Міністерство освіти і науки України
Мелітопольський інститут екології та соціальних технологій
вищого навчального закладу «Відкритий міжнародний університет
розвитку людини «Україна»
Мелітопольський коледж вищого навчального закладу
«Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»

СОЦІАЛЬНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ: АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ

Матеріали XII Міжнародної Інтернет-конференції
21-23 січня 2020 року

Мелітополь, 2020

УДК 303.1+502./504]:004.77(063)
ББК 60.5в4+28.081.4в4]с51я431
С 69

Соціальні та екологічні технології: актуальні проблеми теорії і практики : матеріали XII Міжнародної Інтернет-конференції (Мелітополь, 21-23 січня, 2020 року) / [за заг. ред. В.І. Лисенка, Н.М. Сурядної] ; Мелітополь: ТОВ «Колор Принт», 2020. – 240 с. ISBN 978-966-2489-97-2.

Редакційна рада: **В. І. Лисенко** – доктор біологічних наук, професор, директор Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»; **В.І. Пономаренко** – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри фізичної реабілітації Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»; **Ж.Д. Малахова** – кандидат історичних наук, професор кафедри соціальної роботи Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»; **О.І. Кошелєв**– доктор біологічних наук, професор кафедри екологічної безпеки та раціонального природокористування Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Б. Хмельницького; **В. В. Молодиченко** – доктор філософських наук, професор кафедри філософії Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Б. Хмельницького; **Розова К. В.** – доктор біологічних наук, завідувач відділу «Випускна кафедра» Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, Київ. **О.О. Саварін** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри екології Гомельського державного університету ім. Ф. Скорини, Білорусь; **Н.Г. Сидоряк** – кандидат біологічних наук, професор кафедри анатомії та фізіології людини та тварин Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Б. Хмельницького, академік Міжнародної академії розвитку людини; **С.В. Хоменко** – кандидат біологічних наук, експерт з екології захворювань та зоології, Продовольча та Сільськогосподарська Організація (ФАО) ООН, Служба Здоров'я Тварин (AGAH), Рим, Італія; **Н. Кургалюк** – професор інституту екології та охорони середовища Академії Поморської, Польща; **Н. М. Сурядна** – кандидат біологічних наук, доцент, завідуюча кафедри екології та інформаційних технологій Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»; **Д. В. Александров** – кандидат соціологічних наук, доцент кафедри філософії Мелітопольського державного педагогічного університету ім. Б.Хмельницького; **С. О. Татаринова** – кандидат педагогічних наук, доцент, директор Мелітопольського коледжу Університету «Україна»; **М. О. Мілушина** - кандидат психологічних наук, доцент, завідуюча кафедри соціальної роботи Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна»; **mgr Jolanta Suska** - absolwentka Wydziału Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego; **Pietrzak Marta** - Uniwesytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie na kierunku teologia, studia podyplomowe z edukacji wczesnoszkolnej i reedukacji na Uniwesytecie Warszawskim i Podyplomowe studia na Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie na kierunku wychowanie fizyczne; **mgr Agnieszka Ziemba-Duda** - absolwentka: WSPS im. M. Grzegorzewskiej w Warszawie- specjalizacja Resocjalizacja, Podyplomowego Studium Terapii i Treningu Grupowego – Socjoterapia – IPSiR Uniwersytetu Warszawskiego.

Секретар оргкомітету **В.О. Фурса**– старший викладач кафедри соціальної роботи, заступник директора Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна».

Упорядники збірки **Д.О. Шипілов**– лаборант Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна», викладач Мелітопольського коледжу Університету «Україна».

Коректор текстів **С.С. Павленко** – старший викладач кафедри екології та інформаційних технологій, заступник директора Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна».

Рекомендовано до друку Вченою Радою Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій Університету «Україна». Протокол № 2 від 18 грудня 2019 року.

Збірка містить матеріали доповідей учасників XII Міжнародної Інтернет-конференції «Соціальні та екологічні технології: актуальні проблеми теорії і практики». Відповідальність за зміст тез доповідей несуть автори.

ISBN 978-966-2489-97-2

© Мелітопольський інститут екології та соціальних технологій ВНЗ «Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»
© ТОВ «Колор Принт»

2. Мухін В.М. Фізична реабілітація: підручник. Київ: Олімпійська література, 2005. 472с.
3. Sinaki M. basic Clinical rehabilitation Medicine. Toronto, Philadelphia: D.C. Decker, 2017. 288 p.

