

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
СЕКЦИЯ ФИЗИОЛОГИИ
НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ПО ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ НАУКАМ
ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ИМЕНИ И.П. ПАВЛОВА

**XXI СЪЕЗД
ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
имени И.П. ПАВЛОВА**

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

19-25 СЕНТЯБРЯ 2010 г.

КАЛУГА

**Москва – Калуга
2010**

XXI Съезд Физиологического общества им. И.П.Павлова.

Тезисы докладов. – М. – Калуга: Типография ООО "БЭСТ-принт", 2010. – 760 с.

Сборник тезисов XXI Съезда Физиологического общества им. И.П.Павлова охватывает широкий круг научных проблем – от молекулярной и клеточной физиологии до физиологии целостного организма, вопросы преподавания физиологии, прикладных, инновационных аспектов физиологии, нейроинформатики, нанобиотехнологий, биоэтики и др.

XXI Съезд Физиологического общества им. И.П.Павлова проходил на базе Калужского филиала Российского государственного аграрного университета – Московской сельскохозяйственной академии им. К.А.Тимирязева.

В сборник включены материалы, полученные от участников Съезда, зарегистрированных на официальном сайте мероприятия. Тезисы, оформленные не по требованиям Организационного комитета, а также присланные после окончания приема материалов, в сборнике не опубликованы. Материалы размещены в алфавитном порядке по фамилии первого автора. Тексты тезисов не редактировались, приведенный в них фактический материал не корректировался. В конце сборника (приложение) по независимым от Оргкомитета причинам представлены тезисы, уточнявшиеся авторами после публикации программы на сайте Съезда. Организаторы Съезда выражают глубокую благодарность Президиуму РАН, Секции физиологии ОБН РАН, Администрации Калужской области, Калужскому филиалу РГАУ – МСХА им. К.А.Тимирязева, Российскому фонду фундаментальных исследований (10-04-06013-г) и Российскому гуманитарному научному фонду (10-06-14249г) за поддержку в организации и проведении научного форума.

КООРДИНАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Артамонов А.Д. (сопредседатель), Григорьев А.И. (сопредседатель), Пальцев М.А. (сопредседатель), Сафронов А.П. (заместитель председателя), Максимова И.А. (заместитель председателя), Яковлева С.Н. (ответственный секретарь), Авдеев А.А., Алексанин С.С., Аникеев А.С., Баутин В.М., Громов Л.С., Кондратьев Ю.А., Любимов Н.В., Огарков А.П., Островский М.А., Рогожников В.А., Фарбер Д.А., Фисинин В.И., Чучалин А.Г.

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Наточин Ю.В. (председатель), Никольский Е.Е. (заместитель председателя), Нигматуллина Р.Р. (ответственный секретарь), Балабан П.М., Веселкин Н.П., Зефилов А.Л., Иваницкий А.М., Ильин Е.А., Козловская И.Б., Магазаник Л.Г., Ткачук В.А.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Ушаков И.Б. (председатель), Грушкин А.Г. (заместитель председателя), Орлов О.И. (заместитель председателя), Шеремета Н.Г. (ответственный секретарь), Алексахин Р.М., Безруких М.М., Берендеева Т.А., Брылев А.А., Иванов А.А., Кальницкий Б.Д., Котов А.В., Лыков И.Н., Максимов В.Н., Ноздрачев А.Д., Попова Ю.А., Раков Д.В., Розенштраух Л.В., Стрелец В.Б., Фабрикантов О.Л., Харитонов Е.Л., Цыб А.Ф., Шевелев Н.С.

В исследовании приняли участие 30 девушек, занимающихся гиревым спортом, имеющие квалификацию 1 разряд и КМС и 30 девушек, не занимающихся спортом; возраст 19–21 год. Количественная оценка сложности узоров пальцев рук проводилась с использованием дельтового индекса (Д10), а также изучался % частоты встречаемости узоров (А – дуга, L – петля, W – завиток). Для выявления взаимосвязи между показателями использовалась ранговая корреляция Спирмена.

