

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ

СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ:

ТОМ 17, ВИПУСК 4 (60), частина 2. 2017

ВІСНИК Української медичної стоматологічної академії

ISSN 2542-2298 (print) / ISSN 2542-2306 (online)

Заснований в 2001 році

Виходить 4 рази на рік

Зміст

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕДИЦИНА ТА БІОЛОГІЯ

Абрамов А.В., Шаменко В.А., Колесник Ю.М.	5
ЭКСПРЕССИЯ БЕЛКА C-FOS В ГИПОТАЛАМУСЕ КРЫС ПРИ МНОГОДНЕВНОМ ДЕЙСТВИИ ПРЕРЫВИСТОЙ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ	
Абрамова Т.В., Колесник Ю.М., Иваненко Т.В.	8
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ β -КЛЕТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У КРЫС СО СПОНТАННОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ (SHR) ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДИАБЕТЕ	
Аравицкий Е.О.	13
ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН ТИМУСА БЕЛЫХ КРЫС В ОТВЕТ НА ПРЕНАТАЛЬНОЕ ГОРМОНАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	
Вавріневич О.П., Новохацька О.О., Омельчук С.А., Білоус С.В.	21
ГІПСІЧНА ОЦІНКА БЕЗПЕЧНОСТІ КАРТОПЛІ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ФУНГІЦИДІВ В СИСТЕМІ ХІМІЧНОГО ЗАХИСТУ	
Гаврелюк С.В.	25
ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОЙ СИМПАТИКОТОНИИ НА СТРУКТУРУ СТЕНКИ БРЮШНОЙ АОРТЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	
Ганчев К.С., Абрамов А.В.	29
ІНДУЦИБЕЛЬНА СИНТАЗА МОНООКСИДУ АЗОТУ - ЇЇ РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ПОСТЕКСТРАКЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТИ	
Danikalo M.V., Gancheva O.V., Melnikova O.V., Vorodeeva Yu. I. ключевые	33
FEATURES OF NITRIC OXIDE SYNTHASE ISOFORMS EXPRESSION IN RAT LOCUS COERULEUS NEURONS IN EXPERIMENTAL HYPERTENSION OF VARIOUS ORIGINS	
Довбня Ю.М., Проніна О.М.	36
МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРИАЦИНАРНОГО ТА ПЕРИПРОТОКОВОГО МІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА СЕРОЗНИХ ЗАЛОЗ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ЛОБОВОЇ ПАЗУХИ ЛЮДИНИ	
Заморський І. І., Унгурян Т. М.	40
МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ НИРОК ЗА УМОВ ЇХ ГОСТРОГО ПОШКОДЖЕННЯ НА ТЛІ ВВЕДЕННЯ ЦЕРУЛОПЛАЗМІНУ	
Знамеровский С.Г.¹, Савицкий И.В.², Леник Р.Г.², Белаш О.В.², Григорьев П.Е.³	44
ІСЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВОГО СПОСОБА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЖЕЛЧНОГО ПЕРИТОНИТА	
Іоффе А.Ю.¹, Молнар І.М.², Диброва Ю.А., Стеценко А.П.¹, Тарасюк Т.В.¹, Цюра Ю.П.¹, Кривопустов Н.С.¹	49
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ЖЕЛУДКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ВНУТРИЖЕЛУДОЧНОГО БАЛЛОНА	
Кобеняк М.М., Проніна О.М.	55
РЕПАРАТИВНА РЕГЕНЕРАЦІЯ ТКАНИН ТОВСТОГО КИШЕЧНИКА В РАННІ ТЕРМІНИ ПРИ ЗШИВАННІ ЇХ ВІКРИЛОМ ТА ДЕСМОСІНОМ ПІСЛЯ КОЛОТОМІЇ	
Коленченко О.О., Фалалєєва Т.М., Берегова Т.В., Курик О.Г.	58
СТАН ЛІПІДНОГО ОБМІНУ ЩУРІВ ЗА УМОВ ВВЕДЕННЯ ГЛУТАМАТУ НАТРІЮ	
Кондратюк М.В., Благая А.В., Антоненко А.М.	62
ГІПСІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ ЗАСТОСУВАННІ КОМБІНОВАНОГО ФУНГІЦИДУ НА ОСНОВІ ПРОПІКОНАЗОЛУ, СОЛАТЕНОЛУ ТА ЦИПРОКОНАЗОЛУ НА ЗЕРНОВИХ КОЛОСОВИХ КУЛЬТУРАХ	
Коноплицький В.С., Ольхомяк О.О., Урван О.Г., Шавлюк Р.В.	67
МОРФОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ ПІЛОНІДАЛЬНОЇ ХВОРОБИ У ДІТЕЙ	
Любченко О.В., Северин Л.В.	71

