

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>Коновалова К.Д., Баусова О.Б.</i>	
<b>ГЕМОДИНАМІЧНІ ПОКАЗНИКИ В ОСІБ З РІЗНИМ РІВНЕМ МЕТЕОЧУТЛИВОСТІ .....</b>	<b>77</b>
<i>Конюшенко К.О., Алексеенко Р.В.</i>	
<b>ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОГУМОРАЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ ЭПИФИЗА НА СУТОЧНЫЙ РИТМ ЧЕЛОВЕКА .....</b>	<b>78</b>
<i>Кордюмова А.К., Чубук И.В., Тищенко А.Н.</i>	
<b>НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ АДАПТИВНОГО ПЕРИОДА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА .....</b>	<b>79</b>
<i>Курбель А.А., Пруденко М.Ю., Ващук Н.А.</i>	
<b>МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА КАК МИШЕНЬ ДЛЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ .....</b>	<b>79</b>
<i>Лановенко О.Г., Свалова А.Є.</i>	
<b>ГЕНЕАЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ДОВГОЛІТТЯ .....</b>	<b>80</b>
<i>Литвин А.О., Мамотенко А.В., Комісова Т.Є.</i>	
<b>ВПЛИВ СПОЖИВАННЯ СНІДАНКУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН КОРОТКОЧАСНОЇ ПАМ'ЯТІ У СТУДЕНТІВ ІЗ РІЗНИМ ХРОНОТИПОМ .....</b>	<b>81</b>
<i>Литовченко Е.В., Воронова Д.И., Исаева И.Н.</i>	
<b>РАССТРОЙСТВА ПРИЕМА ПИЩИ У ДЕВУШЕК МОЛОДОГО ВОЗРАСТА .....</b>	<b>82</b>
<i>Лях А.И., Исаева И.Н.</i>	
<b>МОНИТОРИРОВАНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ИНОСТРАННЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ .....</b>	<b>84</b>
<i>Мартиновська А.О., Сокол О.М.</i>	
<b>РУХОВА ПЕРЦЕПЦІЯ ЯК ПОКАЗНИК АДАПТАЦІЇ ДО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ІЗ РІЗНИМ РІВНЕМ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ .....</b>	<b>84</b>
<i>Маслова Ю.И., Маслова Н.М.</i>	
<b>ВЛИЯНИЕ ВИДА ЗРИТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ НА ЗРИТЕЛЬНУЮ РАБОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ .....</b>	<b>85</b>
<i>Мацак Д.Ю., Тимошенко Н.А., Пандикидис Н.И.</i>	
<b>АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ НИКОТИНОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ .....</b>	<b>86</b>
<i>Мищенко І.В., Мотузюк О.П.</i>	
<b>ВПЛИВ С60 ФУЛЕРЕНІВ НА РОЗВИТОК ВТОМИ СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗІВ .....</b>	<b>87</b>
<i>Мякина А.В., Мельник К.А.</i>	
<b>ДЕПРЕССИЯ В ИСТОРИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ .....</b>	<b>88</b>
<i>Невхорошев Є.О., Исаева І.М., Ковальов М.М.</i>	
<b>ОСОБЛИВОСТИ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ В ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПОТЕНЗІЄЮ .....</b>	<b>88</b>
<i>Неровный В.В., Кандыба Р.А., Пандикидис Н.И.</i>	
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО ВРЕМЕНИ И ПСИХИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ САМООЦЕНКИ НА АДАПТАЦИЮ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ К ПЕРЕХОДУ НА ЛЕТНЕЕ ВРЕМЯ .....</b>	<b>90</b>
<i>Нечипорук И.А., Пономарева Л.В., Ващук Н.А.</i>	
<b>СОСТОЯНИЕ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ НАРУШЕНИЯХ РЕЖИМА ПИТАНИЯ У МЕТЕОЗАВИСИМЫХ ЛИЦ. ОСНОВЫ АЛИМЕНТАРНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ МЕТЕОПАТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ .....</b>	<b>90</b>
<i>Новиков С.Д., Черненко Е.А., Дунаева О.В.</i>	
<b>ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ И МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА .....</b>	<b>92</b>
<i>Обыхвост А.А., Безега Е.В.</i>	
<b>НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ НА ОСНОВЕ ТРАДИЦИОННЫХ И НЕТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ .....</b>	<b>93</b>
<i>Одинець П.І., Сокол О.М.</i>	
<b>СЕНСОМОТОРНА ІНТЕГРАЦІЯ У ОСІБ ІЗ РІЗНИМ РІВНЕМ ТРИВОЖНОСТІ І ТИПОМ ТЕМПЕРАМЕНТУ .....</b>	<b>93</b>
<i>Ольховская С.В., Полякова Д.С., Тищенко А.Н.</i>	
<b>ВЛИЯНИЕ ЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ ОПРЕДЕЛЁННОЙ ТОНАЛЬНОСТИ НА ЛЮДЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ ТИПОМ ТЕМПЕРАМЕНТА .....</b>	<b>94</b>
<i>Ольховський В.О., Торяник І.І., Чураєв В.О.</i>	
<b>СУДОВО-МЕДИЧНА ТАНАТОЛОГІЯ. ЗАВДАННЯ. ПРИНЦИПИ. НОМОЛОГІЧНА ТА НОМОПРАГМАТИЧНА ПРАКТИКА СУЧАСНОЇ ТАНАТОЛОГІЇ. РОЛЬ ФАКТИЧНОГО ЗНАННЯ ...</b>	<b>96</b>
<i>Онуфрович О.К., Фафула Р.В., Наконечний Й.А., Єфремова У.П.</i>	
<b>ФУНКЦІОНУВАННЯ ГЛУТАТИОНОВОЇ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ СПЕРМАТОЗОЇДІВ ЗА УМОВ ПАТОСПЕРМІЇ .....</b>	<b>97</b>
<i>Павлов С.Б., Бабенко Н.М., Кумечко М.В., Хлебосолова Т.А.</i>	
<b>РОЛЬ ЦИТОКИНОВ В НАРУШЕНИЯХ КОСТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ИММОБИЛИЗАЦИОННОМ СТРЕССЕ, СОЧЕТАННОМ С ВОСПАЛЕНИЕМ .....</b>	<b>98</b>
<i>Правило О.С., Исаева И.Н., Кармазина И.С.</i>	
<b>ВЛИЯНИЕ ГЕОМАГНИТНОЙ ОБСТАНОВКИ НА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ .....</b>	<b>99</b>

