

Фізіологічний журнал

ТОМ 56 № 2 2010

Науково-теоретичний журнал • Заснований у січні 1955 р.

Виходить 1 раз на 2 місяці

**Матеріали XVIII з'їзду Українського фізіологічного товариства
з міжнародною участю, Одеса, 20-22 травня 2010 р.**

Зміст

Розділ I.	Молекулярна та клітинна фізіологія	3
Розділ II.	Системна нейрофізіологія	23
Розділ III.	Психофізіологія	58
Розділ IV.	Фізіологія серцево-судинної системи	91
Розділ V.	Імунологія	120
Розділ VI.	Фізіологія ендокринної системи	128
Розділ VII.	Нервово-м'язова фізіологія	148
Розділ VIII.	Фізіологія дихання	156
Розділ IX.	Фізіологія крові	175
Розділ X.	Фізіологія травлення	184
Розділ XI.	Вікова фізіологія	208
Розділ XII.	Екологічна фізіологія та вплив екстремальних факторів	222
Розділ XIII.	Фізіологія рухів	241
Розділ XIV.	Фізіологія спорту	255
Розділ XV.	Клінічна фізіологія	271
Розділ XVI.	Фізіологія сільськогосподарських тварин	292
Розділ XVII.	Історія фізіології	310

Оргкомітет з'їзду

П.Г. Костюк – голова (Київ)
В.М. Казаков – заступник голови (Донецьк)
В.М. Запорожан – заступник голови (Одеса)
М.Р. Гжегоцький (Львів)
Л.М. Карпов (Одеса)
В.М. Мороз (Вінниця)
П.А. Неруш (Дніпропетровськ)
В.Ф. Сагач (Київ)
О.А. Шандра (Одеса)
Л.М. Шаповал (Київ)

Пленарні лекції:

- 1) акад. НАН України О.О. Кришталь. ПЕРВИННІ МЕХАНІЗМИ НОЦИЦЕПЦІЇ
- 2) акад. АМН України В.М. Казаков. НОВЕ УЯВЛЕННЯ ЩОДО МЕХАНІЗМІВ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЛАНКИ РЕГУЛЯЦІЇ ГОМЕОСТАЗУ ОРГАНІЗМУ
- 3) акад. НАН України О.О. Мойбенко. КАРДІОМ – НОВА КОНЦЕПЦІЯ ВИВЧЕННЯ СЕРЦЕВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
- 4) акад. АМН України В.М. Запорожан, д. мед. н. О.Л. Холодкова. СУЧАСНІ БІОТЕХНОЛОГІЇ В РЕГЕНЕРАЦІЇ УШКОДЖЕНИХ ТКАНИН
- 5) член-кор. НАН України О.Г. Резніков. ПЕРИНАТАЛЬНЕ ПРОГРАМУВАННЯ НЕЙРОЕНДОКРИННОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ФУНКЦІЙ
- 6) член-кор. НАН України В.Ф. Сагач. РОЛЬ ЗМІН ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ МІТОХОНДРІЙ У РЕАКЦІЯХ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

РОЗДІЛ XIII. ФІЗІОЛОГІЯ РУХІВ

ВПЛИВ СКОРОЧЕНЬ М'ЯЗІВ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ НА ВЕЛИЧИНУ Н-РЕФЛЕКСУ КАМБАЛОПОДІБНОГО М'ЯЗА ЛЮДИНИ

Г.А. Богуцька, Е.І. Сливко

Запорізький державний медичний університет

У здорових людей досліджували Н-рефлекс камбалоподібного м'яза, який реалізується через двонейронну рефлекторну дугу. Методом парних стимулів вивчали зміни його величини під впливом скорочення іпсилатерального двоголового м'яза плеча, яке викликали електричною стимуляцією. Її здійснювали за допомогою поверхневих електродів, які розміщували на черевці м'яза. Сила струму не досягала болювого порога шкірних рецепторів. Н-рефлекс камбалоподібного м'яза викликали через 20 мс – 1500 мс після стимуляції двоголового м'яза плеча. Отримані результати показали, що кондиціонувальна стимуляція викликає двофазні зміни величини тестованого Н-рефлексу. Перша фаза проявлялася у його полегшенні. Воно розвивалося після латентного періоду 20–40 мс. Його середня величина сягла максимуму через 100 мс після нанесення кондиціонувального стимулу. Після цього виникло гальмування Н-рефлексу. Воно спостерігалось вже при інтервалі 300 мс, а при 700 мс виявилось найбільш глибоким. Середня тривалість гальмування сягла 1500 мс. Наявність латентного періоду перед початком фази полегшення Н-рефлексу дає підстави вважати, що вона не є наслідком дії центральних моторних програм, а має рефлекторне походження. Електрична стимуляція була здатна впливати не тільки на двоголовий м'яз, але і на шкірні рецептори. З метою перевірки цього припущення вивчали зміни величини Н-рефлексу при стимуляції шкіри плеча аналогічною силою струму у ділянці, дія на яку не викликала м'язових скорочень. Стимуляція шкірних рецепторів викликала полегшення Н-рефлексу, подібне до того, яке виникало при скороченні двоголового м'яза плеча під дією електричної стимуляції. В обох випадках йому передувало латентний період тривалістю до 40 мс. Проте при стимуляції рецепторів шкіри плеча не спостерігалось подальшого гальмування Н-рефлексу. Подібні результати були отримані при черезшкірній стимуляції іпсилатерального серединного нерва в ділянці ліктьового згину. Після латентного періоду тривалістю до 50 мс спостерігалось полегшення Н-рефлексу камбалоподібного м'яза без його подальшого гальмування. Результати дослідів вказують на те, що активація рецепторів м'яза верхньої кінцівки внаслідок його скорочення впливає на величину тестованого Н-рефлексу камбалоподібного м'яза. Його тривале гальмування є свідченням зниження тону м'язів нижньої кінцівки, яке відбувається при ініціації рухів верхніх кінцівок. Це явище може відігравати роль у перерозподілі м'язового тону під час рухової активності.

АКТИВАЦІЯ М'ЯЗІВ РУКИ ЛЮДИНИ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ ЦІЛЕСПРЯМОВАНИХ ІЗОМЕТРИЧНИХ ЗУСИЛЬ

І.В. Верещака, В.І. Хорєвін, А.В. Горковенко

Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України, Київ

Під час експерименту людина мала відтворювати наперед задану динаміку зміни зусилля, що створювалося м'язами плеча та плечового пояса правої руки. При цьому плече, лікоть і кисть розміщувалися в горизонтальній площині, кути ліктьового та плечового суглобів залишалися незмінними упродовж експерименту, а променево-зап'ястковий суглоб було знерухомяно. Вектор зусилля лежав у горизонтальній площині руки, та його орієнтація також не змінювалася під час дослідження. На моніторі комп'ютера за допомогою однієї мітки задавалася команда часового перебігу зусилля, а інша мітка відображала