ВПЛИВ ПРЕПАРАТІВ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ДІЇ НА ПОКАЗНИКИ МІНЕРАЛІЗАЦІЇ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ВІДРОСТКА НА ТЛІ КАРІЄСОГЕННОГО РАЦІОНУ У ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН

Петровський О. М., Соловійова Н.В. реферат 76
ЗАСТОСУВАННЯ «ІОННОГО ВІТРУ» ДЛЯ САНАЦІЇ МЕДИЧНИХ ПРИМІЩЕНЬ

Скотаренко Т. А., Шепітько В. І., Єрьоміна Н. Ф. 82
МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КАПСУЛИ НАДНИРКОВОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ КОРЕКЦІЇ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПЕРИТОНИТУ ВВЕДЕННЯМ КРІОКОНСЕРВОВАНОЇ ПЛАЦЕНТИ

Тищенко С.В., Ганчева О.В., Грекова Т.А. 87
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВМІСТУ МОЗКОВОГО НАТРІЙУРЕТИЧНОГО ПЕПТИДУ ТА В-ЕНДОРФІНУ В АРКУАТНОМУ ЯДРІ ГІПОТАЛАМУСУ ПРИ АРТЕРІАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ РІЗНОГО ГЕНЕЗУ

Федотова М.І., Ковальов М.М., Жулінський В.О., Каджарян Є.В. 91
ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПРЕСІЇ ІЗОФОРМ СИНТАЗИ ОКСИДУ АЗОТУ У МІОКАРДІ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ЩУРІВ ПРИ АРТЕРІАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ РІЗНОГО ГЕНЕЗУ

Филенко Б.М., Ройко Н.В., Проскурня С.А., Совгиря С.М., Винник Н.І. 95
ЗНАЧЕННЯ ПРОАПОПТОТИЧНИХ ТА АНТИАПОПТОТИЧНИХ ІМУНОГІСТОХІМІЧНИХ МАРКЕРІВ ПРИ ВИСОКОДИФЕРЕНЦІЙОВАНОМУ ПЛОСКОКЛІТИННОМУ РАКУ ЛЕГЕНЬ

Хитрик А.И. 99
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ КРЫС В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Щур М.Б., Смолькова О.В., Струс Х.І., Яценко А.М. 103
ЕЛЕКТРОННО-МІКРОСКОПІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СІТКІВКИ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ГІПЕР- ТА ГІПОТИРЕОЗУ

Юрчишин О. І., Куцук Р.В. 110
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СИНЕРГІЧНИХ КОМБІНАЦІЙ ЕРИТРОМІЦИНУ І ЕКСТРАКТІВ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ФЛОРИ ПРИКАРПАТТЯ НА ДИНАМІКУ РОСТУ КУЛЬТУРИ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* З ІНДУЦІБЕЛЬНИМ ФЕНОТИПОМ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ДО МАКРОЛІДІВ

Яременко Л.М.¹, Шепелєв С.Є.¹, Грабовий О.М.² 119
ЕКСПРЕСІЯ АКТИНУ ГЛАДКИХ МІОЦИТІВ У СЕНСОМОТОРНІЙ КОРІ ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ТРАНЗИТОРНОЇ ІШЕМІЇ НА ФОНІ ПОПЕРЕДНЬОЇ СЕНСИБІЛІЗАЦІЇ МОЗКОВИМ АНТИГЕНОМ ТА ІМУНОКОРЕКЦІЇ

КЛІНІЧНА ТА ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА

Андрєєва Я.О., Мирний Д.П. 124
ВАРІАБЕЛЬНІСТЬ СЕРЦЕВОГО РИТМУ У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ З ОЖИРІННЯМ АЛІМЕНТАРНО-КОНСТИТУЦІОНАЛЬНОГО ГЕНЕЗУ

Безкоровайна І.М., Наконечний Д.О. 128
ОПТИЧНА КОРЕКЦІЯ ПРОСТОГО МІОПІЧНОГО АСТИГМАТИЗМУ У ПАЦІЄНТІВ ДО ПРЕСБІОПІЧНОГО ВІКУ З НАПРУЖЕНОЮ ПРАЦЕЮ НА БЛИЗЬКІЙ ВІДСТАНІ.