По приведенным данным, очевидно, что при работе с визуально-агрессивной нагрузкой быстрее и качественнее справились с работой испытуемые второй группы, причем наличие или отсутствие ведущего глаза достоверного влияния на результаты труда не оказывало. В первой группе лучшие результаты по всем показателям были у испытуемых с ведущим глазом (65 %), худшие у лиц без ведущего глаза. По нашему мнению, это может быть обусловлено различными путями адаптации их зрительных систем к нагрузке. При наличии ведущего глаза в неадекватных условиях (с дополнительной коррекцией), возможно, правый глаз выполнял зрительную задачу, а в левом возникла функциональная скотома и он частично или полностью исключался из процесса зрительного труда.

Если в зрительной системе ведущего глаза нет, то возможны два пути адаптации. Может временно возникнуть ведущий глаз, т. е. глаз, который возьмет на себя предметное зрение, тогда в другом должна возникнуть функциональная скотома, либо возникает соревнование полей зрения. Такое состояние зрительной системы неустойчиво и должно вызывать у испытуемого состояние зрительного дискомфорта, поскольку в процессе переадаптации системы к видению другим глазом, при их постоянной смене, имеется момент нечеткого видения, что затрудняет восприятие и сказывается на качестве выполняемой нагрузке.

Результаты работы испытуемых второй группы (в адекватных условиях) показали, что при такой зрительной нагрузке обе подгруппы (как с ведущим глазом, так и без него) одинаково успешно справились с поставленной задачей.

**Выводы.** Результаты проведенного эксперимента показали, что возможности приспособления зрительных систем к нагрузке зависят как от состояния самих систем (например, наличия в них ведущего глаза), так и от характера и условий предъявления зрительной нагрузки. В процессе адаптации к нагрузке система может жертвовать бинокулярным восприятием, ради возможности выполнения зрительной задачи.