УЛЬТРАСТРУКТУРНІ КЛІТИННІ МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ СУПУТНЬОЇ ПАТОЛОГІЇ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ПАРКІНСОНІЗМІ ТА ХВОРОБІ ПАРКІНСОНА

Розова Катерина Всеволодівна
д.б.н., старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник відділу гіпоксії Інституту фізіології ім. А.А. Богомольца НАН України
Путій Юлія Володимирівна
аспірант відділу гіпоксії Інституту фізіології ім. А.А. Богомольца НАН України
Сидоряк Наталія Георгіївна
к.б.н., проф. кафедри анатомії і фізіології людини та тварин Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Хвороба Паркінсона (ХП) – це прогресуюче нейродегенеративне захворювання, в патогенезі якого значну (а інколи і провідну) роль відіграє оксидативний стрес, котрий пов'язаний та обумовлюється мітохондріальною (МД) та ендотеліальною (ЕД) дисфункцією, які, зокрема, полягають у порушенні морфофункціонального стану біологічних тканин організму, клітин та клітинних органел. Переважне вивчення структурних змін при ХП природно присвячене саме мозку. Проте, в більшості випадків смерть в результаті ХП настає у хворих на останніх етапах патологічного процесу від соматичних ускладнень, а саме від бронхопневмонії та від серцево-судинних захворювань. Тому дослідження структурних змін в легенях та серці є вимогою адекватного проведення терапевтичних заходів.

Дані, щодо змін у вказаних тканинах можливо отримати при проведенні експериментальних досліджень. Ротенонова модель - одна з моделей експериментального паркінсонізму (ЕП), яка викликає нейродегенацію у гризунів, схожу за патогенетичними механізмами і симптомами на ХП. Ротенонова модель ЕП відтворює більшість симптомів розладу рухів і гістопатологічних особливостей захворювання [1]. Тому для моделювання ЕП нами було застосовано двотижневе введення ротенону (Р) в дозі 0,3 мг/100 г маси тіла статевозрілим щурам-самцям лінії Вістар. Проводили електронномікроскопічне та морфометричне вивчення тканини легень та міокарду при розвитку ЕП. Введення Р супроводжувалося у міокарді розвитком вираженої ЕД та МД. Слід звернути увагу на той факт, що з досліджуваних тканин (включаючи і тканини мозку [2]) лише в міокарді спостерігалося потоншення ендотеліального шару гістогематичного бар'єру, обумовлене

вираженими деструктивними процесами в ендотелії: потоншення досягало 23,7% (з 88,2±7,1 до 67,3±5,3 нм). Поряд з цим спостерігався і структурний компонент МД, котрий виражався у різкому зростанні кількості мітохондрій (МХ) з пошкодженою ультраструктурою: органел зі зміненою структурою виявлялося близько 40% від їх загальної кількості. Незважаючи на те, що кількість органел компенсаторно збільшувалася (на 13,4%), настільки пошкоджений мітохондріальний апарат кардіоміоцитів мабуть не здатний забезпечувати адекватний енергетичний метаболізм при розвитку паркінсоноподібного стану, а отже, ймовірно, і при ХП, що може призводити до розвитку супутньої патології з боку серцево-судинної системи. При зазначеній моделі експерименту досить значні порушення ультраструктури спостерігалися і в легеневій тканині. Також мав місце розвиток ЕД, однак менш вираженої, ніж в міокарді – набряк та прояви деструкції інколи зачіпали не тільки ендотелій капілярів, товщина якого зростала з 61,8±0,7 до 81,9±0,9 нм (на 32,5%), а й весь аерогематичний бар'єр.

Спостерігалися значні зміни у мітохондріальному апараті з пошкодженням структури МХ: часткова вакуолізація, утворення септованих МХ, мітоптоз (пошкодження по некротичном типу не були переважаючими), інколи утворення мієліноподібних структур, що вважають саме ознакою формування МД. Загальна кількість МХ не змінювалася, проте близько 25% органел виявлялися структурно зміненими. Однак, в цілому, тканина легень пошкоджувалася менше, ніж міокард. Задля опосередкованої оцінки механізмів, що приймають участь у формуванні патологічного процесу при розвитку ХП можна оцінювати ультраструктуру клітин крові пацієнтів, зокрема тромбоцитів (Т). Підтвердженням розвитку порушень з боку серцево-судинної системи, виявленої в експерименті, є зниження кількості щільних δ-гранул в них, котре становило 76,8% (з 7,5±0,8 шт. в клітині у здорових осіб до 4,2±0,3 шт. в клітині при ХП). Т – практично єдині клітини крові, у яких концентруються резерви серотоніну (С), його кількість, накопичена в δ-гранулах, до певної міри свідчить про обмін С, котрий у обстежуваних пацієнтів значно знижений, що може обумовлювати наявність афективних розладів при ХП і вказувати на дисфункцію серотонінергічної системи, а також бути свідченням порушення регуляторних ефектів С відносно скоротливої здатності судинної стінки. Значні порушення були виявлені в ультраструктурі МХ в Т хворих. Часто окрім втрати чіткості мембран МХ (зовнішньої та/або внутрішньої, кристоутворюючої) спостерігалося утворення септованих органел. Вказані зміни ультраструктури МХ є свідченням формування в Т мітохондріальної дисфункції. Отже, проведені дослідження дозволяють дійти до висновку, що при розвитку паркінсоноподібного стану порушення ультраструктури тканин, розвиток мітохондріальної та ендотеліальної дисфункції спостерігаються не тільки у відділах

головного мозку, але й в інших тканинах організму – більш виражено в міокарді, меншою мірою в тканині легень, а також в клітинах крові. Таким чином, ефективне лікування при ХП (та, ймовірно, при інших типах нейродегенерації, котра супроводжується супутньою соматичною патологією), повинно спрямовуватися на усунення пошкоджень ультраструктури ендотеліальної устілки капілярів та/або порушення мітохондріального апарату клітин.