Безсмертний Ю.О., Безсмертна Г.В., Сторожук Л.О., Гриневич Ю.Ф. 132
СОЦІАЛЬНО-ГІГІЄНИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ІНВАЛІДНОСТІ ВНАСЛІДОК РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ

Дроник І.С., Яворський О.Г. 137
КОРЕКЦІЯ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ І СТАНУ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

Ємченко Я.О. 142
ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТФОРМІНУ ГІДРОХЛОРИДУ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ПСОРИАЗ З СУПУТНИМ МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ

Златкіна В.В., Болокадзе Є.О., Рябуха В.В.* 146
АНАЛІЗ ПЕРЕБІГУ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ НА ТЛІ ВІСЦЕРАЛЬНОГО ОЖИРІННЯ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ГЕНДЕРНОЇ ОЗНАКИ

Іваницький І.В., Іваницька Т.А. 150
ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕЛАСТИЧНОСТІ ТКАНИНИ ПЕЧІНКИ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗСУВНОХВИЛЬОВОЇ ЕЛАСТОГРАФІЇ У ПАЦІЄНТІВ МОЛОДОГО ВІКУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД НАЯВНОСТІ СТЕАТОГЕПАТОЗУ ТА СИНДРОМУ ДОБРОЯКІСНОЇ ГІПЕРМОБІЛЬНОСТІ СУГЛОБІВ

Ибадова Ш.Т. 155
ЭХОГРАФИЯ В 3D-РЕЖИМЕ КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ТАЗОВОМ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ

Касинець С. С., Голованова І. А., Паламарчук Д. В., Дорошенко О. О. 160
МЕДИКО-СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ ЕКСПЕРТИЗИ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ В ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Катеренчук О.І. 164
КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ФІТНЕС-БРАСЛЕТІВ В АМБУЛАТОРНИХ УМОВАХ ПАЦІЄНТАМИ З ХРОНІЧНОЮ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ

Кирьян Е.А. 169
ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ КИШЕЧНОЙ ПАТОЛОГИИ

Колосович І.В., Лебедєва К.О., Колосович А.І. 173
ВИБІР СПОСОБУ ПЕРИТОНІЗАЦІЇ КУКСИ ЧЕРВОПОДІБНОГО ВІДРОСТКА ПРИ АПЕНДЕКТОМІЇ В УМОВАХ ТИФЛІТУ

Лавриненко А.С. 177

УДК 616.12-008.46-036.2

Катеренчук О.І.

КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ФІТНЕС-БРАСЛЕТІВ В АМБУЛАТОРНИХ УМОВАХ ПАЦІЄНТАМИ З ХРОНІЧНОЮ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Більшість пацієнтів з хронічною серцевою недостатністю (ХСН) після виписки зі стаціонару не дотримуються рекомендацій з вторинної профілактики епізодів декомпенсації через недостатню вмотивованість та складнощі здійснення самоконтролю за рівнем фізичної активності. Мета дослідження: оцінити клінічну ефективність використання фітнес-браслетів в амбулаторних умовах пацієнтами з ХСН з метою покращення фізичної активності як заходу з профілактики епізодів декомпенсації. Матеріали і методи дослідження. Використання параметрів фітнес-браслетів з метою оптимізації аеробних фізичних навантажень протягом 1- та 3-місячного періодів спостереження з супутнім аналізом змін психоемоційного фону та якості життя пацієнтів. Результати дослідження. В дослідження включено 38 хворих, розподілених на 2 співставні групи. Використання фітнес-браслетів в дослідній групі призводило до достовірного покращення показників фізичної тренованості, нормалізації сну, психоемоційного фону та якості життя через 1 та 3 місяці спостереження. Висновки. Використання фітнес-браслету пацієнтами з серцевою недостатністю дозволяє покращити контроль за перебігом синдрому, нормалізувати адаптаційні процеси та покращити якість життя.

