

Міністерство освіти і науки України  
Міністерство охорони здоров'я України  
Харківський національний медичний університет  
Національний фармацевтичний університет  
Харківський національний педагогічний університет ім. Г.С. Сковороди

**ФІЗІОЛОГІЯ – МЕДИЦИНИ, ФАРМАЦІЇ ТА ПЕДАГОГІЦІ:  
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ**

Матеріали IV Всеукраїнської наукової конференції студентів  
та молодих вчених з фізіології з міжнародною участю

*16 травня 2017 року*

Харків  
ХНМУ  
2017

УДК 612  
Ф11

«Фізіологія – медицині, фармації та педагогіці: актуальні проблеми та сучасні досягнення»: матеріали IV Всеукраїнської наук. конф. студ. та молодих вчених з фізіології з міжнародною участю (16 травня 2017 р.). – Харків : ХНМУ, 2017. – 144 с.

«Физиология – медицине, фармации и педагогике: актуальные проблемы и современные достижения»: материалы IV Всеукраинской научн. конф. студ. и молодых ученых по физиологии с международным участием (16 мая 2017 г.). – Харьков : ХНМУ, 2017. – 144 с.

Physiology to Medicine, Pharmacy and Pedagogics: “Actual problems and Modern Advancements”: materials of IV Ukrainian Students and Young Scientists Scientific Conference with international participation (May, 16 2017). – Kharkiv : KhNMU, 2017. – 144 p.

Конференцію включено до Переліку МОН України.

**Редакційна колегія:**     *Д.І. Маракушин*  
                                  *Л.В. Чернобай*  
                                  *Л.М. Малоштан*  
                                  *І.А. Іонов*  
                                  *Н.В. Деркач*  
                                  *Т.Є. Комісова*