УДК 612.821:613:846:615.814.1

Мацак Д.Ю., Тимошенко Н.А., Пандикидис Н.И.  
**АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ  
ПРИ ЛЕЧЕНИИ НИКОТИНОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ**

Харьковский национальный медицинский университет  
*dmazak64@gmail.com*

Никотиновая зависимость – это хроническое заболевание, характеризующееся регулярным употреблением любых видов табачных изделий, преимущественно, но не исключительно ингаляционным путем (курение сигарет, сигар, трубок, кальянов и пр.) с последующим формированием физической и психологической зависимости от никотина.

По данным ВОЗ, от никотиновой зависимости страдает более миллиарда человек, то есть, каждый третий житель земли старше 15 лет. В настоящее время нет 100 % надежного метода для купирования никотиновой зависимости. Наиболее часто используется медикаментозное лечение, психотерапевтический метод, рефлексотерапия или их сочетание. В перечне лечебного влияния на никотиновую зависимость иглоукалывание рассматривается как один из самых эффективных методов. Воздействие на точки ушной раковины – аурикулотерапия, как правило, считается основным методом, а вспомогательным – воздействие на корпоральные точки в зависимости от ведущего клинического синдрома. Взаимосвязь ушной раковины с висцеральными органами и другими частями тела объясняется тем, что в процессе филогенеза животные получали через органы слуха информацию о происходящем в окружающей среде и необходимости мобилизации для удаления от угрозы. Защита от внешней угрозы стала необходимым условием к установлению связи органов слуха со всеми частями тела. Ушная раковина с ее богатой иннервацией и васкуляризацией (в этой области нервная система представлена исключительно чувствительными, а не моторными афферентными нервами) является важной сенсорной зоной, при раздражении которой возникает мощный поток афферентной импульсации, направленный к мозгу. Крайне важно, что этот поток приходит в мозг в основном на уровне его стволовых образований, где расположены ядра черепных нервов, тесно связанных с регуляцией внутренних органов и внутренней среды организма (IX и X пары). Ретикулярная формация ствола мозга оказывает мощное регулирующее воздействие как в восходящем (на вышележащие образования, в том числе лимбико-ретикулярный комплекс и новую кору), так и в нисходящем направлениях (на спинной мозг, периферические отделы соматической и вегетативной систем, эндокринные железы). Анализируя онто-филогенетические и анатомо-физиологические особенности ушной раковины и ее иннервации, можно с уверенностью сказать, что нервный аппарат ушной раковины является основой аурикулярной рефлексотерапии. Положительный эффект от иглоукалывания в немалой степени связан с нормализующим влиянием на нейродинамику, устранением возникших под действием патогенных факторов неблагоприятных нейродинамических сдвигов. Уже после первой акупунктурной стимуляции точек ушной раковины регистрируется усиление вазоспастических реакций, отчетливо выраженных в бассейне синокаротидных артерий, с последующим формированием отвра-

щення к запаху, вкусу табака, а также отсутствием прежнего удовлетворения от выкуренной сигареты. Под влиянием акупунктуры и особенно аурикулярной иглотерапии активизируется выработка собственных эндорфинов, что позволяет купировать синдром абстиненции и помогает постепенной перестройке организма при отвыкании от курения. Акупунктура никотиновой зависимости преимущественно как монотерапия проводится лицам молодого и среднего возраста. Положительный эффект при рефлексотерапии никотиновой зависимости достигается в 66 % случаев.

УДК 615.31:546.26-022.532:616.74-092.9

Міщенко І.В., Мотузюк О.П.  
**ВПЛИВ C<sub>60</sub> ФУЛЕРЕНІВ НА РОЗВИТОК ВТОМИ СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗІВ**  
Східноєвропейський національний університет ім. Лесі України, м. Луцьк  
*mishchenkoiryna16@gmail.com*

Тривала безперервна робота призводить до постійної напруги м'язів – м'язового стомлення. М'язова втома являє собою захисний механізм від перенавантаження організму в цілому та подальшого розвитку хворобливої чутливості м'язів. Сама втома може проявлятися вже після мінімальних фізичних навантажень та призводить до виникнення хронічних патологічних процесів, таких як хронічний біль, що в свою чергу значно знижує якість життя. Тому процес зменшення втоми є надзвичайно важливим.