Ключові слова: серцева недостатність, профілактика, фізичні навантаження, фітнес-браслет, якість життя.

Стаття є складовою науково-дослідної роботи кафедри внутрішньої медицини №1 Вищого державного навчального закладу України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава) «Запальний, ішемічний, больовий синдроми у хворих на ішемічну хворобу серця: тригери, роль супутньої патології, механізми, критерії, діагностика, лікування» (державний реєстраційний № 0112U003122).

Джерела фінансування: самофінансування, конфлікт інтересів відсутній

Вступ

Переважає більшість пацієнтів з хронічною серцевою недостатністю (ХСН) після виписки зі стаціонару та повернення в умови звичного життя не дотримуються рекомендацій з вторинної профілактики епізодів декомпенсації. Значною мірою це обумовлено відсутністю в нашій країні відповідних реабілітаційних центрів; дефіцитом робочого часу медичного персоналу на первинній ланці, який присвячувався б профілактичній роботі серед пацієнтів з ХСН; відсутністю достатнього розуміння важливості профілактики і мотивації стосовно дотримання лікарських рекомендацій зі сторони самих хворих.

Вторинна профілактика при ХСН представляє собою комплекс заходів немедикаментозного та медикаментозного характеру, які повинні виконуватись протягом усього життя, оскільки ХСН є клінічним синдромом з неухильним прогресуванням. Немедикаментозні заходи полягають в дотриманні відповідних дієтичних рекомендацій, раціонального рухового режиму, достатньої тривалості сну, контролю за динамікою ваги тіла та інше [8]. Особливо недостатньо уваги хворими приділяється аеробним фізичним навантаженням (наприклад, прогулянкам), які за даними численних клінічних досліджень характеризуються низкою сприятливих ефектів: покращенням нейрогуморального профілю регуляції [2], нормалізацією адаптаційних можливостей вегетативної нервової системи [1,5], зменшенням кількості епізодів ішемії міокарду та легшою переносимістю їх, зниженням ризику виникнення життєвоzagрозливих аритмій, оптимізацією метаболічних процесів в скелетній мускулатурі (запобігаючи розвитку ХСН-кахеції) [1], нормалізацією психоемоційного фону та інше [3,4]. Водночас, незважаючи на позитивні ефекти регулярних фізичних тренувань, більшість пацієнтів не здійснюють їх, перш за все, через недостатню вмотивованість та складнощі здійснення регулярного самоконтролю за рівнем фізичної активності в амбулаторних умовах.

На сьогоднішній день на ринку електронних пристроїв представлені декілька десятків фітнес-браслетів з різними технічними та функціональними характеристиками в залежності від виробника, в цілому мають типові принципи роботи. Розміщуючись в ділянці зап'ястка, прилад протягом доби фіксує частоту пульсу, кількість зроблених кроків, пройденої відстані, кількість витрачених на рух калорій та тривалість сну. Ця інформація завдяки технології бездротової передачі даних переноситься щонайменше 1 раз на добу до смартфона, де за допомогою спеціального програмного забезпечення обробляється і зберігається в індивідуальному обліковому записі. Пацієнт має можливість як ознайомлюватись з поточними показниками рухової активності протягом будь-якого періоду доби, так і порівнювати свою рухову активність в різні дні, що безумовно мотивує до поступового збільшення фізичних навантажень та покращує якість тренування.

Саме тому перспективним напрямком є використання фітнес-браслетів пацієнтами з ХСН для моніторингу своєї фізичної активності.

Мета дослідження

Оцінити клінічну ефективність використання фітнес-браслетів в амбулаторних умовах пацієнтами з ХСН з метою покращення стану фізичної активності як заходу з вторинної профілактики епізодів декомпенсації.