**Відповідальність за достовірність даних,  
наведених у наукових публікаціях, несуть автори**

<i>Тамаріна І.В.</i>	
<b>ВПЛИВ КСЕНОГЕННОГО КРІОЕКСТРАКТУ ПЛАЦЕНТИ НА КОРУ НАДНИРНИКІВ ЩУРІВ ЗА УМОВ ГЛІЦЕРОЛОВОЇ МОДЕЛІ ГОСТРОЇ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ .....</b>	120
<i>Телепнева А.А., Писарева А.І., Огнева Л.Г.</i>	
<b>ВПЛИВ РОДИНИ НА СТАН ЗДОРОВ'Я ДИТИНИ .....</b>	121
<i>Терешкіна О.І., Ленська О.В.</i>	
<b>ВПЛИВ РІВНЯ АПЕЛІНУ НА ПЕРЕБІГ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ У ПОЄДНАННІ З ОЖИРІННЯМ .....</b>	122
<i>Ткаченко Д.О., Саржан О.С., Гончарова А.В., Глоба Н.С.</i>	
<b>ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ .....</b>	123
<i>Топчій В.А., Сокол О.М.</i>	
<b>ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ КОРЕЛЯТИ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ МОТИВАЦІЇ В ПРОЦЕСІ АДАПТАЦІЇ ДО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ .....</b>	124
<i>Торяник І.І., Христьян Г.Є., Казмірчук В.В., Сорокоумов В.П., Макаренко В.Д., Юдін І.П., Моїсеєнко Т.М.</i>	
<b>УЛЬТРАМІКРОСКОПІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРИ НАНОКОМПЗИТНИХ ПОКРИТТІВ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ІМПЛАНТІВ З ПРОТИМІКРОБНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ .....</b>	125
<i>Торяник І.І., Чигиринская Н.А., Костиря І.А.</i>	
<b>ВТОРИННІ ОЗНАКИ КРИПТОСПОРИДИОЗУ У КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНІЙ ХАРАКТЕРИСТИЦІ ГОСТРИХ ЕНТЕРОКОЛІТИВ У ДІТЕЙ (за даними постмортальних досліджень) .....</b>	126
<i>Торяник І.І., Набойченко О.А.</i>	
<b>МОРФОЛОГІЯ КІСТКОВОГО МОЗКУ В УМОВАХ ПРОМЕНЕВИХ МІЕЛОДИСПЛАЗІЇ ТА АПЛАСТИЧНОЇ АНЕМІЇ .....</b>	128
<i>Третьякова Е.А., Трофименко М.О.</i>	
<b>СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНТУИТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И ТЕМПЕРАМЕНТА .....</b>	129
<i>Филатова И.В., Кармазина И.С., Головкин Н.А., Филатова А.А.</i>	
<b>УЧАСТИЕ ЛИМФОЭПИТЕЛИАЛЬНОГО ГЛОТОЧНОГО КОЛЬЦА В ФОРМИРОВАНИИ ИММУННОГО ОТВЕТА ПРИ РИНОСИНОСИТАХ НА ФОНЕ ПАРАЗИТОЗА У ДЕТЕЙ .....</b>	130
<i>Филатова И.В., Кармазина И.С., Филатова А.А.</i>	
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИИ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ СРЕДНИМ ОТИТОМ НА ФОНЕ ИНСУЛИННЕЗАВИСИМОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА .....</b>	132
<i>Хапіцька О.П.</i>	
<b>ЗВ'ЯЗКИ ГЕМОДИНАМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ГОМІЛКИ З КОНСТИТУЦІОНАЛЬНИМИ ПАРАМЕТРАМИ У ВОЛЕЙБОЛІСТІВ МЕЗОМОРФІВ .....</b>	133
<i>Хильчевский Б.С., Литвинова Е.А., Глоба Н.С., Жубрикова Л.А.</i>	
<b>ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ .....</b>	134
<i>Цимбалюк В.І., Торяник І.І., Колесник В.В., Цимбалюк Я.В.</i>	
<b>БАЛЬЗАМУВАННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ. ОСНОВНІ МЕТОДИ ТА ЇХНЕ ЗАСТОСУВАННЯ .....</b>	135
<i>Черненко Н.Г., Себестьянский А.А., Ващук Н.А.</i>	
<b>ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ МЕТЕОПАТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ КОЛЕБАНИЯ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ .....</b>	136
<i>Чернякова А.Е., Оспанова Т.С., Кармазина И.С.</i>	
<b>ВЛИЯНИЕ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ .....</b>	138
<i>Широков К.В., Исаева И.Н.</i>	
<b>ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ С РЕГУЛЯРНОЙ И НЕРЕГУЛЯРНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ .....</b>	139
<i>Юнцова К.О., Сокол О.М.</i>	
<b>ЛАБІЛЬНІСТЬ ЗОРОВОЇ ПЕРЦЕПЦІЇ В ПРОЦЕСІ АДАПТАЦІЇ ДО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ .....</b>	139
<i>Юркіна І.С., Сокол О.М.</i>	
<b>ДИФЕРЕНЦІАЛЬНА ЗОРОВА ПЕРЦЕПЦІЯ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ІЗ РІЗНИМ РІВНЕМ ФРУСТРАЦІЇ .....</b>	140
<i>Янко Р.В., Чака Е.Г., Жернокльов У.А.</i>	
<b>ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ МЕЛАТОНИНА НА СТРУКТУРУ ПЕЧЕНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ КИСЛОРОДА .....</b>	141
<i>Зайцева О., Коц В.П.</i>	
<b>ДЕЯКІ ПІЗНАВАЛЬНІ ПРОЦЕСИ У СТУДЕНТІВ ІЗ РІЗНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ .....</b>	142
<i>Іщенко Д., Коц С.М.</i>	
<b>ДЕЯКІ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ У СТУДЕНТІВ ІЗ РІЗНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ .....</b>	143

роботи в умови психоемоційних перевантажень залежать адекватність прийнятих мозком рішень і психологічне формування особистості в молодому віці. Тому, питання ефективності роботи зорового аналізатора в умовах інтенсивних інтелектуальних навантажень є актуальною психофізіологічною проблемою для студентської молоді.

**Метою** нашої роботи було дослідження психофізіології лабільності зорового сприйняття при інтелектуальних завантаженнях в процесі адаптації до інформаційного стресору.

**Матеріали і методи досліджень.** У дослідженні брали участь 67 студентів-медиків II курсу у віці 18–20 років, які дали добровільну письмову згоду на участь в експерименті.

Розподіл студентів на експериментальні групи здійснювали по рівню диференційної чутливості зорового аналізатора за допомогою методу виміральної лінійки Гальтона. В результаті отримали три дослідницькі групи студентів з високою, середньою і низькою диференціальною чутливістю зорового аналізатора, відповідно: I група – 33,3 %, II група – 40,8 %, III група – 25,9 %. З метою калібрування лінійки Гальтона всіх випробовуваних провели через серію експериментів з використанням лінійок різної довжини встановлюваних відрізків, стрілок і кутів їх нахилу. Була виявлена залежність ілюзії Мюллера-Лайера від параметрів лінійки. Найбільша стабільність результатів спостерігалась при істинній довжині відрізка 5 см і відстані від очей 30–35 см. Надалі для формування експериментальних груп використовували лінійку саме з цим значенням.