З розвитком сучасних методів дослідження в лабораторних умовах на наномолекулярному рівні проводиться вивчення впливу унікальних властивостей наночастинок на біологічні системи. Особливу зацікавленість викликає новий клас вуглецевих наноструктур – фулерени C<sub>60</sub>, яким притаманні унікальні фізико-хімічні властивості та біологічна активність.

На разі відомо, що фулерени мають імуномодулювальні властивості, нормалізують клітинний обмін речовин та нервові процеси, підвищують стійкість до стресу, виявляють антибактеріальні та противірусні властивості, мають виражену протизапальну й антиалергенну дію, посилюють активність ензимів та регенеративну здатність тканин, можуть бути допоміжним засобом у комплексній терапії раку завдяки підвищенню захисних функцій імунної та антиоксидантної систем організму, також відомі антиоксидантні властивості наночастинок C<sub>60</sub> фулеренів, які були випробувані в умовах експериментальної ішемії м'яза.

**Метою дослідження** було дослідити вплив нетоксичних водорозчинних немодифікованих наночастинок C<sub>60</sub> фулеренів на динамічну активність скелетних м'язів на фоні розвитку втоми.

Дослідження були проведені на щурах-самцях лінії Вістар масою 280-350 г. Всі тварини були поділені на 4 групи: 1 – контрольні тварини, у яких викликали стомлення лівого триголового м'яза литки (ТМЛ) за допомогою електричної стимуляції *n. tibialis*, після чого вводили фізіологічний розчин в даний м'яз і викликали стомлення правого ТМЛ (n=3); 2 – тварини, у яких викликали стомлення лівого ТМЛ, після чого в цей же м'яз робили ін'єкцію 0,1-0,15 мг/кг водного розчину наночастинок C<sub>60</sub>фулеренів, і потім також викликали стомлення правого ТМЛ (n=6); 3 – група тварин, у яких викликали стомлення обох ТМЛ без введення препаратів (n=3); 4 – інтактні щури (n=3). Після закінчення експерименту у тварин всіх груп виділяли ТМЛ для подальшого проведення біохімічного аналізу (щурів груп 3 і 4 використовували тільки для біохімічного аналізу).

Щоб викликати м'язове стомлення використовували 1–3 серії високочастотної електричної стимуляції тривалістю 30 хв, розділених інтервалами відпочинку по 10–20 хв. Втомою вважали зниження рівня зусилля, яке розвивалося м'язом, більш ніж на 50 % від початкових значень.

Реєстрацію сигналів проводили за допомогою ЦАП–АЦП (CED Power 1401) і комп'ютерної програми "Spike2", а статистичну обробку отриманих результатів здійснювали за допомогою програм "Origin" та "SPSS".

Після електрофізіологічних експериментів досліджували біохімічні показники про- та антиоксидантного балансу. Визначали концентрації TBARS (thiobarbituric acid reactive substances), перекису водню, глутатіону і активність каталази у м'язі інтактних тварин, із стомленням лівої ТМЛ та після введення C<sub>60</sub> фулерену.

В результаті проведених досліджень отримано дані, які свідчать, що після введення фулеренів, час зниження рівня сили скорочення TS до 50 % складає 120 хв. При цьому в контролі рівень сили, яка розвивається даним ТМЛ, за цей період падав на 85 %. Менші значення постійного часу падіння сили м'язового скорочення після введення C<sub>60</sub> фулеренів порівняно з контролем свідчать про деяке уповільнення розвитку процесу втоми, а утримання сили на постійному рівні протягом тривалого часу (120 хв) вказує на підвищення витривалості м'язів в даних умовах.

У нашій роботі було показано, що в результаті електричної стимуляції в працюючому м'язі відбувається значне збільшення кількості вторинних продуктів перекисного окислення ліпідів і H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> по відношенню до інтактною м'язі. При цьому після введення наночастинок C<sub>60</sub> фулеренів рівень концентрації кисневих метаболітів був значно менше. Це підтверджує отримані раніше дані про протекторний вплив фулеренів C<sub>60</sub>.