Матеріали і методи

В дослідження залучались пацієнти з ішемічною хворобою серця та синдромом ХСН, що відповідали наступним критеріям включення: 1) вік старше 18 років; 2) добровільна згода на участь в дослідженні; 3) завершили курс лікування в стаціонарі обумовленого погіршенням перебігу ХСН не більше 1 місяця тому; 4) синусовий ритм; 5) оволоділи навиком користування фітнес-браслетом (Xiaomi Mi Band2). Аналіз рухової активності здійснювався на етапі включення в дослідження, через 1 місяць та через 3 місяці тренувань. Додатково на кожному етапі пацієнти заповнювали опитувальник HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) [7], а також Мінесотський опитувальник якості життя при серцевій недостатності (MLHFQ) [6].

Статистичний аналіз здійснювався за допомогою програми SPSS. Достовірними визначено відмінності при значенні $p \leq 0,05$.

Результати дослідження

В дослідження включено 38 пацієнтів, що були порівну розподілені на дві групи: дослідну та контрольну. Обидві групи виявились співставними за віком, розподілом за статтю, функціональним класом (ФК) ХСН, величиною фракції викиду лівого шлуночку (ФВ ЛШ) та супутньою медикаментозною терапією ($p > 0,05$). Відповідні дані представлено в таблиці 1.

Таблиця 1.

Порівняльна характеристика дослідної та контрольної груп пацієнтів за демографічними та клінічними показниками.

Показник	Дослідна група (n=19)	Контрольна група (n=19)
Вік, років	62±3,5	60±4,2
Стать, ч / ж	12 / 7	12 / 7
ФК ХСН (II / III)	13 / 6	12 / 7
ФВ ЛШ менше 40%, хворих (n)	5	6
Блокатори РААС, хворих (n)	17	16
Бета-блокатори, хворих (n)	13	14
Антагоністи альдостерону, хворих (n)	10	10
Петльові діуретики, хворих (n)	7	6
Серцеві глікозиди, хворих (n)	3	2

На етапі включення в дослідження за даними фітнес-браслетів учасники дослідної групи в середньому долали 5,12±0,38 км за добу (контрольної групи - 5,44±0,41 км), що відповідало середній кількості кроків в дослідній групі - 7800±324 (в контрольній - 8100±297) та потребувало затрат енергії в дослідній групі в розмірі 185±34 ккал (в контрольній - 178±32 ккал). Середня ЧСС за добу серед учасників дослідної групи склала 76,34±6,58 за хв (в контрольній - 78,49±7,34 за хв). Середня тривалість сну в дослідній групі - 6,1±1,2 год (в контрольній - 6,3±0,9). Відмінності між групами за всіма вищевказаними параметрами не виявились клінічно значимими ($p > 0,05$).

При оцінці психоемоційного стану учасників дослідження на етапі включення середній бал за шкалою HADS склав в дослідній групі 15,54±2,56 бали (в контрольній - 16,10±2,83 бали), за суб-шкалою депресії в дослідній групі - 6,71±1,40 бали (в контрольній - 7,17±1,34), за суб-шкалою тривожності в дослідній групі - 8,48±1,21 бали (в контрольній - 8,19±1,03 бали). За показником якості життя згідно результатів опитувальника MLHFQ в дослідній групі - 52,53±8,56 бали (в контрольній - 49,88±6,75 бали). Відмінності за цими параметрами між групами не є клінічно значимими ($p > 0,05$).

В обох групах відмічалась тенденція до збільшення середньої кількості кроків, зроблених за добу, протягом 3-місячного спостереження, при цьому статистично значиме зростання відмічено в дослідній групі в порівнянні з контрольною ($p \leq 0,05$). В середньому кількість зроблених за добу кроків в дослідній групі зросла на 30%. В контрольній групі середня кількість зроблених кроків за добу в 1- та 3-місячні періоди не досягла показника в 9000, водночас, в дослідній групі всі пацієнти через 3 місяці тренувань здійснювали понад 9000 кроків (рис. 1).