Список використаних джерел:

1. Милюхина И.В., Абдурасулова И.Н., Коржевский Д.Е., Клименко В.М. Выраженность болезни Паркинсона - симптомы у крыс при разных режимах введения ротенона. Болезнь Паркинсона и двигательные расстройства (Руководство для врачей). Москва, 2017. С. 380-381.

2. Розова Е.В., Маньковская И.Н., Карасевич Н.В., Карабань И.Н.Митохондриальная дисфункция как характеристика полиорганной патологии при болезни Паркинсона: клинико-экспериментальное исследование. Болезнь Паркинсона и двигательные расстройства (Руководство для врачей). Москва, 2017. С.42-45.

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Романець Алла Василівна

вчитель початкових класів

Новенської ЗОШ І-ІІІ ступенів Токмацької районної ради Запорізької області

Молодший шкільний вік є сприятливим періодом не тільки для розвитку більшості основних рухових якостей, але і в значній мірі для реалізації виховної складової розвитку цілісної особистості учнів [3].

Початок шкільного періоду пов’язаний з дуже обтяжливим елементом шкільного режиму – тривалим сидінням за партою, що сприяє хронічному перевантаженню хребта. Це необхідно враховувати при підборі вправ для фізкультхвилинок. Доцільно використовувати нахили, прогинання, обертання, позотонічні вправи.

У віці 6-7 років значно збільшуються в порівнянні з дітьми 4-5 років резервні можливості серцево-судинної і дихальної систем, що дозволяють виконувати тривалий час аеробну роботу помірної інтенсивності. Багатьма дослідженнями показана можливість розвитку витривалості у 6-7 річних дітей за допомогою широкого включення в уроки фізичної культури занять циклічно повторюваних комплексів фізичних вправ, рівномірного бігу, ходьби на лижах, їзди на велосипеді та інших вправ циклічного характеру. Стимулювати розвиток витривалості необхідно постійно, так як вона тісно пов’язана з працездатністю дитини і визначає її готовність до навчання в школі,

Розова К.В., Путій Ю.В., Сидоряк Н.Г.
УЛЬТРАСТРУКТУРНІ КЛІТИННІ МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ СУПУТНЬОЇ ПАТОЛОГІЇ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ПАРКІНСОНІЗМІ ТА ХВОРОБІ ПАРКІНСОНА…….. 86
Романець А.В.
СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ……... 88
Рубльова О.В., Гераскіна Л.Р.
ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСНИХ ПРОГРАМ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ З ХРОНІЧНОЮ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ НА ПОЛІКЛІНІЧНОМУ ЕТАПІ... 90
Рябцева А.В., Ходаніч Н.О.
РОЛЬ ФІЗІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ АЛІМЕНТАРНОМУ ОЖИРІННІ……. 91
Сидоряк Н.Г., Тимошенко Е.Р., Розова Е.В.
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ КРОВИ У СТУДЕНТОВ И СПОРТСМЕНОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ……. 93
Станішевська Т.І., Горна О.І., Юсупова О.В., Моложон К.О., Ісмаілова Е.Е.
ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ТКАНИННОГО КРОВОТОКУ В ОНТОГЕНЕЗІ…… 97
Станішевська Т.І., Горна О.І., Юсупова О.В., Моложон К.О., Касаджи Ю.І.
АДАПТАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ СТУДЕНТІВ……..…… 99
Суханова Г.П.
З ДОСВІДУ ЗАСТОСУВАННЯ ТРЕНАЖЕРІВ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ…. 101
Тарасюк Л.М.
ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СИЛИ У ЮНАКІВ ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ 15 РОКІВ……... 102
Ушаков В.С.
ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ПЛАВАННЯМ НА ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВКУ СТУДЕНТІВ……..... 104
Ходаніч Н.О., Пономаренко В.І.
ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ПРИ СУГЛОБОВІЙ ФОРМІ ЮВЕНІЛЬНОГО РЕВМАТОЇДНОГО АРТРИТУ……... 105
Шипілов Д.О., Казакова С.М.
СУЧАСНІ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ОСІБ З ОСТЕОХОНДРОЗОМ ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА……..……... 106