Результаты. Изучение особенностей пальцевой дерматоглифики показало, что дельтовый индекс у спортсменок составил $14,7 \pm 1,0$, а у девушек, не занимающихся спортом, – $10,9 \pm 0,8$. По данным Абрамовой Т.Ф. (1995), высокий дельтовый индекс и усложнение пальцевых узоров свидетельствуют о склонности к длительному проявлению работоспособности. Анализ распределения узоров у спортсменок и девушек, не занимающихся спортом, показал наличие у первых 47 % завитков и 53 % петель, а также отсутствие простого узора – дуга, а у девушек, не занимающихся спортом, выявлены 26 % – завитков, 52 % – петель и 22% – дуг. Корреляционным анализом установлена положительная взаимосвязь между дельтовым индексом и соревновательным результатом в рывке ($R = 0,7$).

Таким образом, наиболее перспективными для гиревого спорта являются девушки с более сложными узорами на пальцах рук ($Д10 > 15$).

ХАРАКТЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ ЛИЦЕВОЙ И СОМАТИЧЕСКОЙ МУСКУЛАТУРЫ В МОТОРНОМ НЕОКОРТЕКСЕ НЕЛИНЕЙНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ СЕРОЙ И ЧЕРНОЙ ОКРАСКИ

Замятина Т.В., Худякова Н.А.

Удмуртский Госуниверситет, Ижевск, Россия

Проведено по 15 опытов по картированию моторного неокортекса черных и серых нелинейных взрослых мышей-самцов методом внутрикорковой микроstimуляции под общим (тиопентал натрия 70 мг/кг внутривенно) и местным (0,5 %-ный раствор новокаина подкожно) наркозом.

У обеих групп мышей были получены двигательные ответы (ДО) мышц передних и задних конечностей, вибрисс, верхней губы, нижней челюсти, век, мышц шеи. ДО конечностей носили Контралатеральный характер, ДО вибрисс и верхней губы – ипсилатеральный. Более длинными оказываются латентные периоды (ЛП) ДО мышц конечностей (20–35 мс для передней и 25–40 мс – для задней), более короткими – ЛП ДО лицевой мускулатуры (для мышц верхней губы – 10–18 мс у черных и 10–14 мс у серых мышей). Показания ЛП мышей черной окраски имеют более высокие значения, чем у серых. Пороговые токи составляли для ДО мышц конечностей до 30 мкА, для лицевых мышц – до 45 мкА, причем пороговые токи у серых мышей были достоверно выше для ДО верхней губы и нижней челюсти.

Достоверная степень асимметрии, оцененная по критерию знака по площади двигательных представительств (ДП) на индивидуальных картах, была обнаружена у мышей черной окраски для ДП нижней челюсти и вибрисс. У серых мышей в отношении данных ДП асимметрии не обнаружено. По-видимому, в данном случае, окраска шерсти влияет на расположение и площадь лицевых двигательных представительств.

МОДУЛЯЦИЯ НЕЙРОННЫХ РЕАКЦИИ В НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ ИКСОДОВЫХ (ТАЕЖНЫХ) КЛЕЩЕЙ

Запара Т.А., Ратушняк А.С.

Конструкторско-технологический Институт вычислительной техники СО РАН, Новосибирск, Россия

Основной целью работы было проведение исследований, направленных на выявление возможного действия на таежных клещей веществ, модулирующих пищевое поведение членистоногих. Известно, что октопамин является нейротрансмиттером и гормоном членистоногих, который активизирует пищевое поведение, а серотонин снижает активность, направленную на поиск пищи. Для проведения исследований использовали октопамин, серотонин, миансерин (антагонист/агонист 5-HT₂ серотониновых рецепторов), а в качестве запаховых стимулов: ДЭТА (диэтилтолуамид), этиловый спирт, аммиак, половые феромоны человека – осмоферин (женский) и осмоферон (мужской феромон).

Электрофизиологические исследования позволили выявить, что запахи репеллентов (ДЭТА, этиловый спирт) и аттрактантов (осмоферин) инициируют разнополярные вызванные потенциалы в нейронных структурах, расположенных в обнаруженной нами области сингангия. Запахи с