая модель мира. Эгоизм и гедонизм становятся общественной философией. Не связано ли глобальное потепление с этим перегревом страстей и желаний современных людей? Сформировалось общество потребления природы, производящее громадное количество мусора, но ни один вид не может жить в окружении своих отходов. Земля – это космический корабль, но все ли осознают себя космонавтами?