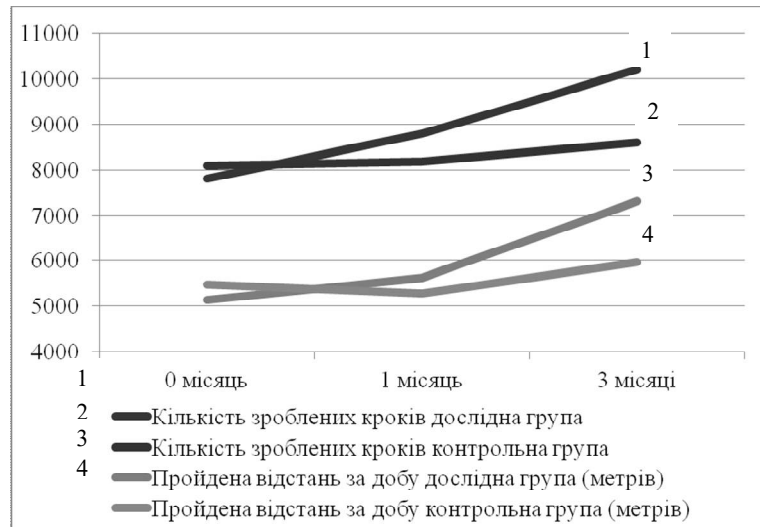


Рисунок 1. Порівняння динаміки середньої кількості кроків та пройденої відстані за добу в дослідній і контрольній групах.

Збільшення фізичної активності в обох групах супроводжувалось збільшенням витраченої енергії. Варто відзначити, що між групами через 1 та 3 місяці не виявлено статистичних відмінностей в кількості витрачених на ходьбу кілокалорій. Враховуючи більш істотне зростання рівня фізичних навантажень в дослідній групі, виявлені зміни варто розцінити як більш економне використання енергії в цій групі в порівнянні з контрольною.

В дослідній групі відмічалось достовірне збільшення середньої тривалості сну на добу через 1 та 3 місяці тренувань, досягнувши показника $7,8 \pm 1,3$ години. В контрольній групі достовірно тривалість сну не змінювалась і склала в середньому через 1 та 3 місяці - $6,3 \pm 0,9$ та $6,1 \pm 1,1$ години відповідно.

В обох групах виявлено подібну реакцію на фізичні тренування зі сторони частоти серцевого ритму (ЧСС). Як відомо, ЧСС є надійним індикатором адаптаційних можливостей організму. Збільшення середньої ЧСС в обох групах через 1 місяць тренувань та зниження через 3 місяці свідчить про типову реакцію стрес-типу, з фазами гострої реакції та адаптації. Водночас, середня ЧСС через 3 місяці в дослідній групі ($68,7 \pm 5,65$ за хв) виявилась достовірно нижчою, ніж відповідний показник в контрольній ($82,40 \pm 6,56$ за хв), з досягненням цієї відмінності рівня статистичної достовірності ($p \leq 0,05$).

В дослідній групі на фоні збільшення інтенсивності фізичних навантажень та тривалості сну відмічалось покращення психоемоційного профілю як за шкалою HADS в цілому, так і за результатами оцінки суб-шкал, щоправда для тривожності рівень статистичної достовірності було досягнуто лише через 3 місяці тренувань (рис. 2).

В контрольній групі показники психоемоційного фону не змінювались через 1 та 3 місяці спостереження. Так, середнє значення в цій групі за опитувальником HADS становило через 1 місяць $15,56 \pm 1,96$ бали та $15,72 \pm 2,02$ бали – через 3 місяці. Не змінювались і результати суб-шкал з оцінки симптомів депресії і тривожності, які лишались на вихідному рівні з середнім показником 7-8 балів.

В дослідній групі відмічалась позитивна тенденція до покращення якості життя, на відміну від контрольної, де зазначений показник через 3 місяці став навіть достовірно гірше (рис. 3).