До і після тестування розумової працездатності та психічного темпу за методом Крепеліна провели дослідження диференціального часового порогу сприйняття руху зорових об'єктів. Відповідна комп'ютерна програма визначала мінімальний інтервал часу між двома роз'єднаними в просторі оптичними стимулами, які послідовно пред'являлися, і при якому виникало ілюзорне відчуття їх зміщення з вихідної позиції. Фіксували зміни динамічності в системі сприйняття рухомих об'єктів за параметрами часу.

Тестування рівня особистісної та реактивної тривожності за шкалою Спілбергера-Ханіна також провели до і після оцінки розумової працездатності та психічного темпу за методикою Крепеліна.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Величина порога часу появи ілюзії руху зорових стимулів у студентів до інтелектуального навантаження у всіх трьох групах дослідження біла сконцентрована в середніх параметрах сприйняття рухомих об'єктів, а саме, кількість таких студентів в I групі – 44,5 %, в II групі – 54,6 %, в III групі – 71,4 %. Аналогічний розподіл студентів з концентрацією на середньому рівні тривожності спостерігався в результаті тестування за шкалою Спілбергера-Ханіна: в I групі – 55,6 %, в II групі – 54,6 %, в III група – 57,2 %.

Після проведення інтелектуального навантаження відбулося достовірне зменшення динамічності в системі сприйняття рухомих об'єктів – збільшення часу сприйняття мінімального інтервалу часу між двома роз'єднаними в просторі стимулами, які послідовно пред'являлися. При оцінці диференціальної зорової перцепції достовірно в кожній групі знизилася кількість студентів з високим рівнем чутливості, і збільшилася чисельність студентів з низьким рівнем чутливості. Кількість студентів в експериментальних групах, у яких зменшилося відчуття зміщення оптичних стимулів за часом стало: в I групі – 55,6 %, в II групі – 54,6 %, в III група – 57,2 %. Результати дослідження показали, що середня величина диференціального тимчасового порогу чутливості заданого часу руху зорових об'єктів у всіх групах достовірно збільшилася. Також збільшився відсоток студентів з високим і середнім рівнем тривожності в результаті інтелектуального навантаження.

**Висновки.** Виявлена зменшена середня величина порога появи ілюзії руху зорових стимулів у студентів до інтелектуального навантаження і збільшення її після навантаження свідчить про зниження динамічності системи сприйняття рухомих об'єктів і про напруженість функціональної рухливості нервових процесів. Ефективність розумової працездатності та оптимальний психічний темп показали студенті із середнім рівнем тривожності і середньою величиною диференціального часового порогу сприйняття руху зорових об'єктів.

Таким чином, середня величина диференціального часового порогу сприйняття руху зорових об'єктів є достовірною діагностичною ознакою інтелектуальної і психоемоційної напруги. Рівень особистісної та ситуативної тривожності впливає на диференціальну зорову перцепцію, що в цілому також відображає ступінь психоемоційної напруги.

УДК 612.843.7:159.942.5:378:61-057.875

Юркіна І.С., Сокол О.М.

#### **ДИФЕРЕНЦІАЛЬНА ЗОРОВА ПЕРЦЕПЦІЯ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ІЗ РІЗНИМ РІВНЕМ ФРУСТРАЦІЇ**

Харківський національний медичний університет, м. Харків

*irina2sergeeva@gmail.com*

**Актуальність.** Інтенсивність потоку інформації в сучасних умовах науково-технічного прогресу є серйозним фактором стресу, особливо для молоді, яка вчиться. Ефективність інтелектуальної працездатності осіб розумової праці має багатофакторну природу, та більшою часткою залежить від особливостей сенсорного сприйняття, вищих інтегративних функцій нервової системи та індивідуальних

властивостей особистості людини. В умови інформаційних перевантажень психологічні властивостей особистості можуть змінювати стан напруги неспецифічних механізмів реалізації стресу. Найбільшу психоемоційну напругу в поведінці людини викликають реакції фрустрації. Тому, питання дослідження диференціальної чутливості зорової перцепції при різних рівнях прояву реакції фрустрації в умовах реалізації інформаційного стресу є актуальною психофізіологічною проблемою для студентської молоді.

У зв'язку з цим, **метою** нашої роботи було дослідження показників диференціального часового порогу руху зорових об'єктів в умовах реалізації інформаційного стресу у студентів-медиків з різним ступенем прояву фрустрації.

**Матеріали і методи досліджень.** У дослідженні добровільно погодилися брати участь 47 студентів-медиків II курсу у віці 18–20 років.

Адекватність поведінки в ситуаціях фрустрації визначали за допомогою тесту реакцій фрустрації за Розенцвейгом, що дозволило сформулювати три групи досліджувані. I групу (8,5 %) склали студенти з вираженим станом фрустрації, який не перевищував патогенний поріг інтенсивності. У II групі обстежених (29,8 %) стан фрустрації був помірним і вираженим незначно. 61,7 % склали студенти, у яких практично був відсутній стан фрустрації (III група).

Для дослідження диференційної чутливості зорового аналізатора провели калібрування лінійки Гальтона на всіх випробовуваних з використанням лінійок різної довжини встановлюваних відрізків. Найбільша стабільність результатів залежності ілюзії Мюллера-Лайера від параметрів лінійки спостерігалась при істинній довжині відрізка 5 см і відстані від очей 30–35 см. Надалі в експериментальних групах використовували лінійку саме з цим значенням.

У всіх групах провели дослідження динамічності процесів сенсорної перцепції системи зорової оцінки руху за допомогою відповідної комп'ютерної програми, яка визначала мінімальний інтервал часу між двома роз'єднаними в просторі послідовно пред'явленнями оптичними стимулами, при пред'яві яких виникає ілюзорне відчуття їх зміщення з вихідної позиції.

**Результати досліджень та їх обговорення.** В результаті оцінки рівня диференційної чутливості зорового аналізатора за допомогою методу вимірювальної лінійки Гальтона найбільша кількість студентів з низьким рівнем чутливості була в I групі – 50 %. Студенти II групи (57,1 %) показали середній рівень, а більша частка студентів III групи (44,9 %) показали високий рівень диференційної чутливості зорового аналізатора.

Дослідження диференціального часового порогу сприйняття руху зорових об'єктів в експериментальних групах показало достовірний зсув кількості студентів у бік низького рівня чутливості зорового аналізатора з появою фальшстартів. В результаті статистичного аналізу отриманих даних встановлено, що середня величина диференціального часового порогу сприйняття руху зорових об'єктів в III групі була майже на 20–25 % менша порівняно з I і II групами студентів (відповідно,  $60,2 \pm 0,4$  мс(III) і  $73,6 \pm 0,3$  мс(II);  $81,6 \pm 0,2$  мс(I);  $p < 0,001$ ). Зафіксовано появу кількості фальшстартів в I (50 %) і в II (7,2 %) групах. Виявлена в наших дослідженнях менша середня величина порога появи ілюзії руху зорових стимулів у студентів свідчить про більш високу динамічність системи сприйняття рухомих об'єктів. Великий відсоток фальшстарту в I і II групах студентів говорить про напруженість функціональної рухливості нервових процесів. Так як, максимально можлива частота циклічної обробки сигналів обмежується динамічністю нервових процесів в ЦНС, то чим вище функціональна рухливість нервових процесів, тим більше частота циклічної обробки зорових сигналів, а, значить, менше часовий поріг появи ілюзії руху при послідовному пред'явленні роз'єднаних в просторі оптичних стимулів.

**Висновки.** Виявлена менша середня величина порога появи ілюзії руху зорових стимулів у студентів з тим або іншим ступенем стану фрустрації свідчить про більш високу динамічність системи диференціації часового порогу сприйняття руху зорових об'єктів у порівнянні з статичною системою зорової диференціації за методом вимірювальної лінійки Гальтона.

Таким чином, середня величина диференціального часового порогу сприйняття руху зорових об'єктів є достовірною діагностичною ознакою стану напруженості функціональної рухливості нервових процесів в ситуаціях фрустрації.

УДК 612.359:612.018:612.22

Янко Р.В., Чака Е.Г., Жернокльов У.А.

## ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ МЕЛАТОНИНА НА СТРУКТУРУ ПЕЧЕНИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ КИСЛОРОДА

Институт физиологии им. А.А. Богомольца НАН Украины, г. Киев  
*biolag@ukr.net*

На протяжении жизни человека печень подвергается воздействию различных неблагоприятных факторов, которые часто приводят к нарушению ее функционального состояния. Одним из средств повышения функциональных возможностей печени может быть препарат гормонального типа мелатонин. Количество потребленного кислорода натошак, в состоянии покоя, является показателем об-