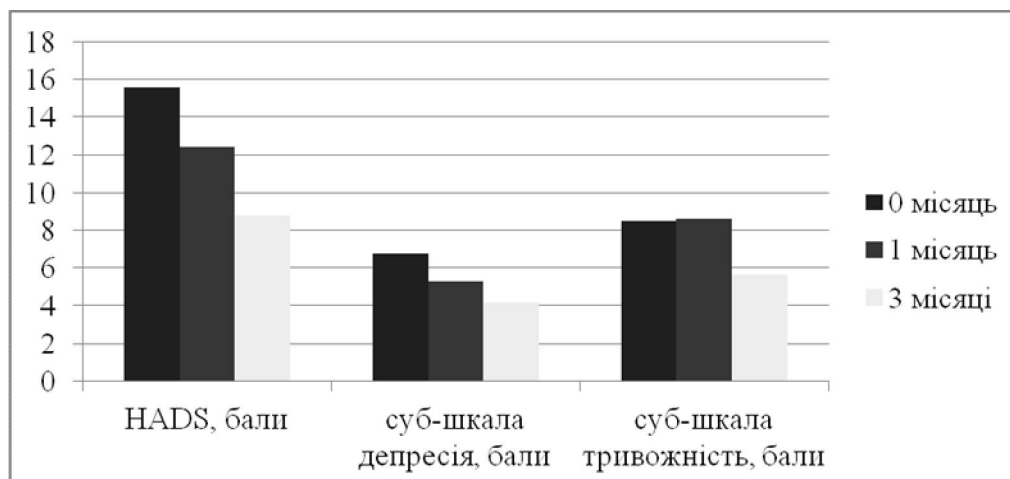


Рисунок 2. Динаміка змін психоемоційного стану пацієнтів дослідної групи.

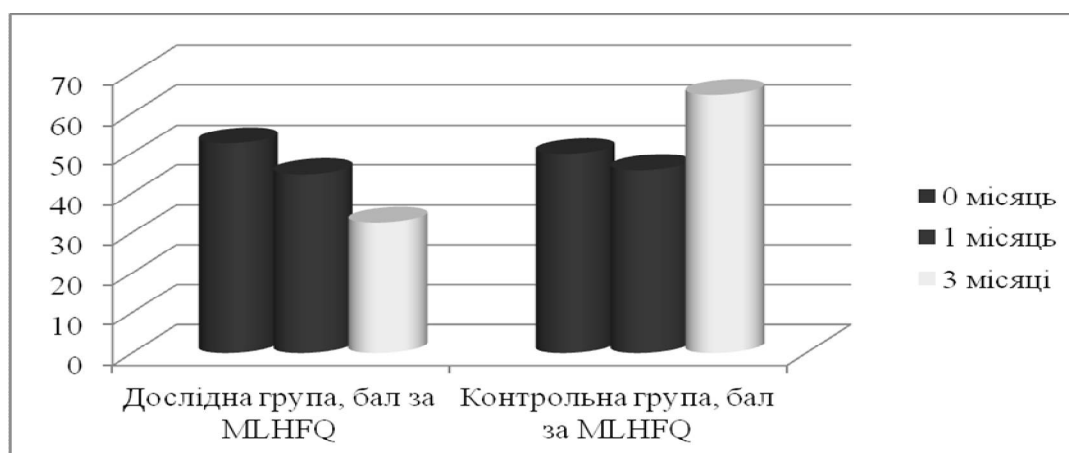


Рисунок 3. Порівняння динаміки змін якості життя серед пацієнтів дослідної та контрольної групи.

Висновки і обговорення

Використання фітнес-браслетів в амбулаторній практиці пацієнтами з ХСН дозволяє здійснювати об'єктивний контроль за рівнем щоденної фізичної активності, мотивувати до покращення функціональних показників і таким чином здійснювати ефективні заходи вторинної немедикаментозної профілактики. Крім того, використання фітнес-браслетів є економічно вигідною методикою, оскільки вартість приладу значно менша за вартість лікування декомпенсації ХСН в умовах стаціонару.

Водночас, потребує подальшого вивчення питання впливу моніторингу за допомогою фітнес-браслетів на рівень фізичної активності в більш тривалі терміни спостереження (1 рік та більше) та оцінка взаємозв'язків покращення параметрів фізичної активності зі зниженням ризиків декомпенсації ХСН (частота госпіталізацій, динаміка змін ФВ ЛШ, рівня натрійуретичних пептидів в крові, тощо).

Література

1. Brum P. Aerobic exercise training in heart failure: impact on sympathetic hyperactivity and cardiac and skeletal muscle function / P. Brum, A. Bacurau, A. Medeiros [et al.] // Braz. J. Med. Biol. Res. – 2011. – Vol. 44. – P. 827–835.
2. Belardinelli R. Exercise training in chronic heart failure: how to harmonize oxidative stress, sympathetic outflow and angiotensin II / R. Belardinelli // Circulation. – 2007. – Vol. 115 (24). – P. 3042–3044.
3. O'Connor C.M. Efficacy and safety of exercise training in patients with chronic heart failure: HF-ACTION randomized controlled trial / C.M. O'Connor, D.J. Whellan, K.L. Lee [et al.] // JAMA. – 2009. – № 301. – P. 1439–1450.
4. Piepoli M.F. Exercise training in heart failure: from theory to practice. A consensus document of the Heart Failure Association and the European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation / M.F. Piepoli, V. Conraads, U. Corra [et al.] // Eur. J. Heart. Fail. – 2011. – №13. – P. 347–357.
5. Patel K. P. Central neural control of sympathetic nerve activity in heart failure following exercise training / K. P. Patel, H. Zheng // Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol. – 2012. – Vol. 302 (3). – P. 527–537.
6. Rector T. S. Patients' self-assessment of their congestive heart failure. Part 2: content, reliability and validity of a new measure, the Minnesota living with heart failure questionnaire / T. S. Rector, S. H. Kubo, J. N. Cohn // Heart Failure. – 1987. – V.3. – P. 198–209.
7. Zigmond A. S. The hospital anxiety and depression scale / A. S. Zigmond, R. P. Snaith // Acta Psychiatrica Scandinavica. – 1983. – Vol. 67 (6). – P. 361–370.
8. Ponikowski P. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC / P. Ponikowski, A.A. Voors, S.D. Anker [et al.] // European Heart Journal. – 2016. – Vol. 37, Issue 27. – P. 2129–2200.

Реферат

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИТНЕСС-БРАСЛЕТОВ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Катеренчук О.И.

Ключевые слова: сердечная недостаточность, профилактика, физические нагрузки, фитнес-браслет, качество жизни.

Введение. Большинство пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) после выписки из стационара не соблюдают рекомендаций по вторичной профилактике эпизодов декомпенсации из-за недостаточной мотивированности и сложности осуществления самоконтроля за уровнем физической активности. Цель исследования: оценить клиническую эффективность фитнес-браслетов в амбулаторных условиях у пациентов с ХСН с целью улучшения физической активности как мероприятия по профилактике эпизодов декомпенсации. Материалы и методы исследования. Использование параметров фитнес-браслетов с целью оптимизации аэробных физических нагрузок в течение 1 и 3-месячного периодов наблюдения с сопутствующим анализом изменений психоэмоционального фона и качества жизни пациентов. Результаты исследования. В исследование включено 38 больных, распределенных на 2 сопоставимые группы. Использование фитнес-браслетов в исследуемой группе приводило к достоверному улучшению показателей физической тренированности, нормализации сна, психоэмоционального фона и качества жизни через 1 и 3 месяца наблюдения. Выводы. Использование фитнес-браслетов пациентами с сердечной недостаточностью позволяет улучшить контроль за течением синдрома ХСН, нормализовать адаптационные процессы и улучшить качество жизни.

Summary

CLINICAL EFFICACY OF USING FITNESS BRACELETS BY PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE SYNDROME IN OUTPATIENT SETTINGS

Katerenchuk O.I.

Key words: heart failure, prophylaxis, physical training, fitness bracelet, quality of life.

Introduction. After being discharged from the hospital, most patients with chronic heart failure (CHF) do not follow the recommendations for secondary prevention of episodes of decompensation due to lack of motivation and the difficulty of self-control over the level of physical activity. The purpose of the study: to assess the clinical efficacy of using fitness bracelets by patients with CHF in outpatient settings in order to improve physical activity as a measure of episodes of decompensation prevention. Materials and methods. Repeated analysis of fitness bracelets' parameters for optimization of aerobic exercise training during the 1- and 3-month follow-up periods with an accompanying analysis of changes in the psycho-emotional status and quality of life were carried out. Research results. 38 patients were enrolled to the study with further division into 2 comparable groups. The use of fitness bracelets in the experimental group resulted in significant improvement of the physical training indicators, normalized the duration of sleeping periods, improved psycho-emotional status of patients and their quality of life in 1 and 3 months of follow-up. Conclusions. Using a fitness bracelets by patients with heart failure can improve control over the syndrome progression, normalizes processes of natural adaptation and improves quality of life.